



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO

LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO GRADO DEL SUBNIVEL BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO, DEL CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA DE LOJA, AÑO LECTIVO 2013-2014.

Tesis previa a la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica.

AUTORA: CARMEN LETICIA MOROCHO ACHIG.

DIRECTOR: DR. ÁNGEL MISOJO LÓPEZ, MG. SC.

LOJA - ECUADOR
2015

DR. ÁNGEL MISOJO LÓPEZ, MG. SC. DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

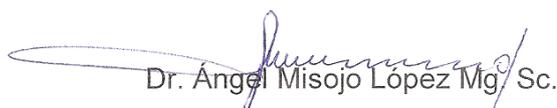
Haber brindado la tutoría respectiva y el asesoramiento en cada una de las fases secuenciales del desarrollo del informe de la tesis titulada: **LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO GRADO DEL SUBNIVEL BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO, DEL CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA DE LOJA, AÑO LECTIVO 2013-2014**, de autoría de la Srta. Carmen Leticia Morocho Achig.

Se puede evidenciar que el tema es coherente con los objetivos; el marco teórico sustenta adecuadamente las variables del problema; la aplicación de talleres formulados en relación con las variables y los objetivos. La aplicación de los instrumentos en la investigación de campo, así como los resultados y el proceso seguido, están acorde con la metodología descrita en el proyecto de investigación y en concordancia con el cronograma de actividades. Consecuentemente, el análisis cuanti-cualitativo y la discusión de resultados, posibilitan arribar deductivamente a las conclusiones y recomendaciones señaladas.

El informe ha sido estructurado de acuerdo con las normativas legales, institucionales y a los lineamientos de la redacción científica, conformado un texto con adecuado discurso y secuencia lógica pertinente.

Por lo puntualizado, autorizo la presentación del informe de tesis ante los organismos institucionales correspondientes y proseguir con los trámites legales para su graduación.

Loja, junio de 2015


Dr. Ángel Misojo López Mg/Sc.
DIRECTOR DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Carmen Leticia Morocho Achig, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales por el contenido de la misma.

Adicionalmente declaro y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

Autora: Carmen Leticia Morocho Achig.

Firma:..........

Cédula: 1104482748

Fecha: junio de 2015

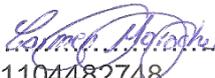
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DE LA AUTORA PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.

Yo, Carmen Leticia Morocho Achig declaro ser la autora del presente trabajo de tesis titulada: LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO GRADO DEL SUBNIVEL BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO, DEL CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA DE LOJA. AÑO LECTIVO 2013-2014, como requisito para optar al grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad Nacional de Loja, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDL, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización en la ciudad de Loja a los 29 días del mes de junio de dos mil quince, firma la autora.

Firma:.... 

Cédula: 1104482748

Dirección: Isidro Ayora y 18 de Noviembre. (Catamayo)

Correo Electrónico: carmitalove16@gmail.com

Teléfono: 2677613

Celular: 0959831363

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de Tesis: Dr. Ángel Misojo López, Mg. Sc.

Tribunal de Grado: Dra. Estela Padilla Buele, Mg. Sc. (Presidente)

Dr. José Luis Arévalo, Mg. Sc. (Integrante)

Dra. Cecilia Costa Samaniego, Mg. Sc. (integrante)

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento al Área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja, especialmente a la Carrera de Educación Básica por brindarme los conocimientos necesarios y la experiencia precisa para el desarrollo profesional en la vida cotidiana.

Al Director de Tesis Dr. Ángel Misojo López. Mg. Sc. quien me guió y asesoró a través de sus conocimientos, brindando las sugerencias pertinentes con responsabilidad y así lograr un buen desarrollo del presente trabajo.

Así mismo, agradezco a las autoridades y personal docente de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del Cantón Catamayo, Provincia de Loja, por haber brindado su valiosa colaboración y poder realizar el presente trabajo investigativo.

La autora

DEDICATORIA

Dedico este trabajo que es muestra de esfuerzo y dedicación en primer lugar a Dios, porque ha sido mi guía en cada paso, cuidándome y dándome fortaleza para continuar.

A mi madre, por ser el pilar fundamental e importante, por demostrarme siempre su amor y su apoyo incondicional. A mi padre, a pesar de que ya no está aquí en la tierra, desde el cielo, siento que siempre está conmigo, y aunque nos faltaron muchas cosas por vivir juntos, sé que en este momento hubiera sido tan especial para él como lo es para mí.

A mi hijo, quien me da la fuerza necesaria para seguir adelante. A mis hermanas porque me han brindado su apoyo incondicional. A mis sobrinos/a por compartir momentos significativos conmigo.

A mis compañeros, porque juntos hemos logrado esta meta y a los maestros, a quienes les debo gran parte de mis conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.

La autora

MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTORA/NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN						OTRAS DESAGREGACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIAL	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIOS COMUNIDADES		
TESIS	CARMEN LETICIA MOROCHO ACHIG. LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO GRADO DEL SUBNIVEL BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO, DEL CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA DE LOJA, AÑO LECTIVO 2013-2014.	UNL	2015	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	CATAMAYO	CATAMAYO	EL PORVENIR	CD	LICENCIADA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN EDUCACIÓN BÁSICA.

ESQUEMA DE TESIS

- i. PORTADA
 - ii. CERTIFICACIÓN
 - iii. AUTORÍA
 - iv. CARTA DE AUTORIZACIÓN
 - v. AGRADECIMIENTO
 - vi. DEDICATORIA
 - vii. MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO
 - viii. MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS
-
- a. TÍTULO
 - b. RESUMEN (en castellano y traducido al inglés)
 - c. INTRODUCCIÓN
 - d. REVISIÓN DE LITERATURA
 - e. MATERIALES Y MÉTODOS
 - f. RESULTADOS
 - g. DISCUSIÓN
 - h. CONCLUSIONES
 - i. RECOMENDACIONES
 - j. BIBLIOGRAFÍA
 - k. ANEXOS
- ÍNDICE

a. TÍTULO

LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO GRADO DEL SUBNIVEL BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO, DEL CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA DE LOJA, AÑO LECTIVO 2013-2014.

b. RESUMEN

La presente investigación titulada: **La utilización de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del área de ciencias naturales, de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la unidad educativa municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja, año lectivo 2013-2014**, tiene como objetivo general Determinar la influencia del uso de Técnicas Activas de Aprendizaje en el Rendimiento Académico del área de Ciencias Naturales de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la unidad educativa municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja. La investigación tiene un enfoque cuanti – cualitativo, la modalidad bibliográfica y de campo, de tipo explorativa, descriptiva y correlacional. Se utilizó el método científico, inductivo – deductivo, analítico – sintético, apoyado en el modelo estadístico, coadyuvante a ello se utilizaron la técnica de la observación y la aplicación de encuestas para el docente y los estudiantes y un pre test y post test que fueron aplicados a los niños y niñas y de esta manera tener información oportuna, para el desarrollo de la investigación. En el trabajo investigativo se tomó una muestra de 36 niños y niñas correspondientes al quinto grado de la Unidad Educativa Municipal Catamayo y una docente que imparte la asignatura de ciencia naturales en dicho establecimiento, luego de procesar la información se obtuvo como resultado que no se utilizan técnicas activas por parte la docente para impartir las clases de ciencias naturales por lo que no se logra un buen rendimiento académico en los niños y niñas es por ello que se recomienda utilizar diferentes tipos de técnicas activas, como: lluvia de ideas, collage, esquemas cognitivos, trabajos grupales, debate, observación directa, entre otros, con la debida fundamentación teórica-metodológica que seleccionada y ordenada contribuyen a superar el rendimiento académico que tienen los niños y niñas de quinto grado de Educación General Básica.

SUMMARY

This research titled: Using active techniques to improve academic performance in the area of natural sciences, children of fifth grade of elementary and middle sublevel of the municipal education unit Catamayo Canton province of Loja, school year 2013-2014, has the general objective: To determine the influence of the use of Active Learning Techniques Student Achievement the area of Natural Sciences of children of fifth grade of elementary and middle sublevel Catamayo municipal educational unit, the canton Catamayo province of Loja. This research has a quantitative approach - qualitative, bibliographic and field modality of exploratory, descriptive and correlational. Synthetic adjuvant, supported by the statistical model, this technique observation and implementation of surveys for teachers and students and a pre-test and post-test were used that were - deductive, analytical - The scientific inductive method was used applied to children and thus have timely information for the development of research. In the research work a sample of 36 children for the fifth grade Catamayo Municipal Education Unit and teacher who teaches the subject of natural science in that establishment, after processing the information obtained as a result took unused active techniques by the teacher to teach the science classes so not a good academic performance is achieved in children is why it is recommended to use different types of active techniques, such as: Brainstorming, collage, drawings cognitive, group work, discussion, direct observation, among others, with appropriate theoretical and methodological foundation selected and ordered that help overcome the academic performance with children from fifth grade of General Basic Education.

c. INTRODUCCIÓN

El conocimiento y aprendizaje de las Ciencias Naturales es muy importante en el desarrollo académico y personal de todo ser humano, ya que el entorno en que vivimos y nos desarrollamos tiene su origen en el estudio de la naturaleza, por lo que su estudio no puede pasar desapercibido.

Dentro de este ámbito se estudió el cómo se genera el conocimiento en las instituciones educativas, considerando la relevancia de ésta asignatura en el desarrollo científico, tecnológico y ecológico que se lleva a efecto en el presente siglo no solo para aprender que es lo que nos rodea sino, para saber y conocer cómo vivir y cuidar la naturaleza y los procesos de la misma.

En este contexto tuvo lugar la presente investigación intitulada La utilización de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del área de ciencias naturales, de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la unidad educativa municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja, año lectivo 2013-2014

El problema de investigación se sustentó en la pregunta ¿Qué influencia tendrá el uso de técnicas activas por parte de los docentes en el rendimiento académico del área de Ciencias Naturales, de los niños y niñas del quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja, año lectivo 2013-2014?

Los objetivos específicos fueron: Diagnosticar la importancia que tiene las técnicas activas de aprendizaje en el Rendimiento Académico el Área de Ciencias Naturales de los niños y niñas de quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja. Año lectivo 2013-2014, analizar el uso de técnicas activas durante el proceso académico en el área de Ciencias Naturales con los estudiantes de quinto año de Educación Básica para mejorar el rendimiento académico y diseñar y validar una propuesta de talleres de capacitación de uso de técnicas activas dirigido a los docentes del área de ciencias naturales, con el fin de mejorar en rendimiento

académico de los niños y niñas de quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja.

En las áreas que se trabajó fueron: Teórico-Diagnóstica; Diseño, Planificación de la Alternativa; evaluación y valoración de la efectividad de la Alternativa planteada.

El informe de investigación está estructurado en coherencia con lo dispuesto en el art. 151 del Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja en vigencia, comprende: Título; Resumen en Castellano y Traducido al Inglés; Introducción; Revisión de Literatura; Materiales y Métodos; Resultados; Discusión; Conclusiones; Recomendaciones; Bibliografía; Anexos; Índice.

La principal conclusión a la que se llago como resultado del proceso de investigación consistió en que: no se utilizan técnicas activas por parte de la docente para impartir las clases de ciencias naturales por lo que no se logra un buen rendimiento académico en los niños y niñas.

Al aplicar una pre-prueba y una post-prueba antes y después de desarrollar los talleres alternativos, la variación entre las dos pruebas calculadas con el coeficiente de correlación de Pearson generó resultados con signo positivo, en el primer taller denominado: El uso de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del bloque 4: Los componentes del aire, se obtuvo resultados de 0,76 que es una correlación alta. En el segundo taller alternativo El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas, se logró efectos de 0,70 que representa a una correlación alta, por lo tanto, los talleres que se desarrollaron fueron efectivos.

Es por ello que luego de analizar los resultados obtenidos se llega a concluir que después del diagnóstico realizado los niños y niñas tienen deficiencias como: No conocen que son las técnicas activas para el aprendizaje, no se emplean recursos variados en las clases de ciencias naturales, a veces se desarrollan técnicas activas para impulsar a los niños a ser activos y participativo, situación que no permite el mejoramiento del rendimiento académico debido a la poca o ninguna

utilización de técnicas activas, como: Lluvia de ideas, collage, esquemas cognitivos, trabajos grupales, debate, observación directa, entre otros, con lo cual no se contribuye a superar el rendimiento académico que tienen los niños y niñas de quinto grado de Educación General Básica.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. RENDIMIENTO ACADÉMICO

Definición

El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada (Díaz, 1999).

En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud.

El rendimiento académico, es la expresión de capacidades y de características psicológicas del alumno desarrolladas y actualizadas en el proceso enseñanza – aprendizaje y es lo que le permite obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos.

El rendimiento académico es el resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación (Riva, 2009).

Se define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado (Flores, 1994).

Por lo tanto el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, las actividades que realice el estudiante, la motivación, etc. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende (Bandura, 1987).

Características del Rendimiento Académico

Después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, se puede concluir que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que encierran al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo:

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente (Bandura, 1987).

El ambiente escolar también influye en el rendimiento de los alumnos

El entorno escolar es el contexto donde el niño desarrolla gran parte de su vida por lo que es influido por otros contextos, en especial el de la familia, por lo que

los contextos deben ser para el niño lugares confortables y cómodos. El maestro determinará su modo de organización al trabajar, la distribución de espacio y tiempo, lo cual facilitará u obstaculiza el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que el entorno actúa como agente educativo.

A la hora de organizar el entorno debe planearse con un enfoque un tanto pedagógico, así este contribuirá para un buen desarrollo en los niños. El entrar a un jardín de niños o centro de educación infantil para el niño es un gran cambio debido a que salen del mundo familiar donde ocupa un rol determinado y el entra en un nuevo ambiente constituido por aspectos distintos y desconocidos para él.

Cada niño sigue un proceso de desarrollo, para que este ocurra de la mejor manera es importante darle la oportunidad de explorar los espacios, objetos, materiales, que les permita situarse paulatinamente. Para que esto ocurra no solo es el dejarlos explorar, sino también incitarlos a participar en la organización del ambiente clase, para que logran hacer propio el espacio.

Algunos criterios para planificar el ambiente escolar: El espacio escolar debe tener en cuenta las necesidades de los niños y niñas y responder adecuadamente a ellas (necesidades físicas, afectivas, de actividad, de movimiento, de interactuar con los otros, de expresarse, de ejercitar su autonomía y sus conquistas, de estar solo) (Navarrete, 2002).

Tipos de Rendimiento Escolar

(Solórzano, 2001), manifiesta que el Rendimiento escolar como el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación.

De esta afirmación se puede sustentar, que el Rendimiento escolar, no sólo son las calificaciones que el estudiante obtiene mediante pruebas u otras actividades, sino que también influye su desarrollo y madurez biológica y psicológica. Este mismo autor, clasifica en Rendimiento escolar en dos tipos:

a. Rendimiento Individual

Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores.

Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual. También en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad que son los afectivos. Comprende:

- Rendimiento General: Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las líneas de acción educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.
- Rendimiento específico: Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. En este rendimiento la realización de la evaluación de más fácil, por cuanto si se evalúa la vida afectiva del alumno, se debe considerar su conducta parcelada mente: sus relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

b. Rendimiento Social

La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla.

Desde el punto de vista cuantitativo, el primer aspecto de influencia social es la extensión de la misma, manifestada a través de campo geográfico. Además, se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa (Solórzano, 2001).

Factores que intervienen en el Rendimiento Escolar

Un estudio realizado por (Solórzano, 2001), sobre los factores que influyen en el rendimiento escolar señala algunos factores condicionantes:

a. Factor biológico

El factor biológico comprende varios aspectos tales como: estatura, contextura, peso, color de la piel, cabello, vista, oído, rostro, dentadura, garganta, voz, aliento, cuello, pecho, espalda, extremidades, entre otros. Esto conforma su estructura física, las cuales debe conservar en buenas condiciones, para asumir la vida escolar, el deporte y la recreación. El mantener en buenas condiciones el organismo, es la base para que el alumno preste interés y esté en condiciones que le permitan asimilar fácilmente la enseñanza del maestro. El alumno permanecerá activo y decisivo para hacer cualquier actividad que le sea sugerida en la escuela.

b. Factor psicológico

El organismo de todo ser humano, en su desarrollo presenta una relación armónica mental y física, por lo tanto el niño que crece físicamente en buenas condiciones, tiene más probabilidad de tener una función psíquica normal. La vida anímica del niño está sometida a una serie de transformaciones durante su desarrollo, unas son cuantitativas donde se da un cúmulo de conocimientos, aumento de las funciones mentales. Las otras son cualitativas, al evolucionar las funciones de la mente puede haber transformaciones, o sea la evolución a la cual está sometido el ser humano, depende de la facultad o interés de cada individuo para llegar al grado de superación que desea.

Se refiere también a los problemas de adaptación, estabilidad emocional, cociente intelectual; ya que el rendimiento del estudiante está estrechamente relacionado con sus capacidades mentales.

c. Factor económico

El factor económico es también un factor del ambiente, las diferencias sociales y ambientales, surgen de las diferencias económicas. Estas diferencias repercuten en el estudiante en cuanto a su capacidad mental y en el rendimiento escolar, pues un niño que nace en un ambiente económicamente pobre, pasa por situaciones distintas en su desarrollo. El ambiente social y económico influye en la capacidad para el aprendizaje. La capacidad mental puede considerarse un asunto biológico, pero también está condicionada por la situación social y económica, por lo menos en lo que se refiere a una alimentación adecuada, buenas condiciones de vida y de trabajo.

Es importante hacer notar que existen diferencias individuales; puede pensarse que los alumnos que viven en hogares económicamente privilegiados, tienen mejores condiciones para el estudio, sin embargo los alumnos que viven en hogares de clase media y de escasos recursos se esfuerzan más por obtener buenas calificaciones de acuerdo a la motivación que estos reciben. El rendimiento escolar dependerá en gran parte de los medios que se le proporcione al alumno, pero más que eso dependerá de los incentivos y la participación de los padres de familia.

d. Factor sociológico

El medio social constituye un elemento importante para la vida del hombre. El aspecto físico y social, están ligados a su vida orgánica e influyen en el desarrollo anímico del niño.

La comunidad doméstica constituida por la familia, es considerada un factor decisivo en la vida del niño, ya que la misma, se constituye en el elemento primario de socialización del niño. El tipo de relación que el alumno establece con sus compañeros de juego y de la escuela, dependen en gran parte del tipo de relación y comunicación que este ha tenido con sus padres y familiares en el hogar.

e. Factor emocional

El hombre es un ser emotivo, lo emocional es un factor básico de su conducta. Ni las actividades intelectuales más objetivas, pueden librarse de la interacción de los sentimientos del ser humano. Las emociones pueden representar para el adolescente un beneficio o un perjuicio. Las emociones muy fuertes perjudican al adolescente, creándole tensiones que entorpecen su estabilidad y adaptación.

2. TÉCNICAS ACTIVAS

Definición de técnicas

Las técnicas que se emplean en la enseñanza de un individuo son determinantes de lo que aprende o no este. A grandes rasgos, existen métodos o técnicas expositivas (centrados en el docente, la actividad corresponde casi exclusivamente al profesor y los alumnos tienen una participación más o menos pasiva) y métodos o técnicas interactivas (más centradas en los alumnos, los que tienen un protagonismo mucho mayor y desarrollan una gran actividad (Saenz, 2000).

Son muchos los que han explicado qué es y qué supone la utilización de estrategias. El término estrategia, procede del ámbito militar, en el que los pasos o peldaños que forman una estrategia son llamados técnicas o tácticas.

A partir de esta primera distinción entre una técnica y una estrategia, se puede anotar que las técnicas se consideran como la sucesión ordenada de acciones con el propósito de corregir un resultado predeterminado, son utilizadas de una forma más o menos mecánica, sin que sea necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza; las estrategias en cambio, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Esto supone que las técnicas pueden considerarse como elementos subordinados a la utilización de estrategias; también los métodos son procedimientos susceptibles de formar parte de una estrategia. Es decir, la estrategia se considera como una guía de acciones que hay que seguir, y que, obviamente es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (Briones, 1996).

Otro término muy relacionado con las estrategias es la habilidad, siendo preciso clarificar la distinción entre ambos términos. Habilidad es una actividad mental que puede aplicarse a tareas específicas de aprendizaje.

Predecir, resumir y hacer mapas conceptuales son ejemplos de habilidades. Mientras que las estrategias son procedimientos específicos o formas de ejecutar una habilidad determinada; por ejemplo, usar un conjunto específico de reglas para resumir un procedimiento de predicción

(Briones, 1996), manifiesta que: Las técnicas activas son un procedimiento lógico con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del estudiante. Es así que la actividad escolar en las propuestas de planificación curricular debe estar llena de experiencias atrayentes, de investigaciones sugestivas, de proyectos cautivantes, de juegos motivantes, de acciones vivenciales que permitan al estudiante ser gestor de su aprendizaje de esta manera se mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

Para (Carrión, 2002), Son aquellas que permiten crear un ambiente participativo y horizontal en el trabajo de formación y que puedan ser utilizadas para cualquier tema, su objetivo central, permite a distintos grupos ver la importancia de organizarse y planificar correctamente el trabajo para conseguir sus, metas y a la vez dar herramientas concretas que permita lograr lo previsto.

Por lo tanto las técnicas activas constituye procedimientos fundados científicamente y dado por la experiencia, esto permite afirmar que una técnica adecuada tiene el poder de activar los impulsos y las motivaciones individuales y de estimular tanto la dinámica interna como externa, de manera que las fuerzas puedan estar mejor integradas y dirigidas hacia las metas de grupo. El maestro al seleccionar la técnica activa deberá tener en cuenta en primer lugar los objetivos que se persiguen, los referentes teóricos-conceptuales de la asignatura y la característica de los estudiantes.

Los docentes como guías en el proceso de enseñanza - aprendizaje, en este caso de Ciencias Naturales; deben propiciar cambios de actitud y desarrollo de habilidades para que los alumnos sean capaces de conocer y explicar su realidad, integrar estos conocimientos con los nuevos; y así construir un conocimiento significativo, utilizarlos en el área de estudio y porque no para detectar problemas

que enfrentan en la vida cotidiana, comprenderlos y resolverlos para un mejor vivir (Díaz, 1999).

Definición de técnicas activas

Las técnicas activas tienen por objetivo hacer más eficiente la dirección del aprendizaje. Gracias a ellos, pueden ser elaborados los conocimientos, adquiridas las habilidades e incorporados con menor esfuerzo los ideales y actitudes que la escuela pretende proporcionar a su alumno. Asuma un papel participativo y colaborativo en el proceso a través de ciertas actividades (Arguelles, 2011).

Las técnicas activas les permiten a los estudiantes ser participativos y generadores de conocimientos, promueven la activación de los sistemas del pensamiento crítico de los estudiantes la misma que mejora el rendimiento académico dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las técnicas activas son, en general, procedimientos que buscan obtener través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos. Determinan de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso, sus pasos definen claramente cómo ha de ser guiado el curso de las acciones para conseguir los objetivos propuestos (Córdova, 1998).

Dentro del proceso de una técnica, puede haber diferentes actividades necesarias para la consecución de los resultados pretendidos a obtenerlos. Estas actividades son aún más parciales y específicas al tema que se va a impartir.

Importancia de las Técnicas Activas

Las técnicas activas promueven un aprendizaje significativo, el alumno debe ser el protagonista de su propio aprendizaje y el profesor, un facilitador de este proceso. Para propiciar el desarrollo de las competencias propias de las ciencias, el profesor propone a sus alumnos actividades de clases, tareas personales o grupales, que desarrollan el pensamiento crítico, el pensamiento creativo así

como la comunicación efectiva en cada una de las fases del proceso de aprendizaje (Díaz, 1999).

Los estudiantes son el pilar fundamental en el campo educativo ya que ellos contribuyen con sus ideas, pensamientos, opiniones los cuales son necesarios para desarrollar el nuevo tema de esta manera se lograra alcanzar un aprendizaje significativo.

Técnicas activas son procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno, es un recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia (Saenz, 2000).

Estas técnicas solo se pueden conseguir con la práctica, permitiendo al estudiante sentirse motivado y dispuesto a participar en clase de esta manera se logrará una formación integral de los dicentes.

La influencia de las Técnicas Activas dentro del aprendizaje

(Comenius, 2009), indica que en el proceso de enseñanza – aprendizaje las técnicas activas influyen radicalmente en el desarrollo de las capacidades de los alumnos mejorando su rendimiento. Las técnicas activas es un conjunto que tiene teoría y práctica para mayor influencia de la enseñanza que permite la comunicación entre docentes y estudiantes.

Las técnicas activas influyen en el perfeccionamiento de las capacidades de los niños y niñas mediante este proceso tendrán más facilidad de acoger los conocimientos tanto prácticos como teóricos.

Las técnicas activas inciden en todas aquellas formas particulares de conducir las clases que tienen por objetivo involucrar a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, entendiendo este como un proceso personal de construcción de las propias estructuras de pensamiento por asimilación de los nuevos conocimientos a las estructuras de pensamiento previas (Flores, 1994).

Las técnicas activas tienen mucha influencia dentro del campo educativo, porque orienta a los estudiantes a un aprendizaje más atrayentes y motivantes esta manera se logra alcanzar una educación más participativa.

Por su parte (Bandura, 1987), dentro del proceso enseñanza aprendizaje, resalta que las técnicas activas debe considerarse como un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica de los estudiantes que en última instancia, condiciona sus posibilidades de conocer, comprender y transformar la realidad objetiva.

El docente en primera instancia debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender; por otra parte pensar en cómo desarrollar en los alumnos la cualidad de estar motivados para aprender de modo que sean capaces de educarse a sí mismos a lo largo de su vida y finalmente que los alumnos participen y piensen a fondo acerca de qué quieren estudiar.

Metodología para la aplicación de las Técnicas Activas

Las técnicas activas constituyen un recurso necesario de la enseñanza y tienen por objeto hacer más eficiente la dirección del aprendizaje (Ausubel, 1979).

La metodología activa es aquel proceso que parte de la idea central que para tener un aprendizaje significativo, el alumno debe ser el protagonista de su propio aprendizaje y el profesor, un facilitador de este proceso.

Las técnicas activas propician el desarrollo de las competencias propias de las ciencias, el profesor propone a sus alumnos actividades de clases, tareas personales o grupales, que desarrollan el pensamiento crítico, el pensamiento creativo así como la comunicación afectiva en cada una de las fases del proceso de aprendizaje.

La metodología de la aplicación de las técnicas activas incentiva a la participación activa de los estudiantes dentro del campo educativo permitiendo que la clase sea más significativa.

Construcción del conocimiento con la aplicación de las Técnicas Activas

El estudiante es el protagonista de la construcción de teorías, a partir de su interacción con el entorno físico y social pero el producto dependerá del desarrollo de sus capacidades cognitivas. La realidad se construye activamente mediante la aplicación de las técnicas activas y el reajuste de los esquemas cognitivos del sujeto al medio (Piaget, 1992).

El niño como el adulto son organismos activos que seleccionan e incorporan estímulos del medio y ejerce sus propios mecanismos de control.

Las técnicas activas permiten un proceso de reflexión e intercambios, de acciones y reacciones intelectuales que desarrollan el pensamiento crítico de los estudiantes.

Para que haya conocimiento debe haberse llevado a cabo un proceso que implique experiencia personal y directa, auto reflexión sobre la misma que supere la mera captación inmediata y comprensión de los procesos realizados, de manera que pueda aplicarse a otras situaciones.

El conocimiento empieza con la experiencia el conocer implica reconocer que el objeto y el sujeto no existen separados, se manifiestan juntos, es la relación dual entre el sujeto cognoscente y el objeto capaz de ser conocido

Desarrollo de habilidades con las Técnicas Activa

Las técnicas activas ayudan a desarrollar el nivel de autoestima, para afrontar el estudio con seguridad y confianza en las propias posibilidades. Con la aplicación de las técnicas activas se ayuda al entrenamiento de las habilidades sociales y de autocontrol, necesarias para conseguir una interacción positiva y enriquecedora medio familiar y escolar. Aprender técnicas de estimulación de los procesos cognitivos de la atención, concentración y memoria (Briones, 1996).

La educación más eficiente es aquella que proporciona a los niños actividades, autoexpresión y participación social. El desarrollo de las capacidades habilidades creativas, mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

El estudiante que debe aprender no debe comportarse como un espectador, debe estar activo y esforzarse, hacer y experimentar, reflexionar y equivocarse, aprender de otros y con otros de la recepción pasiva de información a la construcción del conocimiento con la aplicación de las técnicas activas la mayoría de los conocimientos que pueden adquirirse de otra forma, a través de la práctica; primero la práctica, después la teoría .El profesor no tiene también puede aprender con los estudiantes. Cuando los estudiantes se implican en el reto de poner en cuestión sus conocimientos, se logran mejores aprendizajes.

Clasificación de las Técnicas Activas

Las técnicas para hacer llegar nuestro conocimiento y lograr un aprendizaje apropiado son: Técnica expositiva, técnica lúdica, técnica del diálogo, técnica de discusión, técnica dinámica, entre otras. El objetivo principal de las técnicas activas es desarrollar en los estudiantes todas sus habilidades y destrezas utilizando diferentes técnicas dentro del proceso de enseñanza –aprendizaje.

Técnica expositiva

Esta técnica consiste principalmente en la presentación oral de un tema. Su propósito es transmitir información de un tema, propiciando la comprensión del mismo. Para ello el docente se auxilia en algunas ocasiones de encuadres fonéticos, ejemplos, analogías, dictado, preguntas o algún tipo de apoyo visual; todo esto establece los diversos tipos de exposición que se encuentran presentes y que se abordan a continuación: exposición con preguntas, en donde se favorecen principalmente aquellas preguntas de comprensión y que tienen un papel más enfocado a promover la participación grupal (Riva, 2009).

Esta es la técnica desarrolla la expresión y comunicación verbal de un tema ante un grupo de personas para exponer temas de contenido teórico o informativo.

Técnica lúdica

Permiten desarrollar sin riesgo sus habilidades, conocimientos, actitudes, colaboraciones en equipo y sus capacidades competitivas a través de los juegos. En lo lúdico es posible ensayar operaciones complicadas sin riesgo, sin mayor peligro dentro del campo educativo. Esto comprueba que las actividades y materiales educativos pueden ser más efectivos y eficaces si se le incorporan elementos lúdicos para hacerlos más motivantes mediante elementos de diversión, competencia y trabajo en equipo.

Mediante ésta técnica se deben presentar situaciones de moda y de interés para los alumnos. Estos no se interesarán en situaciones fuera de su área de interés

Permite a los estudiantes ser más competitivos sin duda, desde la más tierna edad, los seres vivos tienden a competir poniendo en práctica todos los valores educativos (Díaz, 1999).

Técnica del diálogo

Esta técnica facilita la confrontación de ideas o puntos de vista, el esclarecimiento o enriquecimiento mutuo, la actividad y participación de todos los estudiantes estimulando a los tímidos o indiferentes. Se puede usar para indagar el nivel de información que poseen los alumnos sobre un tema

Es útil para obtener rápidamente opiniones elaboradas por equipos, acuerdos parciales, decisiones de procedimientos, sugerencias de actividades, tareas de repaso y de comprobación inicial de información antes de tratar un tema nuevo (Córdova, 1998).

Técnica de discusión

El objetivo de esta técnica es ampliar conocimientos, desarrollar habilidades de análisis, de escucha, de respeto, etc. Consiste en que un grupo pequeño discuta libremente sobre un tema, normalmente conducido por un coordinador.

Normalmente se trata de buscar soluciones a un problema, tomar una decisión. Una vez establecidas las normas y objetivos, el coordinador formula el tema con precisión. Comienza la discusión libre e informal entre los miembros del equipo. El coordinador puede utilizar algún breve intervalo para recapitular lo tratado, destacar los objetivos logrados, o insistir en algún aspecto tratado superficialmente. A lo largo del proceso debe preocuparse por lograr que todos participen en la discusión y controlar el tiempo. Una vez finalizada la discusión, y tras un breve resumen de las conclusiones a las que se ha llegado.

A continuación se tienen los siguientes procesos:

- Recordar las normas de la conversación, discusión o debate.
- Formar grupos.
- Designar un observador y relator para cada grupo y determinar el tiempo.
- Realizar la conversación, discusión o debate.
- Desarrollar la plenaria.
- Conocer el informe de los observadores.
- Elaborar una síntesis (Riva, 2009).

Para realizar un grupo de discusión sin duda que se debe tener claridad en los objetivos del estudio, pero es necesario efectuar las preguntas idóneas para poder cumplir los fines propuestos.

Técnica dinámica

Las dinámicas para grupos adquieren un valor específico de diversión que no sólo estimula emotividad y la creatividad, sino que también introduce dinamismo y tensión positiva en los grupos. Lo más importante es que el carácter de juego integra los seis componentes esenciales del ser humano: Corporal, afectivo, cognitivo, social, estético y espiritual. Lo cual es muy interesante porque hoy más que nunca la educación se vuelve formativa y deja de ser informativa para convertirse en conocimiento vivo. (Flores, 1994).

Es una técnica en el cual existe una participación activa del grupo y del facilitador permitiendo que la clase sea más motivadora despertando el interés de aprender los conocimientos nuevos.

Técnica de la lectura

La lectura es el proceso de la recuperación y comprensión de algún tipo de información o ideas almacenadas en un soporte y transmitidas mediante algún tipo de código, usualmente un lenguaje, que puede ser visual o táctil. Otros tipos de lectura pueden no estar basados en el lenguaje tales como la notación o los pictogramas.

La lectura no es una actividad neutra: pone en juego al lector y una serie de relaciones complejas con el texto para lo cual debe tener en cuenta lo siguiente:

- Saber pronunciar las palabras escritas.
- Saber identificar las palabras y el significado de cada una de ellas.
- Saber extraer y comprender el significado (Navarrete, 2002).

La lectura es uno de los vehículos más importantes de aprendizaje, porque ayuda a mejorar la pronunciación de las palabras y alimenta el conocimiento descubriendo significados nuevos, también promueve la reflexión.

Técnica de la lluvia de ideas

Esta técnica facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Dando oportunidad de hacer sugerencias sobre un asunto determinado aprovechando la capacidad que posee cada participante. Esta técnica posee una serie de características que la hacen muy útil cuando se pretende obtener un amplio número de ideas sobre las posibles causas de un problema, acciones a tomar, o cualquier otra cuestión.

Una observación añadida es que este método sirve de entrada, o de fase previa, para otras técnicas de análisis. Es un proceso interactivo de grupo no estructurado que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente; dando oportunidad de sugerir sobre un determinado asunto y aprovechando la capacidad creativa de los estudiantes. Esta técnica se utiliza para liberar la creatividad de los equipos, generando un extenso número de ideas discutiendo conceptos nuevos (Navarrete, 2002).

Produce un amplio número de ideas a los componentes del grupo se les anima a expresar las ideas que vienen a su mente sin ningún prejuicio ni crítica. Este a criticismo debe extenderse a las ideas expresadas por los otros. Permite la implicación de todos los miembros del equipo. Se construye un entorno que hace posible la participación de todos.

Técnica de la dramatización

Esta técnica consiste en reproducir una situación o problema real. Los participantes deberán representar varios papeles siguiendo instrucciones precisas en un determinado tiempo. La interacción entre los diferentes actores tiene como objetivo encontrar, sobre la marcha, una solución aceptada por las diferentes partes. La dramatización es fácil de planear pero exige gran habilidad en su aplicación real. Puede elegirse para proporcionar datos inmediatos y empíricos sobre relaciones humanas comunes a todo el grupo, logrando una indagación más profunda que los métodos convencionales. Asegura el máximo de compenetración psicológica e identificación con un problema, y así, aumenta la participación del grupo.

La dramatización sirve para ensayar las sugerencias o soluciones postuladas como un caso hipotético que puede semejarse mucho a una situación de la vida real, llevando a un grupo, a través de una serie de etapas, a un problema complejo de relaciones humanas. La atmósfera grupal se convierte en una atmósfera de experimentación y de creación potencial.

Se debe seguir los siguientes pasos:

- Escribir en equipo un cuento o historia sobre el tema que se escogió.
- De acuerdo con el número de personas que intervienen en el relato, distribuir los papeles entre los miembros del grupo y se selecciona una persona que haga la lectura del cuento.
- Ensayar antes de la preparación para todo el grupo.
- Representación de cada uno de los grupos.
- Realizar un comentario final sobre la secuencia lógica de los acontecimientos, calidad del lenguaje, originalidad, riqueza de la representación corporal y de la mímica (Flores, 1994).

Esta técnica resulta muy útil cuando existen problemas de comunicación en el grupo pues al despersonalizar la situación problemática y hacer abstracción de las personas involucradas y enfoca una faceta única y concreta de un problema, permitiendo mayor libertad de discusión.

Técnica grupal

Esta técnica resulta muy útil cuando existen problemas de comunicación en el grupo pues al despersonalizar la situación problemática y hacer abstracción de las personas involucradas muestra y enfoca una faceta única y concreta de un problema, permitiendo mayor libertad de discusión. Al aplicar alguna técnica grupal estamos buscando que el alumno busque información, piense sobre el contenido de la misma, exprese claramente sus opiniones, sepa escuchar a sus compañeros y, fundamentalmente, se ejercite en el acto de la comunicación e interacción grupal.

El grupo es una técnica que va a generar en los alumnos aprendizajes autónomos. Esto implica reflexionar acerca de los errores y los aciertos, autorregular el proceso de aprendizaje y transferir y adaptar las estrategias de aprendizaje aprendidas a otras tareas (Navarrete, 2002).

Mediante esta técnica, se rompe la tensión que existe en un grupo recién formado lográndose un ambiente cordial y de mayor confianza, también permite que las personas se conozcan en forma rápida, relativamente, y sin temor.

Técnicas Activas del aprendizaje de las Ciencias Naturales

Las diversas técnicas activas de aprendizaje, poseen características específicas de cada una de ellas, las cuales le hacen aptas para determinados grupos de estudiantes o diversas circunstancias o condiciones.

La elección de la técnica activa adecuada y precisa, en cada, caso le corresponde generalmente al conductor del grupo, salvo cuando el grupo es lo suficientemente maduro como para decidir por sí al respecto (Bandura, 1987).

Para seleccionar la técnica activa de aprendizaje correctamente se debe tomar en consideración los siguientes aspectos:

- Según los objetivos que se persigue
- La madurez y entrenamiento del grupo
- El tamaño del grupo
- El ambiente físico
- Las características del medio externo
- Características de los miembros
- Capacitación del conductor
- Las teorías del aprendizaje

Para seleccionar las técnicas activas adecuadas se debe tomar en cuenta el grupo de estudiantes con el cual se va a trabajar y que capacidades intelectuales desarrollan mediante el proceso de enseñanza aprendizaje, dependiendo de ello se seleccionará la técnica más conveniente.

3. APLICACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

TALLER EDUCATIVO

Definición de taller

Taller es una actividad para el trabajo en grupo con un vasto número de opciones. Permite a los participantes diversas formas de evaluar los proyectos de los demás, así como proyectos prototipo. También coordina la recopilación y distribución de esas evaluaciones de varias formas (Riva, 2009).

TALLER No. 1

Tema: El uso de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del bloque 4: Los componentes del aire.

Datos Informativos

Facilitadora: Carmen Leticia Morocho Achig

Número de participantes: 37

Fecha: 12/05/2014

Tiempo de duración: 60 minutos

Prueba de Conocimientos, Actitudes y Valores (x)

La prueba de conocimientos específicos, actitudes y valores se la realizará mediante la aplicación de una prueba para conocer los niveles de conocimientos que poseen.

Objetivo

Aplicar las técnicas activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Área de Ciencias Naturales para mejorar del rendimiento académico de los alumnos del quinto años de Educación Básica de la Unidad Educativa Municipal Catamayo.

Importancia

La aplicación de las técnicas activas de la educación, como forma de aplicar el modelo pedagógico constructivista, es esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales ya que nos permite una relación más activa y directa con los estudiantes, que al tener alternativas metodológicas de aprendizaje profundizan en sus conocimiento y es más fácil la comprensión de la asignatura de estudio.

Es por ello que en esta actividad analizaremos de una forma crítica las técnicas activas y su aplicación metodológica en la asignatura de las Ciencias Naturales.

Actividades

- Aplicación del pre – test
- Indicaciones generales
- Dinámica de ambientación
- Lluvia de ideas para hablar sobre las técnicas activas que la docente aplica en las clases de ciencias naturales
- Explicación magistral sobre algunas técnicas activas que se pueden utilizar para desarrollar los temas de ciencias naturales
- Formación de grupos de trabajo para desarrollar algunas técnicas activas de aprendizaje que se pueden aplicar. Como son: organizadores cognitivos, debate, collage, resolución de problemas, observación directa, entre otros, en el desarrollo del tema
- Entrega de materiales necesarios a los grupos formados para realizar la simulación de las técnicas activas de aprendizaje
- Exposición de los trabajos por parte de los niños
- Evaluación
- Cierre del taller de trabajo

Metodología

El taller preparado por la investigadora está diseñado para potenciar en los niños el uso de diferentes técnicas activas para realizar el estudio de un tema

determinado. En este caso se ha tratado de fortalecer un tema que consta en el bloque 4: Los componentes del aire y tiene como objetivo principal potenciar el uso adecuado de técnicas activas de aprendizaje. Es por ello que se ha preparado algunos tipos de técnicas activas para enseñarles a los niños y niñas con el fin de mejorar el rendimiento académico.

Recursos

- Documentos de apoyo
- Marcadores
- Papel de cuadros
- Texto guía
- Cartulinas
- Lápices de colores
- Papel bond
- Materiales del medio

Programación

- Se aplicó el test elaborado a los niños y niñas para conocer cuánto conocen sobre técnicas activas de aprendizaje
- Introducción al taller educativo por parte de la facilitadora.
- Presentación de las diferentes técnicas activas para desarrollar el aprendizaje en los niños y niñas
- Formación de grupos de trabajos para trabajar los diferentes tipos de técnicas activas de acuerdo al tema escogido
- Se utilizó recursos como computadora, proyector, flash memory.
- Cierre del taller.

Resultados de Aprendizaje (Y)

La prueba de resultados de aprendizaje se la realizará al final de la aplicación de los talleres mediante la aplicación de una prueba objetiva para evaluar los conocimientos adquiridos durante los mismos.

Conclusión

- Fomentar el trabajo en equipo a fin de que los niños y niñas intercambien ideas para lograr mejorar el rendimiento en el área de ciencias naturales.

Recomendaciones

- Utilizar las técnicas activas necesarias a fin de que los estudiantes analicen y noten que se puede lograr el aprendizaje de otras formas y por ende mejorar el rendimiento académico.
- Para la aplicación de las diferentes técnicas activas de aprendizaje, se debe considerar que la estimulación de la participación debe estar presente en todo momento.

Bibliografía

Araujo, B., 2008. Manual para planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales. Ministerio del Ambiente y Ministerio de Educación. Editorial. Santillana

Jaramillo, M. 2003. Didácticas de Ciencias Naturales. Primera Edición.

Guerra, Frank. 2003 Organizadores gráficos y otras técnicas didácticas. Academia de editores.

Torres, E. 2005. Ciencia Experimental 6. Serie de Ciencias Naturales y Educación ambiental. Bogotá. Educar Editores

TALLER 2

Tema: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas

Datos Informativos

Facilitadora: Carmen Leticia Morocho Achig.

Número de participantes: 37

Fecha: Martes 13 /05/2014

Tiempo de duración: 1 hora

Prueba de Conocimientos, Actitudes y Valores (X)

La prueba de conocimientos específicos, actitudes y valores se la realizará mediante la aplicación de una ficha de observación para conocer los niveles de conocimientos que poseen.

Objetivo

Mejorar y fomentar el uso de técnicas activas de aprendizaje del bloque 4: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas y de este modo mejorar el rendimiento académico de los niños y niñas.

Actividades

- Aplicación de un pre – test para evaluar los conocimientos adquiridos sobre el tema
- Introducción al taller
- Motivación inicial
- Explicación de las actividades a desarrollar en la jornada de trabajo
- Lluvia de ideas para iniciar el tema propuesto
- Lectura comentada sobre tema: Tipos de energía y sus transformaciones
- Formación de grupos de trabajo conformados por 4 estudiantes
- En los grupos elaborar un resumen sobre la lectura escuchada aplicando la técnica de la dramatización o la Philips 66.
- Elaboración de un esquema cognitivo sobre los tipos de energías, incluyendo ejemplos.

- Con las revistas usadas que se pidió que lleven elaborar un collage sobre las fuentes de energía e ir pegando en la cartulina para luego explicar.
- Exposición de los trabajos desarrollados
- Evaluación del trabajo desarrollado en el taller mediante una prueba post – test
- Cierre del taller

Metodología

El taller preparado por la investigadora está diseñado para potenciar en los niños el uso de diferentes técnicas activas para realizar el estudio de un tema determinado. En este caso se ha tratado de fortalecer un tema que consta en el bloque 4: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas y tiene como objetivo principal potenciar el uso adecuado de técnicas activas de aprendizaje. Es por ello que se ha preparado algunos tipos de técnicas activas para enseñarles a los niños y niñas con el fin de mejorar el rendimiento académico.

Recursos

- Documentos de apoyo
- Marcadores
- Papel de cuadros
- Texto guía
- Revistas usadas
- Pegamento
- Tijeras
- Cartulinas
- Lápices de colores
- Papel bond
- Materiales del medio

Programación

- Aplicación del pre – test para evaluar el conocimiento previo de los niños y niñas sobre el tema que se va a tratar

- Indicaciones generales
- Dinámica de ambientación
- Lluvia de ideas para hablar sobre las técnicas activas que la docente aplica en las clases de ciencias naturales
- Explicación magistral sobre algunas técnicas activas que se pueden utilizar para desarrollar los temas de ciencias naturales
- Formación de grupos de trabajo para desarrollar algunas técnicas activas de aprendizaje que se pueden aplicar. Como son: organizadores cognitivos, debate, collage, resolución de problemas, observación directa, entre otros, en el desarrollo del tema
- Entrega de materiales necesarios a los grupos formados para realizar la simulación de las técnicas activas de aprendizaje
- Exposición de los trabajos por parte de los niños
- Evaluación
- Cierre del taller de trabajo

Resultados de Aprendizaje (Y)

La prueba de resultados de aprendizaje se la realizará al final de la aplicación de los talleres mediante la aplicación de una prueba objetiva para evaluar los conocimientos adquiridos durante los mismos.

Conclusión

- Fomentar el trabajo en equipo a fin de que los niños y niñas intercambien ideas para lograr mejorar el rendimiento en el área de ciencias naturales.

Recomendaciones

- Aplicar las diferentes técnicas activas de aprendizaje, considerando que la estimulación de la participación debe estar presente en todo momento.

Bibliografía

Araujo, B., (2008). Manual para planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales. Ministerio del Ambiente y Ministerio de Educación. Ed. Santillana

Jaramillo, M. (2003). Didácticas de Ciencias Naturales. Primera Edición.

Guerra, Frank. (2003). Organizadores gráficos y otras técnicas didácticas. Academia de editores.

Torres, E. (2005). Ciencia Experimental 6. Serie de Ciencias Naturales y Educación ambiental. Bogotá: Educar Editores

4. VALORACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ALTERNATIVAS

La alternativa

La alternativa se refiere a la situación de que el investigador realiza para elegir entre dos cosas diferentes o dos posibilidades, que le permiten dar soluciones diferentes, un ejemplo claro en la presente investigación es que se elige como alternativa al uso de algunas técnicas activas de aprendizaje para lograr mejorar el rendimiento en los niños y niñas de quinto grado de Educación General Básica.

El pre-test

El pre-test o primera observación en la variable adjunta, precede siempre al tratamiento de los sujetos (métodos, actividades, pertenencia a un grupo, etc.) define si existe dificultad, problemas que necesitan ser analizados y solucionados.

El pos-test

El post-test contiene las mismas preguntas del pre-test aunque se pueden realizar algunas modificaciones para detectar si la alternativa fue eficiente y así llegar a conclusiones más específicas, puesto que en algunas ocasiones los sujetos investigados arrojan respuestas superficiales difíciles de ser tomadas como confiables.

El post-test es un conjunto de procedimientos que permiten la evaluación de taller durante su fase o al finalizar la misma, se presenta un estudio más cuantitativo que el pre-test, porque aquí queremos saber cuántas personas comprenden el mensaje, cambio de actitudes o de hábitos, comparación entre la prueba tomada antes y después.

Comparaciones del pre-test y el pos-test

Una ventaja del diseño (pre-test y pos-test) es que, es posible evaluar la evolución comparativa de los grupos, de esta manera se llega a soluciones que partieron de

conclusiones específicas y dirigidas a grupos particulares, ya que se verificó la realidad del surgimiento del problema de estudio y por consiguiente se realizó la medición de avance de asimilación teórico-práctica.

Al aplicar el pre-test se pudo determinar que los estudiantes no son motivados a trabajar mediante las diferentes técnicas activas para de esta manera mejorar el rendimiento académico.

Modelo estadístico de comparación entre el pre-test y el pos-test

Coefficiente de correlación de Pearson.

De manera menos formal, podemos definir el coeficiente de correlación de Pearson como un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sean cuantitativas.

En estadística el coeficiente de correlación de Pearson es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. A diferencia de la covarianza, la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables.

En caso de que se esté estudiando dos variables aleatorias X e Y sobre una población estadística; e coeficiente de correlación de Pearson se simboliza con la letra **$P_{x,y}$** Siendo la expresión que nos permite calcularlo:

$$P_{x,y} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{E[(X - \mu_x)(Y - \mu_y)]}{\sigma_X \sigma_Y}$$

Donde;

- σ_{xy} es la covarianza de (X, Y)
- σ_x es la desviación típica de la variable X
- σ_y es la desviación típica de la variable Y

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. Se simboliza por r .

La hipótesis a probar: correlacionar, del tipo de “a mayor X, mayor Y”, “a mayor X, menor Y”, “altos valores en X están asociados con altos valores en Y”, “altos valores en X se asocian con bajos valores de Y”. La hipótesis de investigación señala que la correlación es significativa.

Las variables son dos. La prueba en sí no considera a una como independiente y a otra como dependiente, ya que no evalúa la causalidad. La noción de causa-efecto (independiente dependiente) es posible establecerla teóricamente, pero la prueba no asume dicha causalidad. El coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra, con los mismos participantes o casos.

El nivel de medición de las variables es por intervalos o razón.

La interpretación del coeficiente r de Pearson puede variar de -1.00 a $+1.00$, donde:

- -1.00 = correlación negativa perfecta. (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante.) Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.
- -0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
- -0.75 = Correlación negativa considerable.
- -0.50 = Correlación negativa media.
- -0.25 = Correlación negativa débil.
- -0.10 = Correlación negativa muy débil.
- = No existe correlación alguna entre las variables.
- $+0.10$ = Correlación positiva muy débil.
- $+0.25$ = Correlación positiva débil.

- +0.50 = Correlación positiva media.
- +0.75 = Correlación positiva considerable.
- +0.90 = Correlación positiva muy fuerte.
- +1.00 = Correlación positiva perfecta. (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante.)

El signo indica la dirección de la correlación (positiva o negativa); y el valor numérico, la magnitud de la correlación. Los principales programas computacionales de análisis estadístico reportan si el coeficiente es o no significativo de la siguiente manera:

$r = 0.7831$ (valor del coeficiente) o $P = 0.001$ (significancia)
 $N = 625$ (número de casos correlacionados)

Si r o P es menor del valor 0.05, se dice que el coeficiente es significativo en el nivel de 0.05 (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error). Si es menor a 0.01, el coeficiente es significativo al nivel de 0.01 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error). (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pp. 311-312)

VALOR DEL COEFICIENTE DE PEARSON	GRADO DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES
$r=0$	Ninguna correlación
$r=1$	Correlación positiva perfecta
$0 < r < 1$	Correlación positiva
$r=-1$	Correlación negativa perfecta
$-1 < r < 0$	Correlación negativa

Cuando r adquiere valores menores a $\pm 0,20$ tendremos correlación nula.
 Cuando r adquiere valores $\pm 0,20 \leq r < \pm 0,40$ tendremos correlación baja.
 Cuando r adquiere valores $\pm 0,40 \leq r < \pm 0,60$ tendremos correlación media.
 Cuando r adquiere valores $r \geq \pm 0,60$ tendremos correlación alta.

e. MATERIALES Y MÉTODOS

Materiales

En la investigación de campo se utilizaron los siguientes materiales:

- Computador
- Memory flash
- Proyector
- Cámara
- Papel bond
- Materiales de escritorio
- Texto guía

Metodología

ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN.- El trabajo de investigación se basó en un enfoque cuanti-cualitativo:

Cuantitativo porque se recabó la información que fue sometida al análisis estadístico, debido a que se utilizó los indicadores con los cuales se valoró la utilización de Técnicas Activas para mejorar el Rendimiento Académico del Área de Ciencias Naturales, de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo. Cualitativo porque se aplicó encuestas, se investigó índices estadísticos que contengan un juicio de valor, respecto a la factibilidad del trabajo de investigación.

MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación Bibliográfica

Se examinó la información escrita sobre el problema y ayuda a conocer las informaciones científicas del pasado en el cual establecen relaciones, diferencias

o estado actual del tema leyendo documentos como libros, revistas científicas, informes técnicos, tesis de grado.

Investigación de Campo

La Investigación de campo fue el estudio de los hechos en el lugar en el que se producen, es decir Unidad Educativa Municipal Catamayo, utilizando la técnica de la encuestas con ayuda de un docente y 36 estudiantes.

Tipo o nivel de la investigación

Investigación Explorativa

La investigación exploratoria ayudó a ponerse en contacto con la realidad en la Unidad Educativa Municipal Catamayo, realizando sondeos de la opinión de los integrantes.

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva ayudó a detallar las características más importantes del problema en estudio, en lo que respecta a su origen y desarrollo. Su objetivo fue describir un problema en una circunstancia témpora - espacial determinada, es decir, se detalló cómo es y cómo se manifiesta.

Investigación correlacional

La investigación correlacional tuvo como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más variables en un contexto particular, pero no explica que una sea la causa de la otra. Es decir, la investigación está orientada a medir el efecto del uso de técnicas activas de aprendizaje aplicadas por la investigadora al grupo de estudiantes con quienes se trabajó la propuesta de talleres pedagógicos.

La investigación correlacional examina asociaciones pero no relaciones causales, donde el cambio en una variable influye directamente en el cambio de la otra,

tiene como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más variables en un contexto particular, pero no explica que una sea la causa de la otra.

MÉTODOS:

Científico.- Sirvió de base para la investigación, pues estuvo presente desde el primer momento de la elaboración del proyecto hasta la culminación de la tesis, dirigió el enfoque objetivo del uso de las técnicas activas para el mejoramiento del rendimiento de los niños y niñas del quinto grado de la unidad educativa municipal Catamayo. Estuvo presente en la conceptualización de las variables; en el momento de la recolección y el análisis de los datos, en la observación y registro de datos, en el establecimiento de conclusiones y en base de éstas, las recomendaciones y el planteamiento de los lineamientos alternativos.

Inductivo – Deductivo.- Este método sirvió para analizar e interpretar los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los docentes y estudiantes del quinto grado de la unidad educativa municipal Catamayo, estos resultados facilitaron el cumplimiento de los objetivos propuestos en la presente investigación.

Analítico – Sintético.- Este método se utilizó para el análisis de resultados, mismos que en detalle emiten los alcances de las encuestas seguidas de la interpretación de los resultados con sujeción a los objetivos propuestos en el desarrollo de la temática investigada.

Modelo Estadístico.- Útil para el análisis e interpretación de los datos cualitativos; y, mediante este se pasarán a datos informativos para dar resultados, conclusiones y recomendaciones

TÉCNICAS

Encuesta.- Aplicada a los docentes de la escuela donde se determinó la utilización de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del área de

ciencias naturales, de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la unidad educativa municipal Catamayo.

INSTRUMENTOS

Pre test y post test. - Fue aplicado a los estudiantes del quinto año de educación básica para validar la utilización de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del área de ciencias naturales.

Se aplicó los cuestionarios para la recolección de datos, se procederá a la revisión de la información para comprobar si las preguntas fueron realizadas de una manera clara y organizada.

Para ejecutar el proyecto se toma en cuenta la técnica de la encuesta, utilizando herramientas como el cuestionario, con preguntas específicas, para resolver el tema.

Procesamiento y análisis de la información

Una vez culminada la etapa de recopilación de la información, se procederá de acuerdo a los siguientes pasos:

- Recolección, clasificación, de los cuadros de calificaciones para establecer el rendimiento académico de las estudiantes de quinto año de Educación Básica.
- Recolección de datos de la encuesta aplicada a la docente
- Selección de la Información.
- Análisis e interpretación de los resultados.
- Se tabuló los resultados según las variables de la hipótesis que se propuso y se representa gráficamente.
- Se analizó los resultados estadísticos de acuerdo con los objetivos e hipótesis planteados.
- Se comprobó y verificó la hipótesis.
- Se establecieron las respectivas conclusiones y recomendaciones.

La población a investigar estuvo compuesta por una docente y 36 estudiantes.

f. RESULTADOS

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS OBTENIDOS DE LA ENCUESTA APLICADA A LA DOCENTE DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL

Pregunta 1

1. ¿Conoce qué son las técnicas activas?

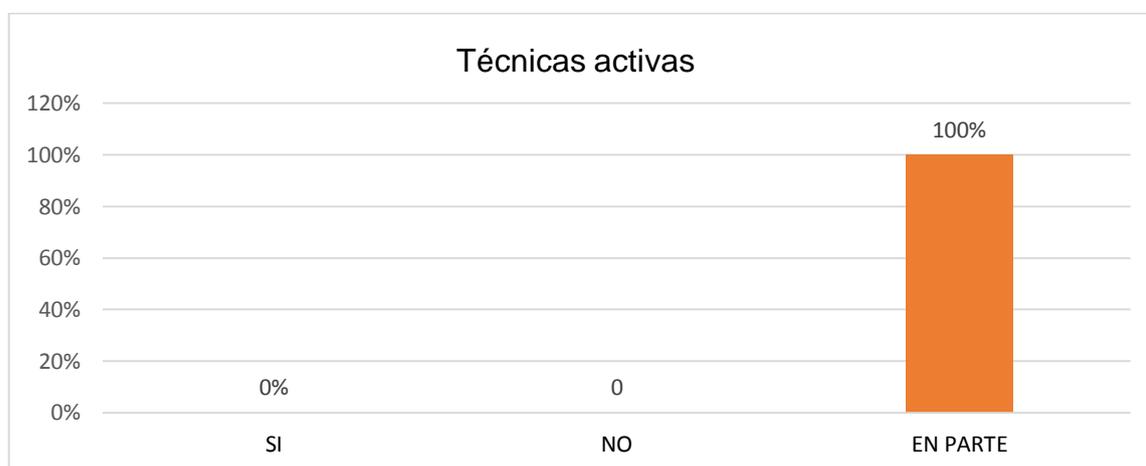
CUADRO 1

ALTERNATIVAS	f	%
SI	--	--
NO	--	--
EN PARTE	1	100%
TOTAL	1	100

FUENTE: Encuesta aplicada a la docente

ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 1



Análisis e interpretación

Las estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se elige, coordinar y aplicar las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender (Navarrete, 2002).

La docente señala que conoce en parte lo que son las técnicas activas, lo que representa al 100% por lo que es necesario que sea capacitada en el uso de estas técnicas.

Es necesario promover en los niños el interés científico y esto sólo pueda lograr acercando la ciencia a sus propios intereses, haciendo que ellos participen en la construcción de su propio conocimiento. El propósito de la enseñanza de las ciencias naturales es desarrollar la capacidad del niño para entender el medio natural en el que vive.

Pregunta 2

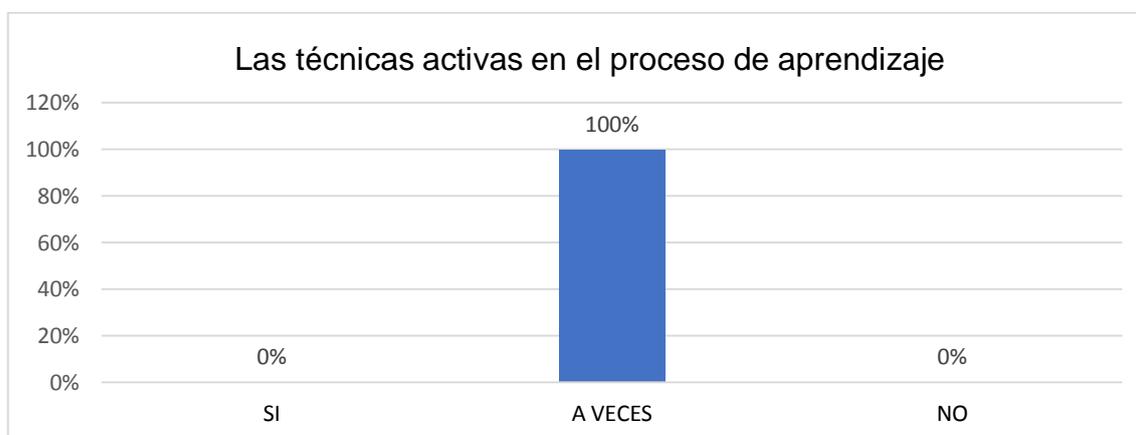
¿Usted utiliza las técnicas activas dentro del proceso de aprendizaje?

CUADRO 2

ALTERNATIVAS	f	%
SIEMPRE	--	--
A VECES	1	100%
NUNCA	--	--
TOTAL	1	100

FUENTE: Encuesta aplicada a la docente
ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 2



Análisis e Interpretación

Es importante que para la aplicación de las técnicas activas en Ciencias Naturales la docente tome en cuenta el número de estudiantes, sus conocimientos previos, sus diferencias individuales, especialmente, en cuanto a los diferentes estilos de aprendizaje, el mobiliario del aula, los espacios físicos y los materiales de apoyo (Briones, 1996).

La docente indica que a veces utiliza técnicas activas en la clase para fortalecer el proceso de aprendizaje, lo que representa al 100%.

En cuanto a la importancia de la utilización de técnicas activas en la enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales, la docente manifestó que los estudiantes no se sentían motivados al aprender contenidos del área, la manera en la que innovaba en sus horas de clase era a través de investigación en fuentes de internet y la utilización del texto para estudiantes, nos comentó que no tenía la oportunidad de aplicar el uso de videos y muy pocas veces usaba el laboratorio para impartir clases, debido a que el aula de audiovisuales y el laboratorio es usado por todo el plantel educativo, situación que no le permite utilizar siempre técnicas activas para lograr el aprendizaje en los niños y niñas.

Pregunta 3

¿Con la aplicación diaria de las técnicas activas se mejora el rendimiento académico de los estudiantes?

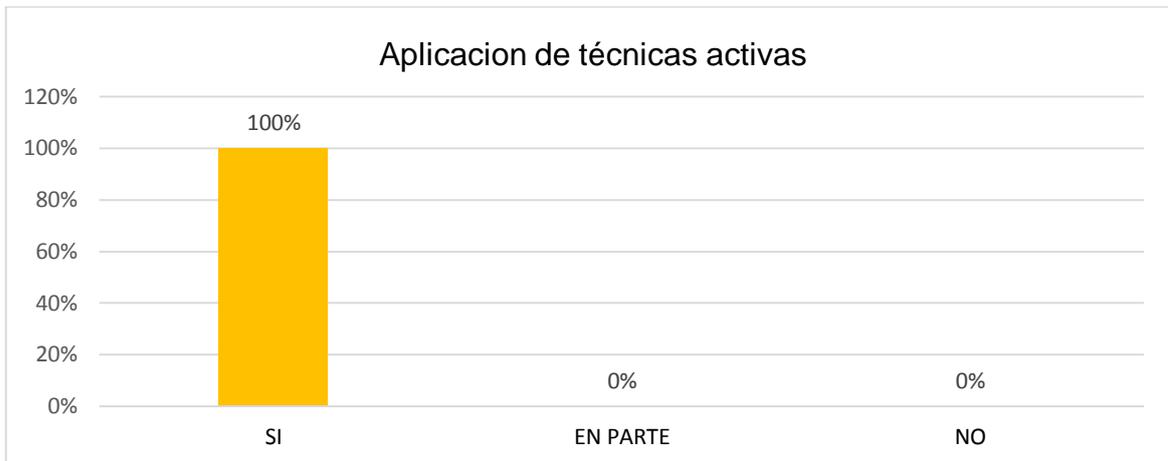
CUADRO 3

ALTERNATIVAS	f	%
SI	1	100%
EN PARTE	--	--
NO	--	--
TOTAL	1	100

FUENTE: Encuesta aplicada a la docente

ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 3



Análisis e Interpretación

Las estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se elige, coordinar y aplicar las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. Además menciona algunas de las estrategias dentro del Área de Ciencias Naturales; elaboración de organizadores de semejanzas y diferencias de los ciclos de vida en los seres bióticos, representación gráfica por medio de collages, con mucha creatividad completa, recorta, rellena los trabajos a realizar y finalmente presenta en tu clase. (Hernández, 2006).

La docente contesta que con la aplicación diaria de las técnicas activas se mejora el rendimiento académico de los estudiantes en un 100%.

La docente responde que con el uso de técnicas activas en la clase si se mejora el rendimiento académico de los estudiantes y señala que las técnicas activas que estimulan el rendimiento académico en el Área de Ciencias Naturales son: Las técnica de observación, técnica experimental, trabajo individual y la manipulación.

Pregunta 4

En la jornada normal de trabajo, usted aplica algunas de las siguientes técnicas activas de aprendizaje

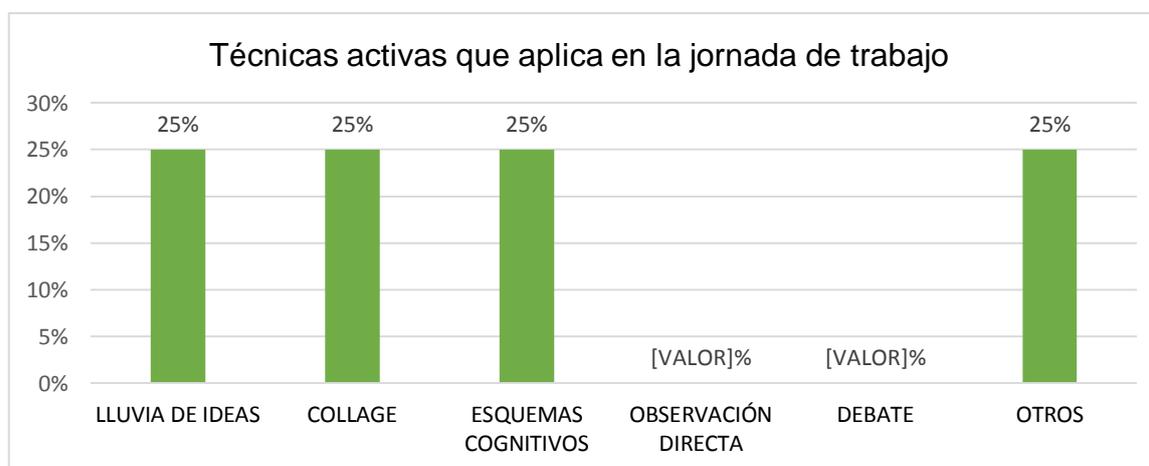
CUADRO 4

ALTERNATIVAS	f	%
Lluvia de ideas	1	25%
Collage	1	25%
Esquemas cognitivos	1	25%
Observación directa	--	--
Debate	--	--
Otros	1	25%

FUENTE: Encuesta aplicada a la docente

ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 4



Análisis e Interpretación

Las estrategias de aprendizaje son procedimientos, conjuntos de pasos, operaciones, o habilidades que un estudiante emplea en forma consiente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas y de esa forma mejorar el rendimiento académico (Ausubel, 1979).

La docente indica que utiliza algunas técnicas activas para el desarrollo de las clases de ciencias naturales, entre ellas la lluvia de ideas (25%), collage (25%), esquemas cognitivos (25%) y otros como la técnica experimental, trabajo individual y la manipulación (25%).

Es necesario que la docente sea capacitada en el uso de otras técnicas activas que son necesarias para lograr un buen rendimiento por parte de los niños y niñas, ya que las técnicas que ellas está utilizando permiten lograr aprendizaje pero no acercan al niño a la realidad temática de la asignatura.

ANÁLISIS DE LA ENCUESTA APLICADA A LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL QUINTO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA CATAMAYO

Pregunta 1

¿Sabe usted qué son las técnicas activas?

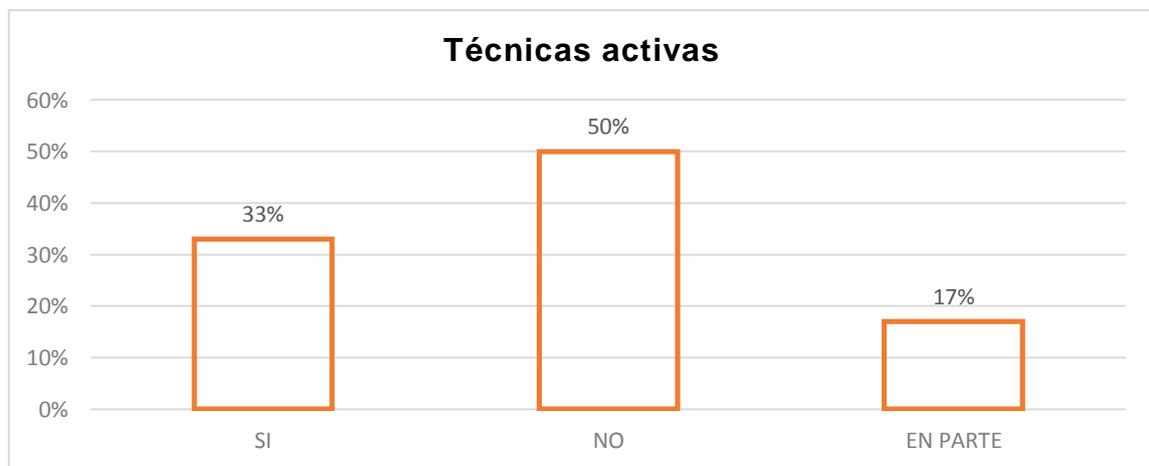
CUADRO 5

ALTERNATIVAS	f	%
SI	12	33
NO	18	50
EN PARTE	6	17
TOTAL	36	100

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos del 5to grado.

ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 1



Análisis e Interpretación

Las técnicas activas son caminos para que los niños lleguen al conocimiento de la verdad, es una ayuda para los maestros por cuanto disponen de mayor tiempo para evaluar procesualmente y conocer de cerca a cada uno de sus alumnos además se puede verificar los aportes, actuación y desempeño en el proceso del aprendizaje (Ausubel, 1979).

En la pregunta realizada a los niños y niñas, el 33% de encuestados responden que si conocen lo que son las técnicas activas, el 50% las conocen en parte y el 17% no las conocen.

Lo que implica la que la docente no menciona lo que son las técnicas activas para el desarrollo de los temas de ciencias naturales o en su defecto no las aplica dentro del proceso de inter-aprendizaje.

Pregunta 2

¿En clases de Ciencias Naturales se ha realizado las siguientes técnicas?

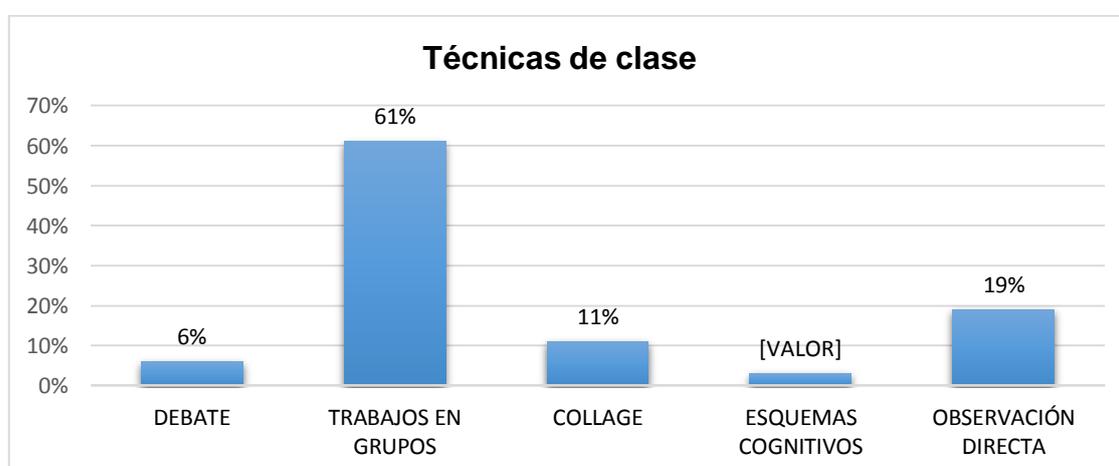
CUADRO 6

ALTERNATIVAS	f	%
Debate	2	6%
Trabajos en grupos	22	61%
Collage	4	11%
Esquemas cognitivos	1	3%
Observación directa	7	19%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos del 5to grado.

ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 6



Análisis e Interpretación

Las actividades propuestas por los docentes para lograr aprendizajes son técnica activa que permiten eficacia y la consecución de lo propuesto por medios más adecuados a los específicamente naturales. La palabra técnica deriva de la palabra griega *technikos* y de la latina *technicus* y significa relativo al arte o conjunto de procesos de un arte o de una fabricación. Es decir, significa cómo hacer algo (Díaz, 1999).

Referente a la pregunta planteada a los niños y niñas, el 6% han desarrollado actividades como el debate, el 61% ha realizado trabajo en grupo, el 11% ha realizado collage, el 3% esquemas cognitivos y el 19% observación directa.

Esto indica que la docente se centra más en el desarrollo de trabajos grupales y la observación directa en un menor porcentaje, sin embargo esto no permite mejorar el rendimiento académico en los niños y niñas.

Pregunta 3

En el desarrollo de las clases de Ciencia Naturales, se emplean recursos variados como, laboratorio, Internet, guías, talleres, textos de apoyo, entre otros.

CUADRO 7

ALTERNATIVAS	f	%
SIEMPRE	1	3%
CON FRECUENCIA	12	33%
A VECES	23	64%
CASI NUNCA	--	--
TOTAL	36	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos del 5to grado.
ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 7



Análisis e Interpretación

Las herramientas que posibilitan la comunicación, el intercambio de ideas, información y la participación proyectos comunes de aprendizaje en los niños y niñas son muy variados y permiten explorar nuevas vía de aprendizaje e introduce elementos novedosos en la práctica docente (Navarrete, 2002).

Sin embargo de ello los niños y niñas responden que la docente siempre (3%) utiliza algunos recursos para la enseñanza de la asignatura, el 33% responde que con frecuencia y 64% a veces utiliza recursos variados.

Esto implica que muy pocas veces se utilizan recursos que realmente permitan innovar en el aula y mejorar el rendimiento académico de los niños.

Pregunta 4

En clase de Ciencias Naturales, se desarrollan técnicas que les impulsan a ser activos y participativos

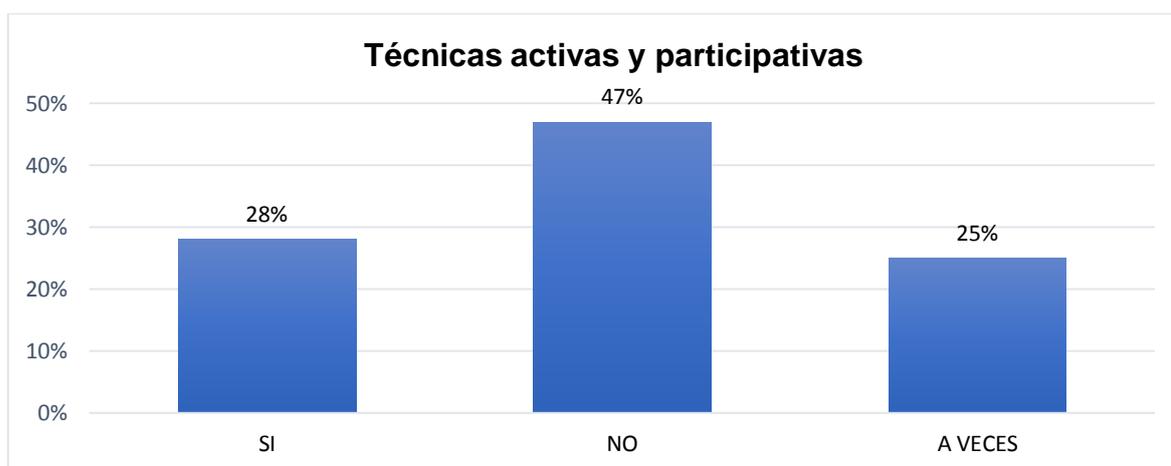
CUADRO 8

ALTERNATIVAS	f	%
SI	10	28%
NO	17	47%
A VECES	9	25%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos del 5to grado.

ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 8



Análisis e Interpretación

Para facilitar la aplicación de la teoría a la práctica, se utilizan casos de la vida real para plantear problemas y hacer que el niño use lo práctico para entender lo abstracto. Esto se convierte en un aprendizaje natural que es aplicable al ambiente inmediato del niño o niña, en donde cada uno tiene la oportunidad de descubrirse a sí mismo, en relación con los demás; aprende a analizar, a confrontar, a experimentar y a reflexionar permanentemente. Finalmente, lo que

se practica, se aplica luego, a esto se denomina desarrollar en los niños participación y acción (Bandura, 1987)

Referente a la pregunta planteada a los niños y niñas contestan que la docente si desarrolla en clase de Ciencias Naturales técnicas que les impulsan a ser activos y participativos en un 28%, El 47% responde que no y el 25% contestan que a veces se desarrolla.

Esto significa que la docente debe impulsar en los niños la actividad y la participación activa, mediante el desarrollo de técnicas activas que le permitan el desarrollo de capacidades y por ende el mejoramiento del rendimiento académico.

Pregunta 5

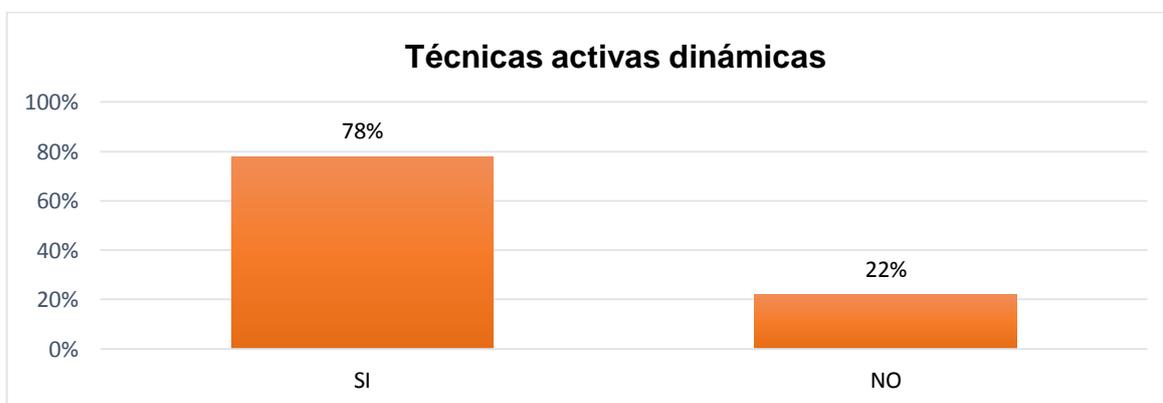
¿Le gustaría que la clase de Ciencias Naturales sea más dinámica a través del uso de técnicas activas?

CUADRO 9

ALTERNATIVAS	f	%
SI	28	78%
NO	8	22%
TOTAL	36	100%

FUENTE: Encuesta aplicada a los alumnos del 5to grado.
ELABORACIÓN: Carmen Leticia Morocho Achig.

GRÁFICA 9



Análisis e Interpretación

Los niños aprenden de muchas maneras diferentes, por lo que es importante contar con varias técnicas de aprendizaje diferentes que se pueden utilizar para ayudarles a alcanzar sus metas. El desarrollo de una variedad de técnicas ayudará a que la información llegue a la mayoría de los estudiantes (Saenz, 2000)

A los 78% de niños y niñas encuestados les gustaría que la docente haga las clases de ciencias naturales más dinámicas utilizando técnicas activas y al 22% no les gustaría.

Es por ello que la docente debe aplicar técnicas activas acordes al tema a impartir y a la realidad del entorno en el que se encuentra laborando para de esta forma lograr en los niños que sean más dinámicos y proactivos.

RESULTADOS EN RELACIÓN AL OBJETIVO DE APLICACIÓN

Utilizar Técnicas Activas dentro del aula de clases para mejorar el rendimiento académico en el Área de Ciencias Naturales de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo del cantón Catamayo, período lectivo 2014-2015.

TALLER 1

Tema: El uso de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del bloque 4: Los componentes del aire.

Objetivo: Aplicar las técnicas activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Área de Ciencias Naturales para mejorar del rendimiento académico de los alumnos del quinto años de Educación Básica de la Unidad Educativa Municipal Catamayo.

**CALIFICACIONES DE LOS TALLERES
UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO”
GRADO: QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA**

NÓMINA DE ALUMNOS		X	Y	X.Y	X²	Y²
1	ANGUISACA SALINAS EDGAR IVAN	4,5	9	40,5	20,25	81
2	ASANZA TORRES ALEX DANIEL	4,1	8,9	36,49	16,81	79,21
3	BAZARÁN RIOFRÍO LUISA F.	4,5	9,4	42,3	20,25	88,36
4	BERMEO BECERRA ITATI ANAHI	4,7	10	47	22,09	100
5	CALVA CANGO EDISON	5	10	50	25	100
6	CHULLI ESPARZA GÉNESIS	4,9	9,8	48,02	24,01	96,04
7	CÓRDOVA SOLANO KEVIN	4,8	8,8	42,24	23,04	77,44
8	FRANCO TERRAZAS VERÓNICA	4,6	7,9	36,34	21,16	62,41
9	GAONA PINZÓN YULEIXI	4,7	9	42,3	22,09	81
10	GONZÁLEZ TORRES KETTY	4,7	9	42,3	22,09	81
11	HERRERA MACAS GEOVANNY	4,8	10	48	23,04	100
12	JARAMILLO CANGO EDWIN	4,7	9,4	44,18	22,09	88,36
13	JIMÉNEZ PINEDA JULIO	4,6	9,6	44,16	21,16	92,16
14	LOJÁN JIMÉNEZ ANTONY	4,5	10	45	20,25	100
15	LOJÁN JIMÉNEZ VIVIAN	4,7	8,6	40,42	22,09	73,96
16	LOAIZA MORENO NATALY	4,8	8,5	40,8	23,04	72,25
17	LOARTE SUAREZ JULIO	4,9	8,1	39,69	24,01	65,61
18	ORDOÑEZ PALADINES CRISTIAN	4,8	8	38,4	23,04	64
19	ORDOÑEZ PALADINES JAIME	5	9	45	25	81
20	PARRA ORDOÑEZ FREDDY	4,7	8	37,6	22,09	64
21	RAMÓN SANCHÉZ JHON	4,7	8	37,6	22,09	64
22	ROSALES JAPÓN ALLISON	4,7	10	47	22,09	100
23	RUEDA MASACHE ROSSY	4,6	10	46	21,16	100
24	SACA BUSTAMENTE STEVEN	4,8	7,8	37,44	23,04	60,84
25	SALINAS OJEDA MARCO	4,6	8,9	40,94	21,16	79,21
26	SARITAMA CUENCA OSMAN	4,6	9	41,4	21,16	81
27	SARITAMA PITISACA LISBETH	4,7	9,1	42,77	22,09	82,81
28	SARMIENTO AGUILAR DARIO	4,9	9,3	45,57	24,01	86,49
29	SOLANO TENE YOSELYN	4,9	10	49	24,01	100
30	SONGOR CASTILLO ANTONY JOEL	4,8	7,8	37,44	23,04	60,84
31	SOTO AJILA DAYANA	4,9	8,8	43,12	24,01	77,44
32	SOTO CHAVEZ JOE	4,8	8,7	41,76	23,04	75,69
33	TOAPANTA LOPEZ MELANY CAMILA	4,9	9,6	47,04	24,01	92,16
34	TORRES BERMEO PABLO ANDRES	4,9	9	44,1	24,01	81
35	TORRES BURI MARCO	4,8	9	43,2	23,04	81
36	VACA TORRES DAYANA	4,9	10	49	24,01	100
	TOTAL	ΣX = 170,50	ΣY = 326	ΣXY = 1544,12	ΣX²= 808,57	ΣY²= 2970,28

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA DIRECTA

$$r = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{36*1544,12 - (170,5)(326)}{\sqrt{[36*808,57 - (170,5)^2][36*2970,28 - (326)^2]}}$$

$$r = \frac{55588,32 - 55583}{\sqrt{[29108,52 - 29070,25][106930,08 - 106276]}}$$

$$r = \frac{5,32}{\sqrt{[38,26*654,08]}}$$

$$r = \frac{35,6}{\sqrt{25025,10}}$$

$$r = \frac{35,6}{46,5}$$

$$r = 0,76$$

TALLER 2

Tema: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas.

Objetivo: Mejorar y fomentar el uso de técnicas activas de aprendizaje del bloque 4: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas y de este modo mejorar el rendimiento académico de los niños y niñas

CALIFICACIONES DE LOS TALLERES UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO” GRADO: QUINTO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA						
NÓMINA DE ALUMNOS		X	Y	X.Y	X ²	Y ²
1	ANGUISACA SALINAS EDGAR IVAN	5	9	45	25	81
2	ASANZA TORRES ALEX DANIEL	4,5	8,9	40,05	20,25	79,21
3	BAZARÁN RIOFRÍO LUISA F.	3,5	9,4	32,9	12,25	88,36
4	BERMEO BECERRA ITATI ANAHI	4,1	10	41	16,81	100
5	CALVA CANGO EDISON	5,4	10	54	29,16	100
6	CHULLI ESPARZA GÉNESIS	3,4	8,8	29,92	11,56	77,44
7	CÓRDOVA SOLANO KEVIN	4,6	8,9	40,94	21,16	79,21
8	FRANCO TERRAZAS VERÓNICA	4,7	7,9	37,13	22,09	62,41
9	GAONA PINZÓN YULEIXI	5,0	9,7	48,5	25	94,09
10	GONZÁLEZ TORRES KETTY	4,2	9,5	39,9	17,64	90,25
11	HERRERA MACAS GEOVANNY	4,5	9	40,5	20,25	81
12	JARAMILLO CANGO EDWIN	40	10	400	1600	100
13	JIMÉNEZ PINEDA JULIO	4,6	10	46	21,16	100
14	LOJÁN JIMÉNEZ ANTONY	2,9	10	29	8,41	100
15	LOJÁN JIMÉNEZ VIVIAN	4,5	8,9	40,05	20,25	79,21
16	LOAIZA MORENO NATALY	5,6	84	470,4	31,36	7056
17	LOARTE SUAREZ JULIO	4,5	8,8	39,6	20,25	77,44
18	ORDOÑEZ PALADINES CRISTIAN	4,4	8,7	38,28	19,36	75,69
19	ORDOÑEZ PALADINES JAIME	5,1	9,6	48,96	26,01	92,16
20	PARRA ORDOÑEZ FREDDY	4,6	8,4	38,64	21,16	70,56
21	RAMÓN SANCHEZ JHON	4,7	8,3	39,01	22,09	68,89
22	ROSALES JAPÓN ALLISON	4,9	10	49	24,01	100
23	RUEDA MASACHE ROSSY	4,3	9,8	42,14	18,49	96,04
24	SACA BUSTAMENTE STEVEN	4,2	7,9	33,18	17,64	62,41
25	SALINAS OJEDA MARCO	4,4	7,9	34,76	19,36	62,41
26	SARITAMA CUENCA OSMAN	5,6	9,6	53,76	31,36	92,16

27	SARITAMA PITISACA LISBETH	5,2	9,5	49,4	27,04	90,25
28	SARMIENTO AGUILAR DARIO	5,3	9,2	48,76	28,09	84,64
29	SOLANO TENE YOSELYN	4,4	8,9	39,16	19,36	79,21
30	SONGOR CASTILLO ANTONY JOEL	4,9	7,7	37,73	24,01	59,29
31	SOTO AJILA DAYANA	4,8	8,9	42,72	23,04	79,21
32	SOTO CHAVEZ JOE	4,4	8,8	38,72	19,36	77,44
33	TOAPANTA LOPEZ MELANY CAMILA	4,2	9,9	41,58	17,64	98,01
34	TORRES BERMEO PABLO ANDRES	5,3	9,6	50,88	28,09	92,16
35	TORRES BURI MARCO	5,2	9,3	48,36	27,04	86,49
36	VACA TORRES DAYANA	4,7	9,5	44,65	22,09	90,25
	TOTAL	ΣX = 201,60	ΣY = 404,30	ΣXY = 2294,58	ΣX²= 4104,20	ΣY²= 10002,89

APLICACIÓN DE LA FÓRMULA DIRECTA

$$N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)$$

$$r = \frac{\quad}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$36 * 2294,58 - (201,60) (404,30)$$

$$r = \frac{\quad}{\sqrt{[36 * 4104,20 - (201,60)^2] [36 * 10002,89 - (404,30)^2]}}$$

$$82604,88 - 81506,88$$

$$r = \frac{\quad}{\sqrt{[147751,20 - 40642,56] [360104,04 - 163458,49]}}$$

$$1098$$

$$r = \frac{\quad}{\sqrt{[107108,64 * 196681,55]}}$$

$$1098$$

$$r = \frac{\quad}{\sqrt{2106629}}$$

$$r = \frac{1098}{1451,42}$$

$$r = 0,75$$

g. DISCUSIÓN

El trabajo de investigación, en unos de sus objetivos se propuso diagnosticar la importancia que tiene las técnicas activas de aprendizaje en el Rendimiento Académico el Área de Ciencias Naturales de los niños y niñas de quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja. Año lectivo 2013-2014.

En relación al objetivo de diagnóstico

INFORMANTES	CRITERIO	INDICADORES DE SITUACIÓN NEGATIVA			INDICADORES DE SITUACIÓN POSITIVA		
		DEFICIENCIA	OBSOLESCENCIA	NECESIDAD	TENERES	INNOVACIÓN	SATISFACTORES
ESTUDIANTES	Conoce que son las técnicas activas	50% no conoce que son las técnicas activas		6% conoce en parte lo que son las técnicas activas			12% si conoce que son las técnicas activas
	En clases de Ciencias Naturales se han realizado algunas actividades					Debate 6%, trabajo en grupos 61%, collage 11%, esquemas cognitivos 3% y observación directa 19%.	
	En el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales se emplean recursos variados	64% a veces emplean recursos variados			En el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales el 3% emplean recursos variados		

	En clases de Ciencias Naturales se desarrollan Técnicas Activas que impulsan a ser activos y participativos	47% no se desarrollan Técnicas Activas que los impulsen a ser activos y participativos			El 28% si desarrollan clases con técnicas activas que los impulsan a ser activos y participativos		
	Clases más dinámicas a través del uso de Técnicas activas		22% no le gustaría recibir clases más dinámicas a través del uso de técnicas activas			78% si les gustaría si les gustaría clases de Ciencias Naturales más dinámicas	
DOCENTE	Conoce Técnicas Activas					100% conoce en parte	
	Uso de Técnicas Activas dentro del proceso de aprendizaje				100% a veces utiliza Técnicas Activas en el proceso de enseñanza aprendizaje		
	Con la aplicación de Técnicas Activas se mejora el rendimiento académico						100% si se mejora el rendimiento académico de los niños y niñas
	En la jornada de trabajo, se aplican Técnicas Activas de aprendizaje					25% lluvia de ideas, 25% collage, 25% esquemas cognitivos y 25% otros.	

APLICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS TALLERES ALTERNATIVOS

SÍNTESIS DE LA r DE PEARSON.

ALTERNATIVA	ESTRATEGIA GUÍA DE APLICACIÓN	VALORACIÓN DEL COEFICIENTE DE LA CORRELACIÓN DE PEARSON
APLICACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO GRADO DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO DEL CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA DE LOJA, AÑO LECTIVO 2013-2014	<p>TALLER 1: El uso de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del bloque 4: Los componentes del aire.</p> <p>TALLER 2: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas</p>	<p>Taller 1: correlación positiva alta 0,76</p> <p>Taller 2: correlación positiva alta 0.75</p>

Intervenir con los talleres alternativos sobre las técnicas activas para mejorar el rendimiento académico en los niños y niñas de quinto grado de la Unidad Educativa Municipal Catamayo del Cantón Catamayo, Provincia Loja, año lectivo 2013– 2014.

Al aplicar una pre-prueba y una post-prueba antes y después de desarrollar los talleres alternativos, la variación entre las dos pruebas calculadas con el coeficiente de correlación de Pearson generó resultados con signo positivo, en el primer taller denominado: El uso de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del bloque 4: Los componentes del aire, se obtuvo resultados de 0,76 que es una correlación alta. En el segundo taller alternativo El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas, se logró efectos de 0,70 que representa a una correlación alta, por lo tanto, los talleres que se desarrollaron fueron efectivos.

h. CONCLUSIONES

La fundamentación teórica fortalece el uso de las técnicas activas y mejora el rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales de los niños y niñas del quinto grado de la Unidad Educativa Catamayo.

Se determinó mediante el diagnóstico en los niños y niñas algunas deficiencias como: no conocen que son las técnicas activas para el aprendizaje, no se emplean recursos variados en las clases de ciencias naturales, a veces se desarrollan técnicas activas para impulsar a los niños a ser activos y participativo, situación que no permite el mejoramiento del rendimiento académico.

Interviniendo con los talleres alternativos sobre las técnicas activas aplicadas en las Ciencias Naturales dentro de las actividades de clase; se pudo evidenciar que ayudó de manera significativa a los alumnos a mejorar el rendimiento académico comprobados mediante la correlación de Pearson.

La correlación de Pearson aplicada en los talleres técnicas activas para mejorar el rendimiento académico, se la realizó mediante pre-test (X) y un Post-test (Y) obteniendo como resultado una correlación alta (0,75 y 0,76), evidenciando que las técnicas fueron efectivas para mejorar el rendimiento académico.

i. RECOMENDACIONES

Se recomienda a los docentes de la Unidad Educativa Municipal buscar información sobre el uso de técnicas activas para el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales y de este modo mejorar el rendimiento académico de los niños y niñas de quinto grado de Educación General Básica.

Las autoridades del Plantel Educativo es importante que realicen un diagnóstico permanente sobre el uso de técnicas activas en el aula de clases e incentivar su uso a fin de que los niños y niñas adquieran aprendizajes significativos que les ayude a desenvolverse en su vida cotidiana y por ende mejoren el rendimiento académico.

Es importante que la docente realice talleres de técnicas activas aplicadas a las Ciencias Naturales, como la lluvia de ideas, collage, esquemas cognitivos, trabajos grupales, debate, observación directa, entre otros, con la debida fundamentación teórica-metodológica de modo que le permita mejorar el rendimiento académico en los niños y niñas de quinto grado.

Se recomienda a la docente tomar en cuenta los resultados obtenidos en el pre test y pos test obtenidos en la aplicación de la alternativa al momento de aplicar los talleres, en donde consta que si se logra mejorar el rendimiento académico de los niños y niñas y seguir aplicando en la escuela municipal Catamayo.

j. BIBLIOGRAFÍA

Ander - Egg, E. (2000). Metodología y práctica de la animación socio - cultural. Madrid: CCS.

Arguelles, J. (2011). Estas leyendo....¿Y no lees? México: B.

Ausubel, D. (1979). Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo. México: McGraw Hill.

Bandura, A. (1987). Pensamiento y acción: Fundamentos sociales. Barcelona.

Briones, G. (1996). Pedagogía Cognitiva. Cali - Colombia: primera edición.

Carrión, S. (2002). Lo dinámico es más que las dinámicas. Loja - Ecuador.

Comenius, P. (2009). La didáctica basada en datos empiricos y científicos de la educación. México: Trillas.

Córdova, B. (1998). Técnicas de aprendizaje. Compilacion y adaptación. México: Trillas.

Diaz, F. y. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill.

Flores, R. (1994). Pedagogía del conocimiento. México: Trillas.

Navarrete, M. (2002). Técnicas del nuevo milenio. Colombia: Lexus.

Piaget, J. (1992). Psicología y epistemología. Buenos aires: Embecé.

Riva, A. (2009). Como estimular el aprendizaje. Barcelona: Océano.

Sáenz, A. (2000). Proyecto de pedagogía. México: Mcgraw-Hill.

Solórzano, N. (2001). Manual de actitudes para el rendimiento académico. México: Trillas.

Web bibliografía:

Cortéz Bohigas, M. M. (s.f.) Definición de rendimiento escolar. Recuperado el 28 de noviembre del 2012 en:
www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%20escolar.

Retana Bonilla, O. (s.f) Definición de rendimiento escolar. Recuperado el 28 de Noviembre del 2012 en:
www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%20escolar.

Gómez Ávalos Giselle (2013). Consideraciones técnico-pedagógicas en la Construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia. San José- Costa Rica. Disponible en:
http://recdidacticos.uned.ac.cr/pal/images/stories/Documentos_PAL/Instrumentos_evaluacion_aprendizajes_UNED.pdf

k. ANEXOS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA
COMUNICACIÓN**

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:

**LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR
EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS
NATURALES, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO GRADO
DEL SUBNIVEL BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
MUNICIPAL CATAMAYO, DEL CANTÓN CATAMAYO,
PROVINCIA DE LOJA, AÑO LECTIVO 2013-2014.**

Proyecto de tesis previo a la obtención del
Grado de Licenciada en Ciencias de la
Educación, Mención: Educación Básica.

AUTORA

Carmen Leticia Morocho Achig.

LOJA – ECUADOR

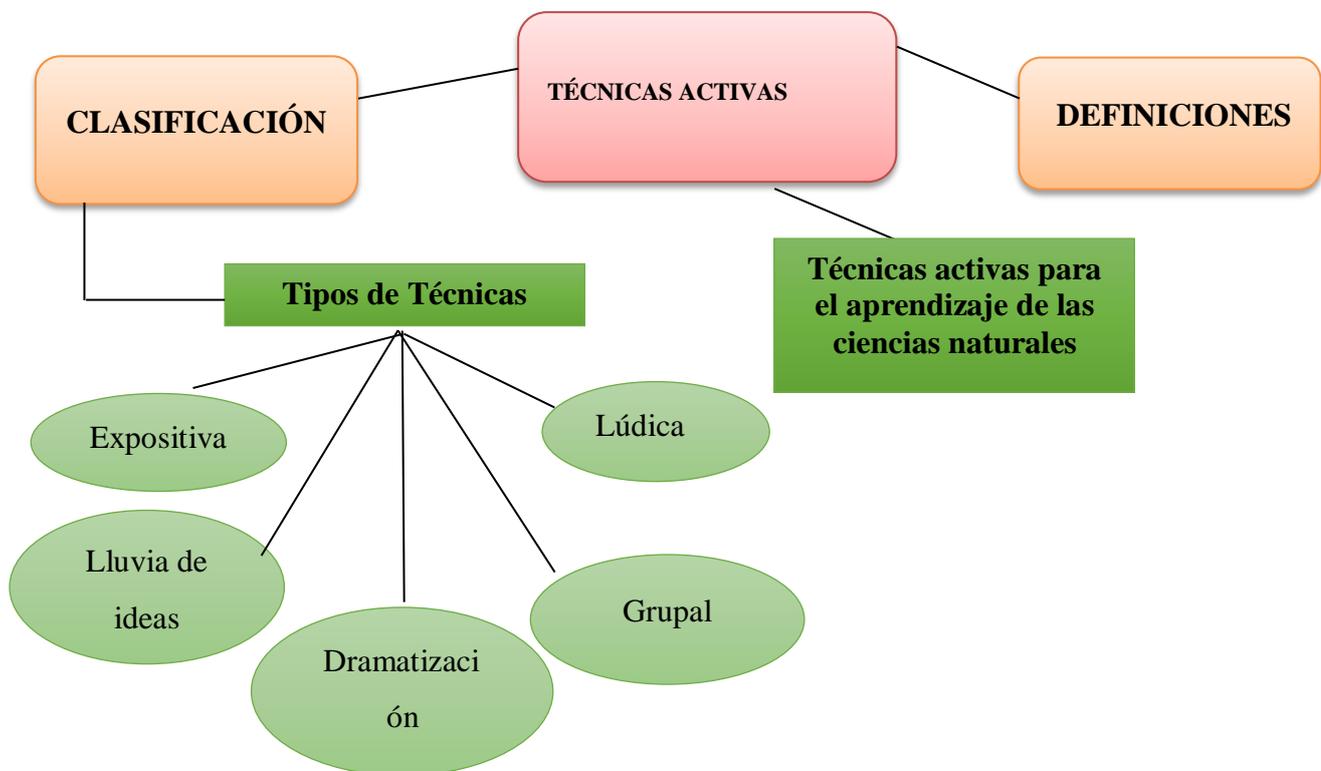
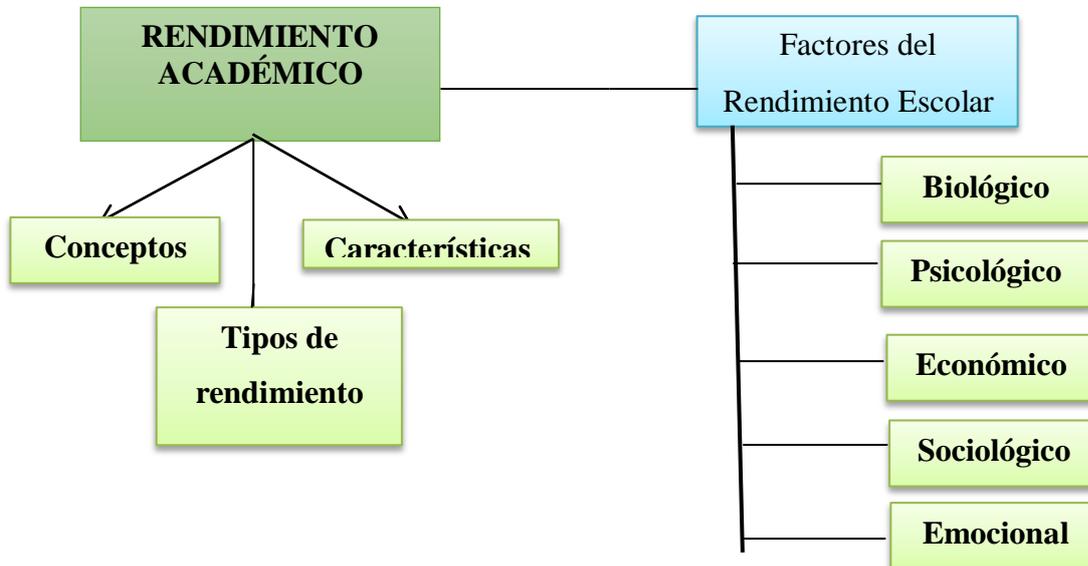
2014

a. TEMA

LA UTILIZACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE QUINTO GRADO DEL SUBNIVEL BÁSICA MEDIA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL CATAMAYO, DEL CANTÓN CATAMAYO, PROVINCIA DE LOJA. AÑO LECTIVO 2013-2014.

b. PROBLEMÁTICA

Análisis de la realidad temática



- **DELIMITACIÓN DE LA REALIDAD TEMÁTICA**

- **Delimitación temporal**

La investigación se desarrollará en el período académico 2013 – 2014.

- **Delimitación Institucional**

“Unidad Educativa Municipal”

La Unidad Educativa Municipal Catamayo es una institución creada mediante acuerdo 009-11 emitido por la Coordinación Zonal de Educación Zona 7 el 14 de Agosto del 2011 con rubrica de la doctora Myriam González Serrano; con resolución número 0055-12 del 29 de Noviembre del 2012 para la creación del Nivel de Educación Inicial emitido por la doctora María Lorena reyes Toro, es una institución educativa de nivel Inicial Básico y Bachillerato de la ciudad de Catamayo en la provincia de Loja creada para satisfacer las necesidades educativas de la comunidad catamayense sin discriminación alguna, brindando un servicio de calidad a la comunidad para la formación integral a personas que se convertirán en universitarios probos con valores aplicables en su vida profesional futura capaces de afrontar con equilibrio los cambios científicos, tecnológicos y sociales que experimenta constantemente nuestra sociedad; por lo tanto es necesario aplicar procesos psicopedagógicos innovadores que satisfagan las necesidades de realización individual y transformación social.

El personal docente está conformado por 6 maestras y 1 maestro para la educación primaria, 3 maestros y 2 maestras para el Bachillerato. Todos ellos calificados para la docencia, y recibiendo capacitación.

- **BENEFICIARIOS**

Los estudiantes que se beneficiarán de esta investigación son 36 de quinto grado de Educación General Básica.

- **CONTEXTUALIZACIÓN DE LA REALIDAD TEMÁTICA**

En el Ecuador la educación, ha sido objeto de múltiples enfoques críticos, formulados en diferentes tipos de vista pedagógicos, filosóficos, psicológicos y bajo la influencia de las condiciones socioculturales y del entorno geográfico de cada pueblo y época.

Motivos por los cuales la educación no avanza ni desarrolla la transformación que se espera. Siendo un problema a resolver por parte del gobierno, Ministerio de Educación, Direcciones Provinciales de Educación, Supervisión, Docentes y comunidad educativa para alcanzar una educación de excelencia.

El bajo rendimiento escolar es una situación que preocupa a los docentes y padres de familia de todos los tiempos, tanto padres como docentes quisieran que sus hijos y estudiantes sean los mejores y más aprovechados; sin embargo, esos sueños se han visto rotos por la acción intelectual de niños y jóvenes.

Estas dos partes del triángulo educativo buscan estrategias y técnicas activas para superarlas; pero hoy más que nunca el rendimiento académico ha bajado, especialmente en los países tercermundistas, y de manera específica en el Ecuador, No todas las personas son conocedoras de la existencia de técnicas activas de aprendizaje que pueden ayudar, y si se las conoce y aplica correctamente, muchas veces consideramos que si los niños no rinden es porque no tienen capacidad.

No es así, la mayoría de los niños simplemente no han sido educados y disciplinados para lograr un mejor rendimiento.

El bajo rendimiento escolar se lo relaciona con diferentes circunstancias de la vida que tiene que atravesar un ser humano, los docentes las conoce y trata de solucionarlas, pero en muchos hogares los padres de familia no están enterados que los problemas por los que atraviesa la familia puede ser la causa para que el estudiante baje en las calificaciones, y no tenga el ánimo de aprender, y creen que castigando física o psicológicamente al niño es suficiente; es por ello que los

docentes en los últimos tiempos se han preocupado por la creación de la escuela para padres e incluso organizado conferencias para padres cuando no hemos logrado la escuela, a fin de que los niños sean menos maltratados y su autoestima se levante en beneficio de ellos y de la sociedad, ya que si los niños son maltratados no se convertirán en personas adultas normales y tendrán mucho problema para desenvolverse cotidianamente.

En el cantón Catamayo, la situación es igual y cabe recalcar que en los tiempos actuales de permanentes sorpresas científicas y tecnológicas exigen a las Instituciones educativas de todos los niveles trabajar en función del mejoramiento de la calidad académica de docentes y estudiantes para poder responder a las exigencias de la humanidad y de la ciencia.

De no asumir un cambio de actitud en el mejoramiento de la calidad de la educación, definitivamente no se podrá alcanzar las metas planteadas y las posibles soluciones de los problemas de la sociedad.

De igual forma se puede visualizar que los docentes de Ciencias Naturales no están actualizados y en ciertos casos desconocen, formas y procedimientos sobre aplicación de técnicas activas de aprendizaje para potencializar las destrezas de comprensión de conceptos, conocimiento y solución de problemas, también se puede evidenciar que un alto número de docentes y estudiantes, no han desarrollado una cultura de investigación, y esto no les permite tener acceso a nuevos conocimientos y al cultivo de hábitos, como la lectura, recopilación y uso adecuado de la información.

En la Escuela Unidad Educativa Municipal “Catamayo”, está latente esta problemática, es decir no se utiliza material didáctico adecuado para impartir las clases, no brinda al docente todos los materiales para trabajar y utilizar técnicas activas, ya que en algunos casos el docente tiene que adquirir su material o dictar sus clases de forma tradicional. En otros casos se establece que los docentes no orientan el aprendizaje, los medios para la enseñanza de Ciencias Naturales no se utilizan eficientemente, tampoco se han diseñado medios de aprendizaje que permitan una participación activa y creativa del estudiante en su proceso de aprendizaje.

Además el poco uso de los recursos didácticos, ha provocado que los estudiantes no sustenten el conocimiento y se sientan cansados, sientan desinterés, desmotivados por atender las clases, estas falencias se han podido identificar a través de la observación a los estudiantes. Además se puede visualizar los recursos disponibles que posee una estructura tradicional que no permiten una formación integral y desarrollo de la creatividad y reflexión por parte de los estudiantes.

Toda esta problemática ha provocado que los estudiantes muchas veces no puedan aprender de manera adecuada y no logren construir aprendizajes significativos. Esta es una problemática que no sólo se ajusta a una determinada área curricular específica, sino en todas las áreas de todos los niveles educativos.

Esto quiere decir que cuando los docentes no desarrollan estrategias metodológicas que promuevan la comprensión del contenido difícilmente se podrá lograr aprendizajes significativos en cualquier área.

Por lo dicho, la investigación que se va a desarrollar pretende contribuir al diseño y desarrollo de las estrategias metodológicas activas de aprendizaje, como elemento fundamental para lograr un mejor aprendizaje de los contenidos del área de Ciencias Naturales.

Ante esta problemática nace la necesidad de investigar y analizar que técnicas activas logran despertar el interés de ésta asignatura elevando la autoestima de los estudiantes y desarrollando su capacidad creativa para que sean sujetos participativos, críticos, dinámicos, reflexivos y autónomos.

- **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN**

De esta situación temática se deriva la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué influencia tendrá el uso de técnicas activas por parte de los docentes en el rendimiento académico del Área de Ciencias Naturales, de los niños y niñas de quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja, año lectivo 2013-2014?

c. JUSTIFICACIÓN

La Universidad Nacional de Loja forma profesionales en Educación Básica para el desarrollo humano sustentable, de la región sur del Ecuador y del país, a través de la formación de recursos humanos de alto nivel científico técnico, solidarios, con valores éticos y socialmente comprometidos con la revalorización de los conocimientos ancestrales y la recreación de conocimiento científico.

Por lo tanto la investigación se direcciona a demostrar como el uso adecuado de técnicas activas pueden mejorar el rendimiento académico en el Área de Ciencias Naturales de los niños y niñas de quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja, frente al papel fundamental que desempeña el maestro de Educación Básica en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales, se justifica como una respuesta a la problemática educativa local, debido a que hasta la actualidad no se han presentado soluciones educativas.

La presente investigación estará cumpliendo con uno de los requisitos establecidos en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja para la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educación Básica.

Además constituye un aporte para las futuras generaciones de estudiantes de la Universidad Nacional de Loja, ya que forma profesionales con un perfil académico para la solución de problemas de estudio, consecuentemente con esto se tiene la oportunidad de aplicar los conocimientos obtenidos en las aulas universitarias, presentando soluciones viables para su aplicación; el mismo que en el futuro próximo servirá para el desarrollo intelectual y la práctica profesional. Con este aporte se consigue que como estudiante universitaria contribuya dando posibles soluciones a los problemas que acontecen en el rendimiento académico en el Área de Ciencias Naturales de los niños y niñas de quinto grado del Subnivel Básica Media.

No cabe duda que académica y socialmente es de gran importancia la investigación que se plantea, ya que un análisis de estudio sobre las técnicas activas permitirá tener una verdadera visión de la importancia de las mismas y con ello lograr un buen rendimiento académico en el Área de Ciencias Naturales de las niñas y los niños.

Este trabajo investigativo es factible llevarlo a cabo, porque se cuenta con la colaboración de autoridades, docentes, niños y niñas de la Unidad Educativa Municipal Catamayo donde se realizara la investigación y con bibliografía necesaria, además de disponer de los instrumentos, técnicas y el tiempo necesario que se utilizan para desarrollar el trabajo propuesto y con el respaldo académico científico.

d. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Determinar la influencia del uso de Técnicas Activas de Aprendizaje en el Rendimiento Académico del área de Ciencias Naturales de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la unidad educativa municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar la importancia que tiene las técnicas activas de aprendizaje en el Rendimiento Académico el Área de Ciencias Naturales de los niños y niñas de quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja. Año lectivo 2013-2014.
- Analizar el uso de técnicas activas durante el proceso académico en el área de Ciencias Naturales con los estudiantes de segundo y tercer año de Educación Básica para mejorar el rendimiento académico.
- Diseñar y validar una propuesta de talleres de capacitación de uso de técnicas activas dirigido a los docentes del área de ciencias naturales, con el fin de mejorar en rendimiento académico de los niños y niñas de quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja.

ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO

1. RENDIMIENTO ACADÉMICO

1.1 Definición

1.2 Características del rendimiento académico

1.3 El ambiente escolar también influye en el rendimiento de los alumnos

1.4 Tipos de rendimiento escolar

1.4.1 Rendimiento individual

1.4.2 Rendimiento social

1.5 Factores que intervienen en el rendimiento escolar.

1.5.1 Factor biológico

1.5.2 Factor psicológico

1.5.3 Factor económico

1.5.4 Factor sociológico

1.5.5 Factor emocional

2. TÉCNICAS ACTIVAS

2.1 Definición de técnicas

2.2 Definición de técnicas activas

2.3 Importancia de las técnicas activas

2.4 La influencia de las técnicas activas dentro del aprendizaje

2.5 Metodología para la aplicación de las técnicas activas

2.6 Construcción del conocimiento con la aplicación de las técnicas activas

2.7 Desarrollo de habilidades con las técnicas activa

2.8 Clasificación de las técnicas activas

2.8.1 Técnica expositiva

2.8.2 Técnica lúdica

2.8.3 Técnica del diálogo

2.8.4 Técnica dinámica

2.8.5 Técnica de la lectura

2.8.6 Técnica de la lluvia de ideas

2.8.7 Técnica de la dramatización

2.8.8 Técnica grupal

2.9 Técnicas activas del aprendizaje de las ciencias naturales

3. TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

3.1. El taller

3.2. Talleres de técnicas activas como estrategias metodológicas en el aprendizaje de las ciencias naturales

3.3. Las técnicas activas como estrategia metodológica en el área de ciencias naturales

3.4. Técnicas activas utilizadas en la enseñanza de las ciencias naturales en el quinto año de educación básica

4. APLICACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

4.1. Taller educativo

4.1.1. Definición de taller

4.1.2. Taller no. 1

4.1.3. Taller No. 2

5. EVALUACIÓN DE LOS TALLERES

5.1 Evaluación del taller: el uso de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del bloque 4: los componentes del aire

5.2 Evaluar el tema: el sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas, correspondiente al bloque cuatro

e. MARCO TEÓRICO

RENDIMIENTO ACADÉMICO

Definición

El rendimiento académico hace referencia a la evaluación del conocimiento adquirido en el ámbito escolar, terciario o universitario. Un estudiante con buen rendimiento académico es aquel que obtiene calificaciones positivas en los exámenes que debe rendir a lo largo de una cursada (Díaz, 1999)

En otras palabras, el rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo. También supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a la aptitud.

El rendimiento académico, es la expresión de capacidades y de características psicológicas del alumno desarrollada y actualizadas en el proceso enseñanza – aprendizaje y es lo que le permite obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos.

El rendimiento académico es el resultado obtenido por el individuo en determinada actividad académica. El concepto de rendimiento está ligado al de aptitud, y sería el resultado de ésta, de factores volitivos, afectivos y emocionales, además de la ejercitación (Riva, 2009)

Se define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un período, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado (Flores, 1994)

Por lo tanto el rendimiento académico se convierte en una tabla imaginaria de medida para el aprendizaje logrado en el aula, que constituye el objetivo central de la educación. Sin embargo, en el rendimiento académico, intervienen muchas otras variables externas al sujeto, como la calidad del maestro, el ambiente de clase, la familia, el programa educativo, etc., y variables psicológicas o internas, como la actitud hacia la asignatura, la inteligencia, la personalidad, las actividades que realice el estudiante, la motivación, etc. El rendimiento académico o escolar parte del presupuesto de que el alumno es responsable de su rendimiento. En tanto que el aprovechamiento está referido, más bien, al resultado del proceso enseñanza-aprendizaje, de cuyos niveles de eficiencia son responsables tanto el que enseña como el que aprende (Bandura, 1987)

Características del Rendimiento Académico

Después de realizar un análisis comparativo de diversas definiciones del rendimiento académico, se puede concluir que hay un doble punto de vista, estático y dinámico, que encierran al sujeto de la educación como ser social. En general, el rendimiento académico es caracterizado del siguiente modo:

- El rendimiento en su aspecto dinámico responde al proceso de aprendizaje, como tal está ligado a la capacidad y esfuerzo del alumno;
- En su aspecto estático comprende al producto del aprendizaje generado por el estudiante y expresa una conducta de aprovechamiento;
- El rendimiento está ligado a medidas de calidad y a juicios de valoración;
- El rendimiento es un medio y no un fin en sí mismo;
- El rendimiento está relacionado a propósitos de carácter ético que incluye expectativas económicas, lo cual hace necesario un tipo de rendimiento en función al modelo social vigente.

El ambiente escolar también influye en el rendimiento de los alumnos

El entorno escolar es el contexto donde el niño se desarrolla gran parte de su vida por lo que es influido por otros contextos, en especial el de la familia, por lo que los contextos deben ser para el niño lugares confortables y cómodos. El maestro

determinara su modo de organización al trabajar, la distribución de espacio y tiempo, lo cual facilitara u obstaculizar el proceso enseñanza-aprendizaje, ya que el entorno actúa como agente educativo.

A la hora de organizar el entorno debe planearse con un enfoque un tanto pedagógico, así este contribuirá para un buen desarrollo en los niños. El entrar a un jardín de niños o centro de educación infantil para el niño es un gran cambio debido a que salen del mundo familiar donde ocupa un rol determinado y el entra en un nuevo ambiente constituido por aspectos distintos y desconocidos para él. Cada niño sigue un proceso de desarrollo, para que este ocurra de la mejor manera es importante darle la oportunidad de explorar los espacios, objetos, materiales, que les permita situarse paulatinamente. Para que esto ocurra no solo es el dejarlos explorar, sino también incitarlos a participar en la organización del ambiente clase, para que logran hacer propio el espacio.

Algunos criterios para planificar el ambiente escolar: El espacio escolar debe tener en cuenta las necesidades de los niños y niñas y responder adecuadamente a ellas (necesidades físicas, afectivas, de actividad, de movimiento, de interactuar con los otros, de expresarse, de ejercitar su autonomía y sus conquistas, de estar solo) (Navarrete, 2002)

Tipos de rendimiento escolar

(Solórzano, 2001), manifiesta que el Rendimiento escolar como “el conjunto de transformaciones operadas en el educando, a través del proceso enseñanza-aprendizaje, que se manifiesta mediante el crecimiento y enriquecimiento de la personalidad en formación”.

De esta afirmación se puede sustentar, que el Rendimiento escolar, no sólo son las calificaciones que el estudiante obtiene mediante pruebas u otras actividades, sino que también influye su desarrollo y madurez biológica y psicológica. Este mismo autor, clasifica en Rendimiento escolar en dos tipos:

Rendimiento Individual

Es el que se manifiesta en la adquisición de conocimientos, experiencias, hábitos, destrezas, habilidades, actitudes, aspiraciones, etc. Lo que permitirá al profesor tomar decisiones pedagógicas posteriores.

Los aspectos de rendimiento individual se apoyan en la exploración de los conocimientos y de los hábitos culturales, campo cognoscitivo o intelectual. También en el rendimiento intervienen aspectos de la personalidad que son los afectivos, comprende:

- **Rendimiento General:** Es el que se manifiesta mientras el estudiante va al centro de enseñanza, en el aprendizaje de las líneas de acción educativa y hábitos culturales y en la conducta del alumno.
- **Rendimiento específico:** Es el que se da en la resolución de los problemas personales, desarrollo en la vida profesional, familiar y social que se les presentan en el futuro. En este rendimiento la realización de la evaluación de más fácil, por cuanto si se evalúa la vida afectiva del alumno, se debe considerar su conducta parcelada mente: sus relaciones con el maestro, con las cosas, consigo mismo, con su modo de vida y con los demás.

Rendimiento Social

La institución educativa al influir sobre un individuo, no se limita a éste sino que a través del mismo ejerce influencia de la sociedad en que se desarrolla.

Desde el punto de vista cuantitativo, el primer aspecto de influencia social es la extensión de la misma, manifestada a través de campo geográfico. Además, se debe considerar el campo demográfico constituido, por el número de personas a las que se extiende la acción educativa (Solórzano, 2001).

Factores que intervienen en el rendimiento escolar

Un estudio realizado por (Solórzano, 2001), sobre los factores que influyen en el rendimiento escolar señala algunos factores condicionantes:

Factor biológico

El factor biológico comprende varios aspectos tales como: estatura, contextura, peso, color de la piel, cabello, vista, oído, rostro, dentadura, garganta, voz, aliento, cuello, pecho, espalda, extremidades, entre otros. Esto conforma su estructura física, las cuales debe conservar en buenas condiciones, para asumir la vida escolar, el deporte y la recreación. El mantener en buenas condiciones el organismo, es la base para que el alumno preste interés y esté en condiciones que le permitan asimilar fácilmente la enseñanza del maestro. El alumno permanecerá activo y decisivo para hacer cualquier actividad que le sea sugerida en la escuela.

Factor psicológico

El organismo de todo ser humano, en su desarrollo presenta una relación armónica mental y física, por lo tanto el niño que crece físicamente en buenas condiciones, tiene más probabilidad de tener una función psíquica normal. La vida anímica del niño está sometida a una serie de transformaciones durante su desarrollo, unas son cuantitativas donde se da un cúmulo de conocimientos, aumento de las funciones mentales. Las otras son cualitativas, al evolucionar las funciones de la mente puede haber transformaciones, o sea la evolución a la cual está sometido el ser humano, depende de la facultad o interés de cada individuo para llegar al grado de superación que desea.

Se refiere también a los problemas de adaptación, estabilidad emocional, cociente intelectual; ya que el rendimiento del estudiante está estrechamente relacionado con sus capacidades mentales.

Factor económico

El factor económico es también un factor del ambiente, las diferencias sociales y ambientales, surgen de las diferencias económicas. Estas diferencias repercuten en el estudiante en cuanto a su capacidad mental y en el rendimiento escolar, pues un niño que nace en un ambiente económicamente pobre, pasa por

situaciones distintas en su desarrollo. El ambiente social y económico influye en la capacidad para el aprendizaje. La capacidad mental puede considerarse un asunto biológico, pero también está condicionada por la situación social y económica, por lo menos en lo que se refiere a una alimentación adecuada, buenas condiciones de vida y de trabajo.

Es importante hacer notar que existen diferencias individuales; puede pensarse que los alumnos que viven en hogares económicamente privilegiados, tienen mejores condiciones para el estudio, sin embargo los alumnos que viven en hogares de clase media y de escasos recursos se esfuerzan más por obtener buenas calificaciones de acuerdo a la motivación que estos reciben. El rendimiento escolar dependerá en gran parte de los medios que se le proporcione al alumno, pero más que eso dependerá de los incentivos y la participación de los padres de familia.

Factor sociológico

El medio social constituye un elemento importante para la vida del hombre. El aspecto físico y social, están ligados a su vida orgánica e influyen en el desarrollo anímico del niño.

La comunidad doméstica constituida por la familia, es considerada un factor decisivo en la vida del niño, ya que la misma, se constituye en el elemento primario de socialización del niño. El tipo de relación que el alumno establece con sus compañeros de juego y de la escuela, dependen en gran parte del tipo de relación y comunicación que este ha tenido con sus padres y familiares en el hogar.

Factor emocional

El hombre es un ser emotivo, lo emocional es un factor básico de su conducta. Ni las actividades intelectuales más objetivas, pueden librarse de la interacción de los sentimientos del ser humano. Las emociones pueden representar para el

adolescente un beneficio o un perjuicio. Las emociones muy fuertes perjudican al adolescente, creándole tensiones que entorpecen su estabilidad y adaptación.

TÉCNICAS ACTIVAS

Definición de técnicas

Las técnicas que se emplean en la enseñanza de un individuo son determinantes de lo que aprende o no este. A grandes rasgos, existen métodos o técnicas expositivas (centrados en el docente, la actividad corresponde casi exclusivamente al profesor y los alumnos tienen una participación más o menos pasiva) y métodos o técnicas interactivas (más centradas en los alumnos, los que tienen un protagonismo mucho mayor y desarrollan una gran actividad (Saenz, 2000)

Son muchos los que han explicado qué es y qué supone la utilización de estrategias. El término estrategia, procede del ámbito militar, en el que los pasos o peldaños que forman una estrategia son llamados técnicas o tácticas.

A partir de esta primera distinción entre una técnica y una estrategia, se puede anotar que las técnicas se consideran como la sucesión ordenada de acciones con el propósito de corregir un resultado predeterminado, son utilizadas de una forma más o menos mecánica, sin que sea necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza; las estrategias en cambio, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Esto supone que las técnicas pueden considerarse como elementos subordinados a la utilización de estrategias; también los métodos son procedimientos susceptibles de formar parte de una estrategia. Es decir, la estrategia se considera como una guía de acciones que hay que seguir, y que, obviamente es anterior a la elección de cualquier otro procedimiento para actuar (Briones, 1996)

Otro término muy relacionado con las estrategias es la habilidad, siendo preciso clarificar la distinción entre ambos términos. Habilidad es una actividad mental que puede aplicarse a tareas específicas de aprendizaje.

Predecir, resumir y hacer mapas conceptuales son ejemplos de habilidades. Mientras que las estrategias son procedimientos específicos o formas de ejecutar una habilidad determinada; por ejemplo, usar un conjunto específico de reglas para resumir un procedimiento de predicción

(Briones, 1996), manifiesta que: Las técnicas activas son un procedimiento lógico con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del estudiante. Es así que la actividad escolar en las propuestas de planificación curricular debe estar llena de experiencias atrayentes, de investigaciones sugestivas, de proyectos cautivantes, de juegos motivantes, de acciones vivenciales que permitan al estudiante ser gestor de su aprendizaje de esta manera se mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

Para (Carrión, 2002), Son aquellas que permiten crear un ambiente participativo y horizontal en el trabajo de formación y que puedan ser utilizadas para cualquier tema, su objetivo central, permite a distintos grupos ver la importancia de organizarse y planificar correctamente el trabajo para conseguir sus, metas y a la vez dar herramientas concretas que permita lograr lo previsto.

Por lo tanto las técnicas activas constituye procedimientos fundados científicamente y dado por la experiencia, esto permite afirmar que una técnica adecuada tiene el poder de activar los impulsos y las motivaciones individuales y de estimular tanto la dinámica interna como externa, de manera que las fuerzas puedan estar mejor integradas y dirigidas hacia las metas de grupo. El maestro al seleccionar la técnica activa deberá tener en cuenta en primer lugar los objetivos que se persiguen, los referentes teóricos-conceptuales de la asignatura y la característica de los estudiantes.

Los docentes como guías en el proceso de enseñanza - aprendizaje, en este caso de Ciencias Naturales; deben propiciar cambios de actitud y desarrollo de habilidades para que los alumnos sean capaces de conocer y explicar su realidad, integrar estos conocimientos con los nuevos; y así construir un conocimiento significativo, utilizarlos en el área de estudio y porque no para detectar problemas

que enfrentan en la vida cotidiana, comprenderlos y resolverlos para un mejor vivir (Díaz, 1999)

Definición de Técnicas Activas

Las técnicas activas tienen por objetivo hacer más eficiente la dirección del aprendizaje. Gracias a ellos, pueden ser elaborados los conocimientos, adquiridas las habilidades e incorporados con menor esfuerzo los ideales y actitudes que la escuela pretende proporcionar a su alumno. Asuma un papel participativo y colaborativo en el proceso a través de ciertas actividades (Arguelles, 2011)

Las técnicas activas les permiten a los estudiantes ser participativos y generadores de conocimientos, promueven la activación de los sistemas del pensamiento crítico de los estudiantes la misma que mejora el rendimiento académico dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Las técnicas activas son, en general, procedimientos que buscan obtener través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos. Determinan de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso, sus pasos definen claramente cómo ha de ser guiado el curso de las acciones para conseguir los objetivos propuestos (Córdova, 1998)

Dentro del proceso de una técnica, puede haber diferentes actividades necesarias para la consecución de los resultados pretendidos a obtenerlos. Estas actividades son aún más parciales y específicas al tema que se va a impartir.

Importancia de las Técnicas Activas

Las técnicas activas promueven un aprendizaje significativo, el alumno debe ser el protagonista de su propio aprendizaje y el profesor, un facilitador de este proceso. Para propiciar el desarrollo de las competencias propias de las ciencias, el profesor propone a sus alumnos actividades de clases, tareas personales o grupales, que desarrollan el pensamiento crítico, el pensamiento creativo así como la comunicación efectiva en cada una de las fases del proceso de aprendizaje (Díaz, 1999)

Los estudiantes son el pilar fundamental en el campo educativo ya que ellos contribuyen con sus ideas, pensamientos, opiniones los cuales son necesarios para desarrollar el nuevo tema de esta manera se lograra alcanzar un aprendizaje significativo.

Técnicas activas son procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno, es un recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planeados desde la estrategia (Saenz, 2000)

Estas técnicas solo se pueden conseguir con la práctica, permitiendo al estudiante sentirse motivado y dispuesto a participar en clase de esta manera se logrará una formación integral de los dicentes.

La influencia de las Técnicas Activas dentro del aprendizaje

(Comenius, 2009), indica que en el proceso de enseñanza – aprendizaje las técnicas activas influyen radicalmente en el desarrollo de las capacidades de los alumnos mejorando su rendimiento. Las técnicas activas es un conjunto que tiene teoría y práctica para mayor influencia de la enseñanza que permite la comunicación entre docentes y estudiantes.

Las técnicas activas influyen en el perfeccionamiento de las capacidades de los niños y niñas mediante este proceso tendrán más facilidad de acoger los conocimientos tanto prácticos como teóricos.

Las técnicas activas inciden en todas aquellas formas particulares de conducir las clases que tienen por objetivo involucrar a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, entendiendo este como un proceso personal de construcción de las propias estructuras de pensamiento por asimilación de los nuevos conocimientos a las estructuras de pensamiento previas (Flores, 1994)

Las técnicas activas tienen mucha influencia dentro del campo educativo, porque orienta a los estudiantes a un aprendizaje más atrayentes y motivantes esta manera se logra alcanzar una educación más participativa.

Por su parte (Bandura, 1987), dentro del proceso enseñanza aprendizaje, resalta que las técnicas activas debe considerarse como un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica de los estudiantes que en última instancia, condiciona sus posibilidades de conocer, comprender y transformar la realidad objetiva.

El docente en primera instancia debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender; por otra parte pensar en cómo desarrollar en los alumnos la cualidad de estar motivados para aprender de modo que sean capaces de educarse a sí mismos a lo largo de su vida y finalmente que los alumnos participen y piensen a fondo acerca de qué quieren estudiar.

Metodología para la aplicación de las Técnicas Activas

Las técnicas activas constituyen un recurso necesario de la enseñanza y tienen por objeto hacer más eficiente la dirección del aprendizaje (Ausubel, 1979)

La metodología activa es aquel proceso que parte de la idea central que para tener un aprendizaje significativo, el alumno debe ser el protagonista de su propio aprendizaje y el profesor, un facilitador de este proceso.

Las técnicas activas propician el desarrollo de las competencias propias de las ciencias, el profesor propone a sus alumnos actividades de clases, tareas personales o grupales, que desarrollan el pensamiento crítico, el pensamiento creativo así como la comunicación afectiva en cada una de las fases del proceso de aprendizaje.

La metodología de la aplicación de las técnicas activas incentiva a la participación activa de los estudiantes dentro del campo educativo permitiendo que la clase sea más significativa.

Construcción del conocimiento con la aplicación de las Técnicas Activas

(Piaget, 1992) El estudiante es el protagonista de la construcción de teorías, a partir de su interacción con el entorno físico y social pero el producto dependerá del

desarrollo de sus capacidades cognitivas. La realidad se construye activamente mediante la aplicación de las técnicas activas y el reajuste de los esquemas cognitivos del sujeto al medio.

El niño como el adulto son organismos activos que seleccionan e incorporan estímulos del medio y ejerce sus propios mecanismos de control.

Las técnicas activas permiten un proceso de reflexión e intercambios, de acciones y reacciones intelectuales que desarrollan el pensamiento crítico de los estudiantes.

Para que haya conocimiento debe haberse llevado a cabo un proceso que implique experiencia personal y directa, auto reflexión sobre la misma que supere la mera captación inmediata y comprensión de los procesos realizados, de manera que pueda aplicarse a otras situaciones.

El conocimiento empieza con la experiencia el conocer implica reconocer que el objeto y el sujeto no existen separados, se manifiestan juntos, es la relación dual entre el sujeto cognoscente y el objeto capaz de ser conocido

Desarrollo de habilidades con las Técnicas Activa

Las técnicas activas ayudan a desarrollar el nivel de autoestima, para afrontar el estudio con seguridad y confianza en las propias posibilidades. Con la aplicación de las técnicas activas se ayuda al entrenamiento de las habilidades sociales y de autocontrol, necesarias para conseguir una interacción positiva y enriquecedora medio familiar y escolar. Aprender técnicas de estimulación de los procesos cognitivos de la atención, concentración y memoria (Briones, 1996)

La educación más eficiente es aquella que proporciona a los niños actividades, autoexpresión y participación social. El desarrollo de las capacidades habilidades creativas, mejora el rendimiento académico de los estudiantes.

El estudiante que debe aprender no debe comportarse como un espectador, debe estar activo y esforzarse, hacer y experimentar, reflexionar y equivocarse, aprender de otros y con otros de la recepción pasiva de información a la construcción del conocimiento con la aplicación de las técnicas activas la mayoría de los conocimientos que pueden adquirirse de otra forma, a través de la práctica; primero la práctica, después la teoría .El profesor no tiene también puede aprender con los estudiantes. Cuando los estudiantes se implican en el reto de poner en cuestión sus conocimientos, se logran mejores aprendizajes.

Clasificación de las Técnicas Activas

Las técnicas para hacer llegar nuestro conocimiento y lograr un aprendizaje apropiado son: Técnica expositiva, técnica lúdica, técnica del diálogo, técnica de discusión, técnica dinámica, entre otras. El objetivo principal de las técnicas activas es desarrollar en los estudiantes todas sus habilidades y destrezas utilizando diferentes técnicas dentro del proceso de enseñanza –aprendizaje.

Técnica expositiva

Esta técnica consiste principalmente en la presentación oral de un tema. Su propósito es transmitir información de un tema, propiciando la comprensión del mismo. Para ello el docente se auxilia en algunas ocasiones de encuadres fonéticos, ejemplos, analogías, dictado, preguntas o algún tipo de apoyo visual; todo esto establece los diversos tipos de exposición que se encuentran presentes y que se abordan a continuación: exposición con preguntas, en donde se favorecen principalmente aquellas preguntas de comprensión y que tienen un papel más enfocado a promover la participación grupal (Riva, 2009)

Esta es la técnica desarrolla la expresión y comunicación verbal de un tema ante un grupo de personas para exponer temas de contenido teórico o informativo.

Técnica lúdica

Permiten desarrollar sin riesgo sus habilidades, conocimientos, actitudes, colaboraciones en equipo y sus capacidades competitivas a través de los juegos.

En lo lúdico es posible ensayar operaciones complicadas sin riesgo, sin mayor peligro dentro del campo educativo. Esto comprueba que las actividades y materiales educativos pueden ser más efectivos y eficaces si se le incorporan elementos lúdicos para hacerlos más motivantes mediante elementos de diversión, competencia y trabajo en equipo.

Mediante ésta técnica se deben presentar situaciones de moda y de interés para los alumnos. Estos no se interesarán en situaciones fuera de su área de interés

Permite a los estudiantes ser más competitivos sin duda, desde la más tierna edad, los seres vivos tienden a competir poniendo en práctica todos los valores educativos (Díaz, 1999)

Técnica del diálogo

Esta técnica facilita la confrontación de ideas o puntos de vista, el esclarecimiento o enriquecimiento mutuo, la actividad y participación de todos los estudiantes estimulando a los tímidos o indiferentes. Se puede usar para indagar el nivel de información que poseen los alumnos sobre un tema

Es útil para obtener rápidamente opiniones elaboradas por equipos, acuerdos parciales, decisiones de procedimientos, sugerencias de actividades, tareas de repaso y de comprobación inicial de información antes de tratar un tema nuevo (Córdova, 1998)

Técnica de discusión

El objetivo de esta técnica es ampliar conocimientos, desarrollar habilidades de análisis, de escucha, de respeto, etc. Consiste en que un grupo pequeño discuta libremente sobre un tema, normalmente conducido por un coordinador. Normalmente se trata de buscar soluciones a un problema, tomar una decisión. Una vez establecidas las normas y objetivos, el coordinador formula el tema con precisión. Comienza la discusión libre e informal entre los miembros del equipo. El coordinador puede utilizar algún breve intervalo para recapitular lo tratado,

destacar los objetivos logrados, o insistir en algún aspecto tratado superficialmente. A lo largo del proceso debe preocuparse por lograr que todos participen en la discusión y controlar el tiempo. Una vez finalizada la discusión, y tras un breve resumen de las conclusiones a las que se ha llegado.

A continuación se tienen los siguientes procesos:

- Recordar las normas de la conversación, discusión o debate.
- Formar grupos.
- Designar un observador y relator para cada grupo y determinar el tiempo.
- Realizar la conversación, discusión o debate.
- Desarrollar la plenaria.
- Conocer el informe de los observadores.
- Elaborar una síntesis (Riva, 2009)

Para realizar un grupo de discusión sin duda que se debe tener claridad en los objetivos del estudio, pero es necesario efectuar las preguntas idóneas para poder cumplir los fines propuestos.

Técnica dinámica

Las dinámicas para grupos adquieren un valor específico de diversión que no sólo estimula emotividad y la creatividad, sino que también introduce dinamismo y tensión positiva en los grupos. Lo más importante es que el carácter de juego integra los seis componentes esenciales del ser humano: Corporal, afectivo, cognitivo, social, estético y espiritual. Lo cual es muy interesante porque hoy más que nunca la educación se vuelve formativa y deja de ser informativa para convertirse en conocimiento vivo. (Flores, 1994)

Es una técnica en el cual existe una participación activa del grupo y del facilitador permitiendo que la clase sea más motivadora despertando el interés de aprender los conocimientos nuevos.

Técnica de la lectura

La lectura es el proceso de la recuperación y comprensión de algún tipo de información o ideas almacenadas en un soporte y transmitidas mediante algún tipo de código, usualmente un lenguaje, que puede ser visual o táctil. Otros tipos de lectura pueden no estar basados en el lenguaje tales como la notación o los pictogramas.

La lectura no es una actividad neutra: pone en juego al lector y una serie de relaciones complejas con el texto para lo cual debe tener en cuenta lo siguiente:

- Saber pronunciar las palabras escritas.
- Saber identificar las palabras y el significado de cada una de ellas.
- Saber extraer y comprender el significado (Navarrete, 2002)

La lectura es uno de los vehículos más importantes de aprendizaje, porque ayuda a mejorar la pronunciación de las palabras y alimenta el conocimiento descubriendo significados nuevos, también promueve la reflexión.

Técnica de la lluvia de ideas

Esta técnica facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Dando oportunidad de hacer sugerencias sobre un asunto determinado aprovechando la capacidad que posee cada participante. Esta técnica posee una serie de características que la hacen muy útil cuando se pretende obtener un amplio número de ideas sobre las posibles causas de un problema, acciones a tomar, o cualquier otra cuestión.

Una observación añadida es que este método sirve de entrada, o de fase previa, para otras técnicas de análisis. .Es un proceso interactivo de grupo no estructurado que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente; dando oportunidad de sugerir sobre un determinado asunto y aprovechando la capacidad creativa de los estudiantes.

Esta técnica se utiliza para liberar la creatividad de los equipos, generando un extenso número de ideas discutiendo conceptos nuevos (Navarrete, 2002)

Produce un amplio número de ideas a los componentes del grupo se les anima a expresar las ideas que vienen a su mente sin ningún prejuicio ni crítica. Este a criticismo debe extenderse a las ideas expresadas por los otros. Permite la implicación de todos los miembros del equipo. Se construye un entorno que hace posible la participación de todos.

Técnica de la dramatización

Esta técnica consiste en reproducir una situación o problema real. Los participantes deberán representar varios papeles siguiendo instrucciones precisas en un determinado tiempo. La interacción entre los diferentes actores tiene como objetivo encontrar, sobre la marcha, una solución aceptada por las diferentes partes. La dramatización es fácil de planear pero exige gran habilidad en su aplicación real. Puede elegirse para proporcionar datos inmediatos y empíricos sobre relaciones humanas comunes a todo el grupo, logrando una indagación más profunda que los métodos convencionales. Asegura el máximo de compenetración psicológica e identificación con un problema, y así, aumenta la participación del grupo.

La dramatización sirve para ensayar las sugerencias o soluciones postuladas como un caso hipotético que puede semejar mucho a una situación de la vida real, llevando a un grupo, a través de una serie de etapas, a un problema complejo de relaciones humanas. La atmósfera grupal se convierte en una atmósfera de experimentación y de creación potencial.

Se debe seguir los siguientes pasos:

- Escribir en equipo un cuento o historia sobre el tema que se escogió.
- De acuerdo con el número de personas que intervienen en el relato, distribuir los papales entre los miembros del grupo y se selecciona una persona que haga la lectura del cuento.

- Ensayar antes de la preparación para todo el grupo.
- Representación de cada uno de los grupos.
- Realizar un comentario final sobre la secuencia lógica de los acontecimientos, calidad del lenguaje, originalidad, riqueza de la representación corporal y de la mímica (Flores, 1994)

Esta técnica resulta muy útil cuando existen problemas de comunicación en el grupo pues al despersonalizar la situación problemática y hacer abstracción de las personas involucradas y enfoca una faceta única y concreta de un problema, permitiendo mayor libertad de discusión.

Técnica grupal

Esta técnica resulta muy útil cuando existen problemas de comunicación en el grupo pues al despersonalizar la situación problemática y hacer abstracción de las personas involucradas muestra y enfoca una faceta única y concreta de un problema, permitiendo mayor libertad de discusión. Al aplicar alguna técnica grupal estamos buscando que el alumno busque información, piense sobre el contenido de la misma, exprese claramente sus opiniones, sepa escuchar a sus compañeros y, fundamentalmente, se ejercite en el acto de la comunicación e interacción grupal.

El grupo es una técnica que va a generar en los alumnos aprendizajes autónomos. Esto implica reflexionar acerca de los errores y los aciertos, autor regular el proceso de aprendizaje y transferir y adaptar las estrategias de aprendizaje aprendidas a otras tareas (Navarrete, 2002)

Mediante esta técnica, se rompe la tensión que existe en un grupo recién formado lográndose un ambiente cordial y de mayor confianza, también permite que las personas se conozcan en forma rápida, relativamente, y sin temor.

Técnicas Activas del aprendizaje de las Ciencias Naturales

Las diversas técnicas activas de aprendizaje, poseen características específicas de cada una de ellas, las cuales le hacen aptas para determinados grupos de estudiantes o diversas circunstancias o condiciones.

La elección de la técnica activa adecuada y precisa, en cada, caso le corresponde generalmente al conductor del grupo, salvo cuando el grupo es lo suficientemente maduro como para decidir por sí al respecto (Bandura, 1987)

Para seleccionar la técnica activa de aprendizaje correctamente se debe tomar en consideración los siguientes aspectos:

- Según los objetivos que se persigue
- La madurez y entrenamiento del grupo
- El tamaño del grupo
- El ambiente físico
- Las características del medio externo
- Características de los miembros
- Capacitación del conductor
- Las teorías del aprendizaje

Para seleccionar las técnicas activas adecuadas se debe tomar en cuenta el grupo de estudiantes con el cual se va a trabajar y que capacidades intelectuales desarrollan mediante el proceso de enseñanza aprendizaje, dependiendo de ello se seleccionará la técnica más conveniente.

TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES

El Taller

El taller describe un lugar donde se trabaja, se elabora y se transforma algo para ser utilizado, por lo tanto el taller educativo se trata de una forma de enseñar y sobre todo de aprender, mediante la realización de algo, que se lleva a cabo conjuntamente, es un aprender haciendo en grupo (Ander - Egg, 2000)

Además se señala que el taller es una nueva forma pedagógica que pretende lograr la integración de teoría y práctica. El taller es concebido como un equipo de trabajo.

Mediante las definiciones expuestas se puede establecer que los talleres educativos son actividades que permiten trabajar en equipo mediante la realización de labores mancomunados mediante la integración del facilitador y los oyentes, con la utilización de técnicas y estrategias.

Talleres de Técnicas Activas como estrategias metodológicas en el aprendizaje de las Ciencias Naturales

Para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes se realizará el diseño de talleres técnicas activas como estrategias metodológicas en el aprendizaje de las Ciencias Naturales dirigido a la docente para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes del quinto grado del Subnivel Básica Media de la Unidad Educativa Municipal Catamayo, del cantón Catamayo, provincia de Loja.

Estos talleres constarán de técnicas fundamentales, mediante las cuales se ayudará a modificar las habilidades, destrezas, conocimiento, conductas que les permita a los estudiantes razonar desde diferentes perspectivas las distintas teorías del aprendizaje que en muchos casos son muy complejos. Con estos talleres se logrará que los alumnos comprendan claramente el nuevo conocimiento en forma interactiva en donde participan los docentes y estudiantes con sus ideas y pensamiento.

En la Ciencias Naturales es una asignatura muy dinámica porque cuenta con múltiples recursos (naturaleza, laboratorio, etc.), que se utilizar siempre y permiten estar directamente en contacto con los fenómenos y procesos que se presentan en ellos.

Para promover un mejor rendimiento escolar se debe utilizar técnicas activas, vinculando los contenidos con la vida cotidiana, que le permitan al estudiante transformar su realidad concreta y la del entorno ecológico, se trata de que el estudiante se apropie del conocimiento aplicando el método participativo en el que se considera que el alumno aprenda más como actor que como espectador.

Uno de los requisitos importantes en las Ciencias Naturales es el “aprender haciendo” de la pedagogía activa. Las técnicas tienen un fuerte ingrediente lúdico, que a través de técnicas el docente propone a los alumnos abordar los contenidos y generar aprendizajes, con actividades tales como creación de modelos, dibujos, cuentos, visitas, recorridos involucrando la vista, el oído, el olfato, el tacto y su imaginación con los elementos de la naturaleza.

De esta manera se logra desarrollar destrezas del pensamiento tales como: observar, interpretar, reconocer, diferenciar, describir, predecir, inducir, deducir, razonar, debatir, evaluar, generalizar, la capacidad de análisis y síntesis y habilidades para la investigación de campo.

Las Técnicas Activas como estrategia metodológica en el Área de Ciencias Naturales

Las técnicas utilizadas en la enseñanza de las Ciencias Naturales son muy importantes y reflejan en gran manera una carga simbólica relativa a la historia personal del docente, su propia formación, sus valores, su lenguaje y su formación académica, así como la forma en que el docente por su propia experiencia aprendió en el aula.

Así, las técnicas activas, son principalmente una mediación epistemológica, donde lo que se juega entre los actores es el conocimiento y las formas de construcción y acceso al mismo. De ahí que dependan mucho de la concepción de educación y, particularmente, de la concepción enseñanza aprendizaje, de docente y alumno.

Técnicas Activas utilizadas en la enseñanza de las Ciencias Naturales en el Quinto Año de Educación Básica

Las técnicas utilizadas en la enseñanza de las Ciencias Naturales son muy importantes y reflejan en gran manera una carga simbólica relativa a la historia personal del docente, su propia formación, sus valores, su lenguaje y su

formación académica, así como la forma en que el docente por su propia experiencia aprendió en el aula.

Es por ello que el Ministerio de Educación, propone algunos tipos de técnicas activas que pueden ser utilizadas por los docentes para lograr el logro de las destrezas con criterios de desempeño, tomando en cuenta los bloques curriculares que se tienen que estudiar:

BLOQUE 1: LA TIERRA UN PLANETA CON VIDA

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES METODOLOGICAS Y TÉCNICAS ACTIVAS SUGERIDAS
Interpretar los movimientos de la Tierra y su influencia en los seres vivos, con observaciones directas y la relación de resultados meteorológicos	<p>Permita que sus estudiantes registren previamente los resultados de observaciones al Sol, en diferentes días y horas, para considerar como partida sus experiencias concretas; sobre la base de estas observaciones usted podrá realizar un análisis de las mismas y confrontarlas con elementos del texto, para finalmente plantear conclusiones en las cuales se considerará las consecuencias de los movimientos del planeta Tierra.</p> <p>Para esto se recomienda aplicar el método de la Observación, y considerar técnicas como: observación, discusión, resolución de problemas, entre otras.</p>
Describir la flora y la fauna propia de cada piso climático, con la obtención, recolección y procesamiento de datos bibliográficos e interpretaciones de sus experiencias.	<p>Se recomienda que el estudiantado dialogue sobre animales y plantas del Ecuador, para realizar un resumen sobre las características ambientales versus plantas y animales, luego se deben presentar plantas y animales con características diferentes las cuales deberán ser analizadas por el estudiantado y relacionar con las características ambientales; finalmente se podrá comparar las opiniones de sus estudiantes con el texto y con otras fuentes bibliográficas.</p> <p>Un método que permite este trabajo es el método de la investigación junto con técnicas como ficha de estudio, pregunta – respuesta, Philips 66, entre otras.</p>
Comparar las características de	Sobre la base del entorno, se recomienda que el o la

<p>los ecosistemas terrestres y acuáticos y la interrelación de sus componentes, desde la observación, interpretación, descripción y la relación adaptativa de los organismos al medio.</p>	<p>docente narre un cuento o historieta en donde se considere a los ecosistemas terrestres y acuáticos, para permitir seguidamente que el estudiantado comente sobre las características de los ecosistemas, se puede apoyar en organizadores cognitivos para determinar características de los comentarios realizados y de esta manera poder determinar generalizaciones por parte de niños y niñas, referentes a los ecosistemas terrestres y acuáticos.</p> <p>Un método que permite realizar este procedimiento es el método narrativo-interrogativo, el mismo que puede apoyarse tomando en cuenta técnicas como excursión, comunicación grupal, estudio dirigido, entre otras.</p>
<p>Explicar las relaciones de simbiosis: comensalismo y mutualismo, con interpretaciones, descripciones y la formulación de ejemplos</p>	<p>Se puede iniciar con observaciones de imágenes y del entorno en donde se evidencie la presencia de simbiosis, comensalismo y mutualismo, con la finalidad de que se proceda a describirlos y compararlos, esto permitirá una asociación de elementos en común, de esta manera los relacionará con sus nombres técnicos permitiendo una conceptualización.</p> <p>Un método que permite realizar este proceso es el método comparativo, apoyado en técnicas como palabra clave, cotejo, antónimos, collage, entre otras.</p>

Fuente: Datos tomados de la guía del docente para quinto año de EGB

BLOQUE 2: EL SUELO Y SUS IRREGULARIDADES

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES METODOLOGICAS Y TÉCNICAS ACTIVAS SUGERIDAS
<p>Clasificar a los suelos por sus características y determinar su influencia en el sostenimiento de los ecosistemas terrestres y acuáticos, con la jerarquización y relación de sus componentes.</p>	<p>Podría plantear un recorrido con sus estudiantes a diferentes lugares en donde se evidencie diferentes tipos de suelos, en el recorrido se podrá registrar datos para luego ser analizados, para este análisis se puede tomar en cuenta su influencia y sus componentes.</p> <p>Un método que permite trabajar este procedimiento es el método de itinerarios, con técnicas como toma de notas, la comisión, discusión, diálogo simultáneo, entre otras.</p>

<p>Explicar la importancia del suelo agrícola, relacionar las consecuencias que provocan su mal uso y proponer técnicas agrícolas para recuperar el suelo.</p>	<p>Se recomienda iniciar con ideas por parte del estudiantado sobre lo que se comprende por agricultura, para luego relacionarlas con lecturas bibliográficas, para estas lecturas se podría aplicar las técnicas de las triadas o círculos concéntricos; en vista de que luego se podrá elaborar un informe en el cual se haga constar sus conclusiones.</p> <p>Para considerar estas recomendaciones se podría aplicar el método de la investigación y relacionarlo con técnicas como el debate, lectura exegética, triadas, taller pedagógico, entre otras.</p>
<p>Relacionar las características del relieve del suelo con la importancia para la agricultura y la influencia de las prácticas agrícolas, desde la descripción y comparación de los tipos de suelo.</p>	<p>Considerando las recomendaciones anteriores, se podría iniciar activando conocimientos previos referentes a tipos de suelos y agricultura, esto permitirá considerar y verificar las experiencias concretas del estudiantado; se recomienda que luego de realizar actividades que permitan este fin se determine por medio de un análisis los beneficios y perjuicios de las diferentes prácticas agrícolas, concluyendo por parte del estudiantado en aquellas prácticas que favorecen a la conservación del suelo y por ende al ser humano.</p> <p>Se recomienda el método de la observación, con técnicas como interrogatorio, redescubrimiento, cuadro sinóptico, entre otras.</p>

Fuente: Datos tomados de la guía del docente para quinto año de EGB

BLOQUE 3: EL AGUA: UN MEDIO DE VIDA

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES METODOLOGICAS Y TÉCNICAS ACTIVAS SUGERIDAS
<p>Describir el ciclo del agua en la naturaleza y destacar su importancia como un recurso natural renovable, con la observación directa en el entorno, la identificación de los estados del agua en la naturaleza y la relación de esta con la vida.</p>	<p>Se sugiere indagar sobre los conocimientos que tiene el estudiantado sobre el agua y sus estados en vista de que son elementos básicos para la comprensión del ciclo del agua, para este fin se pueden realizar preguntas sobre lugares en donde se encuentra el agua considerando su entorno.</p> <p>El método recomendado para esto es el método experimental, con técnicas como: taller pedagógico,</p>

	organizadores cognitivos, entre otras.
Comparar las características organolépticas entre el agua dulce y el agua salada, con la observación directa, la experimentación, recolección y procesamiento de datos.	Para cumplir con esta destreza se puede aplicar el método científico, con técnicas como la experimentación, toma de notas, discusión dirigida, lluvia de ideas, entre otras.
Comparar los ecosistemas de agua dulce y de agua salada, con la identificación, descripción e interrelación de sus componentes.	Considerando que el estudiantado conoce y diferencia las características del agua, se le permite que ubique, con ayuda de un mapa o de fotografías, lugares en donde se encuentra tanto el agua dulce como el agua salada, lo que permitirá asociar y generalizar criterios básicos como la clasificación. El método recomendado sería el comparativo, con técnicas como observación de imágenes, antónimos, toma de notas, entre otras.
Explicar la importancia y conservación del agua en los ecosistemas, desde el análisis y la reflexión crítica del agua como medio de vida.	Se podrá narrar hechos en los cuales se pueda evidenciar la necesidad del agua para el ser humano, frente a esto el estudiantado comentará y generalizará sobre la importancia del agua y su cuidado. Se recomienda aplicar el método narrativo–interrogativo, con técnicas como diálogo simultáneo, taller pedagógico, interrogatorio, entre otras.

Fuente: Datos tomados de la guía del docente para quinto año de EGB

BLOQUE 4: EL CLIMA SE MANIFIESTA POR LAS CONDICIONES DE VARIACIONES DEL AIRE

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES METODOLOGICAS Y TÉCNICAS ACTIVAS SUGERIDAS
Describir la composición y propiedades físicas del aire y la relación de la mezcla de sus componentes para la vida, con la interpretación de gráficos, diagramas y la experimentación.	Active planteando preguntas como: ¿el aire en todos los lugares es el mismo, por qué?, ¿cuáles son las características del aire?, ¿qué componentes tiene el aire? Considerando que el estudiantado ha iniciado la fase del desequilibrio, es recomendable registrar resultados sobre experiencias y opiniones manifestadas, seguidamente analice de manera conjunta todos los resultados registrados por sus estudiantes para, finalmente, plantear conclusiones.

	<p>Se recomienda aplicar el método científico apoyado con técnicas como: observación, experimentación, debate, círculos concéntricos, entre otras.</p>
<p>Identificar los factores que influyen en el clima de los diferentes ecosistemas en relación con las características físicas del aire.</p>	<p>Considere las experiencias concretas e invite a verificar si el aire tiene las mismas características en todos los lugares, se recomienda trabajar fuera del aula y con imágenes, esto permitirá emitir opiniones de causas y efectos sobre el aire y el ser humano y determinar las propias interpretaciones del estudiantado, permitiendo llegar a conclusiones generales.</p> <p>Se recomienda aplicar el método de observación con técnicas como: organizadores cognitivos, comisión, lluvia de ideas, entre otras.</p>
<p>Reconocer al Sol como fuente de calor y luz que influye sobre el clima de los ecosistemas en relación con la necesidad de energía para los seres vivos y la identificación de los cambios que se operan en el ambiente.</p>	<p>Se puede apoyar con lectura de cuentos o historietas, en las que se evidencie la necesidad del ser humano por ocupar la energía del sol, es momento de comentar sobre lo escuchado para finalmente comparar opiniones y obtener conclusiones.</p> <p>Se recomienda aplicar el método narrativo - interrogativo, con técnicas como; dramatización, Philips 66, tarjetas preguntas, entre otras.</p>
<p>Identificar los tipos de energía y sus transformaciones en los ecosistemas con descripciones y comparaciones de sus características.</p>	<p>Proponer ejemplos los que deberán ser analizados por los y las estudiantes en equipos de trabajo para clasificarlos. Luego, podrán determinar las semejanzas entre ellas y la relación de las fuentes de energía considerando los beneficios que brindan al ser humano.</p> <p>Se recomienda el método analítico sintético, con técnicas como trabajo en equipo, toma de notas, cuadro sinóptico, entre otras.</p>

Fuente: Datos tomados de la guía del docente para quinto año de EGB

BLOQUE 5: LOS CICLOS DE LA NATURALEZA Y SUS CAMBIOS

DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	ACTIVIDADES METODOLOGICAS Y TÉCNICAS ACTIVAS SUGERIDAS
Interpretar los movimientos de	Realizar una salida de campo y relacionar lo leído por medio

<p>la Tierra y su influencia en los seres vivos, con observaciones directas y la relación de resultados meteorológicos</p>	<p>de descripciones y comparaciones, esto le permitirá que sus estudiantes asocien el nuevo aprendizaje con el conocimiento previo. A continuación de esta actividad es recomendable abordar el tema sobre las particularidades de los animales, para lo cual se podrá realizar organizadores cognitivos que respondan al análisis, de esta manera se generalizarán las etapas del ciclo de vida para finalmente relacionarlos con el del ser humano.</p> <p>Se recomienda el método comparativo con técnicas como; toma de notas, observación, palabra clave entre otras.</p>
<p>Describir la flora y la fauna propia de cada piso climático, con la obtención, recolección y procesamiento de datos bibliográficos e interpretaciones de sus experiencias.</p>	<p>Se podrá solicitar al estudiantado que describa por medio de gráficos lo que comprendió por cambios bio-psico-sociales, esto permitirá que la clase cuente con variedad de ejemplos, lo que será una base para comparar y determinar semejanzas y diferencias entre el estudiantado, para luego asociar y generalizar.</p> <p>Se recomienda aplicar el método comparativo con técnicas como: concordar-discordar, trabajos prácticos, organizadores cognitivos, entre otras.</p>
<p>Comparar las características de los ecosistemas terrestres y acuáticos y la interrelación de sus componentes, desde la observación, interpretación, descripción y la relación adaptativa de los organismos al medio.</p>	<p>Se recomienda iniciar con dinámicas como desplazamientos considerando el animal mencionado, esto con la finalidad de que el estudiantado verifique las particularidades en la forma de desplazarse de los animales. Además se puede plantear preguntas como: ¿Qué sucedería si no contáramos con la posibilidad de desplazarnos? Se recomienda la elaboración de organizadores cognitivos en donde queden codificadas las opiniones del estudiantado, estos instrumentos de aprendizaje servirán de apoyo para poder realizar comparaciones y de esta manera garantizar un proceso de abstracción y generalización.</p> <p>Se podría aplicar el método inductivo con técnicas como organizadores cognitivos, debate, lluvia de ideas, entre otras.</p>
<p>Explicar las relaciones de simbiosis: comensalismo y mutualismo, con interpretaciones, descripciones</p>	<p>Como punto de partida solicite a sus estudiantes respuestas a preguntas como: ¿Qué sucedería si no contáramos con los huesos y con los músculos? ¿Cuáles son las partes del cuerpo que nos ayudan a desplazarnos?, ¿existe similitud</p>

y la formulación de ejemplos	<p>en la forma de desplazarnos entre los animales y los seres humanos?</p> <p>Es recomendable el análisis de los informes de los estudiantes, por lo que se recomienda trabajar en equipos; por tal motivo se recomienda que se aplique el método de la investigación, con técnicas como lectura exegética, lectura comentada, comisión, entre otras.</p>
------------------------------	---

Fuente: Datos tomados de la guía del docente para quinto año de EGB

OBSERVACIÓN DIRECTA

Es una técnica que consiste en observar directamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis.

¿En qué consiste?

Mediante la observación inducir al alumno a descubrir la naturaleza y describirla explicando las leyes y principios que rigen.

Proceso

1. Dividir al curso en grupos pequeños.
2. En cada grupo nombrar un coordinador y un secretario.
3. Se distribuye la materia suficiente para cada grupo.
4. Se solicitan que observen detenidamente y anoten las características.
5. Terminando el trabajo el profesor recolecta la información que le proporciona los secretarios.
6. Con la información obtenida se procesa el conocimiento con la colaboración de los estudiantes, llegando a deducir el tema formular conceptos, enunciar características, obtener conclusiones.
7. Cada alumno llena una hoja de informe elaborada previamente elaborada por el profesor.

DISCUSIÓN

Consiste en un intercambio de ideas y opiniones entre los integrantes de un grupo relativamente pequeño, acerca de un tema específico con un método y una estructura en la que se mezclan la comunicación formal y las expresiones espontáneas de los participantes.

Se forman pequeños grupos de personas con el fin de intercambiar experiencias, ideas, opiniones y conocimientos con el objeto de resolver un problema o situación conflictiva, tomar decisiones, buscar datos o simplemente adquirir conocimientos aprovechando los aportes de los participantes.

Procedimientos

- El instructor plantea al problema o pregunta.
- Divide el grupo en pequeños subgrupos.
- Cada subgrupo nombra un secretario.
- El instructor especifica el producto al que debe llegar cada subgrupo.
- El instructor propone el procedimiento a seguir, o deja a los participantes que los determinen ellos mismos.
- Cada subgrupo se aboca a la tarea específica.
- Cada subgrupo, a través del secretario expone sus conclusiones al grupo total.
- Se obtiene conclusiones grupales.

Aplicaciones

- Para propiciar la interacción entre los participantes.
- Para estimular la participación a través de una tarea.
- Para ayudar a las personas a expresar sus ideas y sentimientos ante los demás.
- Para facilitar la comunicación interpersonal y grupal en forma ordenada.
- Para propiciar la discusión, análisis y síntesis a partir de la experiencia del grupo.

Recomendaciones

- Habilidad para moderar la discusión, estimularla y no permitir que se desvíe.
- Verificar que el tema a discutir sea de interés.
- Procurar el análisis de todos los aspectos del tema.
- Evitar que un participante monopolice la discusión.
- Tener tacto y paciencia para comprender y encausar las opiniones de los participantes.
- No permitir que la discusión se extienda demasiado tiempo

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Se puede definir el problema como el fracaso para encontrar una respuesta eficaz. La solución de problemas es útil para reducir la ansiedad asociada a la incapacidad para tomar decisiones.

Pasos a seguir

- Identificar las situaciones problemáticas.
- Describir con detalle el problema y la respuesta habitual a dicho problema. Al describir la situación y la respuesta en términos de quién, qué, dónde, cuándo, cómo y por qué, se verá el problema de forma más clara. Al describir la respuesta recordemos añadir qué objetivos pretendemos, es decir: si se cumpliera todo o parte del objetivo significaría que el problema estaría resuelto o en vías de resolución.
- Hacer una lista con las alternativas. En esta fase se utiliza la estrategia denominada lluvia de ideas para conseguir los objetivos recientemente formulados. Durante esta fase, la técnica de tempestad de ideas debería limitarse a desarrollar estrategias generales para alcanzar los objetivos.
- Comprobar las consecuencias. Este paso consiste en seleccionar las estrategias más prometedoras y evaluar las consecuencias que conlleva ponerlas en práctica.

- Evaluar los resultados: Una vez se haya intentado la respuesta nueva, se deberán observar las consecuencias, por ejemplo: ¿Suceden las cosas tal y como estaban previstas? ¿Las alternativas seleccionadas han resultado eficaces? ¿Las nuevas alternativas son más eficaces que las utilizadas hasta ahora?

PHILIPS 66

Técnica de dinámica de grupos que se basa en la organización grupal para elaborar e intercambiar información mediante una gestión eficaz del tiempo.

¿En qué consiste?

1.- En dividir en subgrupos de 6 personas para discutir un tema específico en un tiempo de 6 minutos, debe estar dirigido por un coordinador.

Proceso

- 1.- Selección del tema.
- 2.- Recolección de información.
- 3.- Formación de subgrupos de 6.
- 4.- Nombrar coordinador.
- 5.- Discusión del tema en cada grupo.
- 6.- Exposición de conclusiones y discusión en plenaria.
- 7.- Elaboración de conclusiones.

ESTUDIO DIRIGIDO

La técnica de estudio dirigido es un proceso de enseñanza–aprendizaje que abarca una serie de pasos lógicos que intenta conseguir objetivos de comprensión, adquisición de habilidades y resolución de problemas. Se trata de elaborar una guía de estudio, en donde se presenta al estudiante el aprendizaje que debe lograr. Dichas guías estarán compuestas por una introducción, en donde se le indica al alumno el objetivo que se persigue, la

importancia del tema, su conexión con otros temas, entre otros aspectos. También requiere de un plan de actividades en donde se expondrán normas muy concretas de las actividades que se debe realizar, el tiempo mínimo que debería dedicar a cada una de ellas, entre otras. Y finalmente se presentan las fuentes de información para el estudio, es decir, la bibliografía.

Para realizar el estudio en sí, el estudiante debe primero estudiar los pasos que va a seguir y formarse una visión de conjunto de las actividades a realizar, pasando posteriormente a realizar el aprendizaje del contenido, a través de la lectura de textos, bibliografía y realización de los ejercicios indicados.

El estudio dirigido permite orientar al estudiante para que aproveche todas sus capacidades personales del modo más efectivo, adecuándolas al estudio y aprendizaje de cada una de las asignaturas. Además que esta técnica, al mismo tiempo que favorece la relación profesor–alumno, potencia la actividad del alumno desarrollando la responsabilidad de éste en su trabajo y le incentiva a descubrir por sí mismo.

También posibilita que el alumno vaya asimilando una metodología de estudio facilitando tanto la evaluación continua que se propone como la autoevaluación del propio estudiante.

COTEJO

Es un listado de características, aspectos, cualidades, etc. sobre las que interesa determinar su presencia o ausencia. Se centra en registrar la aparición o no de una conducta durante el período de observación. Ofrecen solo la posibilidad de ítem dicotómico y su formato es muy simple.

Características

- Se basa en la observación estructurada o sistemática, en tanto se planifica con anterioridad los aspectos que esperan observarse.

- Solo se indica si la conducta está o no está presente, sin admitir valores intermedios.
- No implica juicios de valor. Solo reúne el estado de la observación de las conductas preestablecidas para una posterior valoración.

Ventajas

- Es de fácil manejo para el docente porque implica solo marcar lo observado.
- Se evalúa fácilmente pautas evolutivas comparando en una trayectoria con claridad lo que se ha adquirido y lo que no.

Pasos para construir una lista de cotejo

- Especificar una realización o describir un producto adecuado.
- Enumerar comportamientos o características fundamentales para la realización que se espera.
- Añadir cualquier error común.
- Ordenar la lista de comportamientos o características.
- Planificar un modo de utilizar la lista en función del objetivo de evaluación perseguido.

COLLAGE

La técnica del collage puede incluir recortes del periódico, las cintas, los pedazos de papeles coloreados o hechos a mano, las porciones de otra obra de arte, fotografías y otros objetos encontrados, encoladas a un pedazo de papel o lona.

¿En qué consiste?

1. Es egrafoplástica
2. Permite crear en base de diferentes materiales recuperables, figuras bidimensionales, tridimensionales, de diferente significación.

Proceso

- 1.- Recolección de materiales.
- 2.- Selección de materiales.
- 3.- Indicaciones sobre lo que se va a realizar.
- 4.- Organización de espacios a utilizarse.
- 5.- Distribución d trabajo.
- 6.- Crear el collage.
- 7.- Interpretación del collage.

DEBATE

El debate es un acto de comunicación que consiste en la discusión de un tema polémica entre dos o más personas, tiene un carácter argumentativo, está dirigido generalmente por una persona que asume el rol de moderador para que de este modo todos los participantes en el debate tengan garantizada la formulación de su opinión y aunque no se trata de una disputa que busca un ganador, sino más bien de poder conocer las distintas posturas sobre un determinado tema, normalmente, siempre se habla de quien lo ha ganado. En tanto, esto último se medirá por quien mejor sostenga una idea, más que por el que tenga la razón.

Consideraciones

- Debe prepararse
- Se denominará un moderador
- Se respetará el turno de la palabra
- Se actuará con calma y respeto
- Se aceptarán las opiniones de los demás aunque no se compartan.

Moderador

Es aquel que determinará el tiempo de exposición para cada participante, de 3 a 5 minutos, durante el cual cada participante habrá de presentar los puntos más

relevantes del tema y poner orden, y da la palabra conforme al orden de cada equipo. El secretario es el que va anotando lo que se va opinando en el debate, a qué hora y su coherencia.

Participantes informados

Es necesario que cada uno de los participantes del debate conozca e investigue profundamente el tema por tratar en un debate. Dentro de las distintas modalidades de debates que existen, muchas veces se tienen semanas, días o sólo horas para la preparación de un tema. Esto determina que los equipos deban hacer buen uso del tiempo y realizar una investigación exhaustiva del tema y sus implicaciones, viendo las posibles argumentaciones de la contraparte y tratando de encontrar argumentos favorables a la posición que se representará.

Taller Pedagógico

La palabra TALLER proviene del francés atelier que significa estudio, obrador, obraje.

El taller requiere de una decisión personal más que de normas impuestas. No debe ser una imposición, como tampoco puede improvisarse.

Se pueden reconocer algunos elementos constitutivos del Taller

- Una opción por trabajar en pequeños grupos
- una valoración de la participación de los propios sujetos en la responsabilidad de sus propios aprendizajes.
- Una integración de las experiencias personales de cada participante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Una intencionalidad operativa, es decir, que los aprendizajes adquiridos en el Taller tengan una influencia en la acción de los propios participantes.

El taller se constituye en una experiencia social en la medida que los participantes interactúan entre sí en torno a una tarea específica. Dicha experiencia modifica el

rol pasivo a un rol protagónico en el aprendizaje. El sujeto participa del grupo para vivir un proceso colectivo de conocimientos tendiente a la comprensión global de la realidad. De esa manera el proceso de conocimiento es asumido por el grupo, el que cuenta con una coordinación de carácter operativo y que favorece la democracia grupal.

En el taller confluyen prácticamente, el método y la técnica, es decir, una metodología que, como tal, exige la relación lógica entre los objetivos, los contenidos en que se plasman los objetivos, los métodos con los cuales se lleva adelante el proceso de generación y apropiación de contenidos, al mismo tiempo se deben tener en cuenta las técnicas o instrumentos que se requieren para generar acciones de cambio tendientes a los objetivos planteados en la planificación.

Planificación del taller

Cada taller necesita una programación pertinente y previsible. No es cuestión de improvisar a partir del uso de determinadas técnicas, sino por el contrario tener en cuenta algunas variables fundamentales.

En relación a los pasos previos al desarrollo de cualquier actividad, es fundamental tener presente:

- Conocimiento de las personas que formarán parte del taller. Si es un grupo conocido; si algunos integrantes se conocen y otros no; qué características tienen esas personas; son miembros de una comunidad barrial, de una escuela, son profesionales, técnicos, docentes, padres, adolescentes, entre otros.
- Conocer cuál es la demanda del grupo, en otras palabras, cuál es la necesidad. Diferenciar entre necesidades personales, grupales, comunitarias o institucionales. Esclarecer concretamente tal necesidad para enfocar la tarea profesionalmente. Descubrir si esa demanda tiene relación con algún programa nacional, provincial, zonal o local, para mantener la coherencia.

- A partir de especificar bien la demanda, elaborar objetivos de alcance concreto, si es posible, factibles de lograr en el taller o disparadores para analizar en un corto plazo.
- En coherencia con la demanda y los objetivos, planificar el número de encuentros que serán necesarios para cumplimentar la tarea. Muchas veces se solicita un taller, pensando erróneamente que de esa manera se producirán los grandes cambios y naturalmente que esto no ocurre, lo que deja una cuota de frustración importante como para rever la situación.
- Quién va a oficiar de Coordinador; aquí es importante analizar cuál es su capacidad, su experiencia, su grado de compromiso, su habilidad para tomar decisiones en relación a la necesidad del grupo o la Institución.
- A veces, teniendo en cuenta los puntos anteriores, se pierde de vista la relevancia del tiempo y el espacio físico, y entonces, la tarea se suspende por no haber previsto este tema. Es otra de las cosas que puede generar sensación de fracaso. No lo olvide.
- Algo muy importante. No dejar librado al azar el tema de los recursos, y los materiales. Es parte de la infraestructura educativa. Muchas veces, en pleno taller, nos damos cuenta que nos olvidamos de algunas herramientas imprescindibles y tenemos que modificar toda una planificación sobre la marcha. Esto no es serio y responde a una falta de responsabilidad con toda la tarea.
- Por último, para muchos talleres es fundamental contar con material bibliográfico adicional ya que los participantes, a través del taller, descubren otros conocimientos y sienten avidez por este tipo de material.

CUADRO SINÓPTICO

Cuando un texto presenta una gran cantidad de conceptos de gran complejidad, existe la posibilidad que el estudiante no capte la totalidad de ellos. En estos casos en que es necesario sintetizar y a la vez comparar varios conceptos, debemos recurrir a un cuadro sinóptico.

Un cuadro sinóptico debe sintetizar la información de manera ordenada, estableciendo jerarquías, y a su vez, debe permitir ir agregando información

conforme avanzamos con nuestra lectura. Por estos motivos, el proceso de elaboración del cuadro, así como su consiguiente repaso, serán sumamente provechosos para el estudiante.

Un cuadro sinóptico se elabora con filas y columnas, aunque también podría hacerse con flechas y llaves. El gráfico debe ser de doble entrada. Por un lado, debemos anotar los elementos susceptibles de comparación, y por el otro, las palabras que sirvan para realizar dicha comparación. Debemos asegurarnos de que este cuadro siempre quede abierto a la posibilidad de ir añadiendo nuevos conceptos.

Este gráfico le ofrecerá al estudiante una visión global del tema, lo que a su vez potencia la memoria visual, y lo ayudará a completar cierta información que, de lo contrario, pasaría por alto. También sirve para relacionar diversos conceptos, facilitando la comprensión.

ORGANIZADORES COGNITIVOS

Los mapas conceptuales o mapas de conceptos son un medio para visualizar ideas o conceptos y las relaciones jerárquicas entre los mismos. Con la elaboración de estos mapas se aprovecha la gran capacidad humana para reconocer pautas en las imágenes visuales, con lo que se facilitan el aprendizaje y el recuerdo de lo aprendido.

¿En qué consiste?

En representar esquemáticamente relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones unidos entre sí para formar una unidad semántica (que tenga sentido y significado)

Proceso

- 1.- Selección del tema.
- 2.- Selección de los términos.

3.- Elaboración del mapa conceptual que expresa sentido y claridad.

Recomendaciones

1.- Es conveniente seleccionar temas que engloben varios aspectos y tengan secuencia lógica y espiralidad.

2.- En la elaboración puede utilizar diferentes figuras o diagramas, cuadros, círculos, triángulos, polígonos, etc.

LABORATORIO

Esta técnica permite al estudiante poner en práctica conocimientos, procesos y destrezas adquiridas durante la lección promoviendo las destrezas en cada uno de los estudiantes.

¿En qué consiste?

1.- Iniciar al alumno en la destreza de investigar, familiarizar al alumno en el uso y manejo de instrumentos de laboratorio. Lograr que el a través del trabajo práctico aprendan a aprender.

Proceso

1.- Ambientación del alumno en el laboratorio.

2.- Normas de seguridad sobre él y manejo uso de instrumentos de laboratorio.

3.- Trabajo formal - práctico.

4.-Conclusiones.

LLUVIA DE IDEAS

La técnica de lluvia de ideas utilizadas para proyectos de desarrollo de software se presenta como una potente solución para la enseñanza y la actividad de investigación.

¿En qué consiste?

1.- En que el grupo actúe en un plano de confianza, libertad e informalidad y sea capaz de pensar en alta voz, sobre un problema, tema determinado y en un tiempo señalado.

Proceso

- 1.- Presentación del tema o problema de estudio.
- 2.- Estimular la responsabilidad de los aportes y registrar indiscriminadamente sin tener en cuenta orden alguno.
- 3.- Encontrar algunas ideas brillantes del torbellino de ideas, opiniones o criterios expresados.
- 4.- Sistematización y conclusiones.

DIALOGO SIMULTÁNEO

Se divide un grupo grande en pequeñas secciones de dos personas para facilitar la discusión. Se trata de un procedimiento muy informal, que propicia la intervención de todos los alumnos.

Principales usos

Se utiliza cuando la intervención individual es necesaria y es importante considerar muchos aspectos separados de un problema.

Cómo se aplica

1. El grupo se divide formando parejas.
2. El tema de discusión, las normas y el tiempo, serán acordados previamente por el grupo.
3. Las parejas trabajan en forma individual.
4. Una vez que cada pareja haya finalizado su trabajo, el grupo vuelve a integrarse y el profesor-facilitador guía la discusión para sacar conclusiones.

APLICACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

TALLER EDUCATIVO

Definición de Taller

Taller es una actividad para el trabajo en grupo con un vasto número de opciones. Permite a los participantes diversas formas de evaluar los proyectos de los demás, así como proyectos prototipo. También coordina la recopilación y distribución de esas evaluaciones de varias formas **(Riva, 2009)**

TALLER No. 1

Tema: El uso de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del bloque 4: Los componentes del aire.

Datos Informativos

Facilitadora: Carmen Leticia Morocho Achig

Número de participantes: 37

Fecha: 12/05/2014

Tiempo de duración: 60 minutos

Prueba de Conocimientos, Actitudes y Valores (x)

La prueba de conocimientos específicos, actitudes y valores se la realizará mediante la aplicación de una prueba para conocer los niveles de conocimientos que poseen.

Objetivo

Aplicar las técnicas activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Área de Ciencias Naturales para mejorar del rendimiento académico de los alumnos del quinto años de Educación Básica de la Unidad Educativa Municipal Catamayo.

Importancia

La aplicación de las técnicas activas de la educación, como forma de aplicar el modelo pedagógico constructivista, es esencial en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales ya que nos permite una relación más activa y directa con los estudiantes, que al tener alternativas metodológicas de aprendizaje profundizan en sus conocimiento y es más fácil la comprensión de la asignatura de estudio.

Es por ello que en esta actividad analizaremos de una forma crítica las técnicas activas y su aplicación metodológica en la asignatura de las Ciencias Naturales.

Actividades

- Aplicación del pre – test
- Indicaciones generales
- Dinámica de ambientación
- Lluvia de ideas para hablar sobre las técnicas activas que la docente aplica en las clases de ciencias naturales
- Explicación magistral sobre algunas técnicas activas que se pueden utilizar para desarrollar los temas de ciencias naturales
- Formación de grupos de trabajo para desarrollar algunas técnicas activas de aprendizaje que se pueden aplicar. Como son: organizadores cognitivos, debate, collage, resolución de problemas, observación directa, entre otros, en el desarrollo del tema
- Entrega de materiales necesarios a los grupos formados para realizar la simulación de las técnicas activas de aprendizaje
- Exposición de los trabajos por parte de los niños
- Evaluación
- Cierre del taller de trabajo

Metodología

El taller preparado por la investigadora está diseñado para potenciar en los niños el uso de diferentes técnicas activas para realizar el estudio de un tema

determinado. En este caso se ha tratado de fortalecer un tema que consta en el bloque 4: Los componentes del aire y tiene como objetivo principal potenciar el uso adecuado de técnicas activas de aprendizaje. Es por ello que se ha preparado algunos tipos de técnicas activas para enseñarles a los niños y niñas con el fin de mejorar el rendimiento académico.

Recursos

- Documentos de apoyo
- Marcadores
- Papel de cuadros
- Texto guía
- Cartulinas
- Lápices de colores
- Papel bond
- Materiales del medio

Programación

- Se aplicará el test elaborado a los niños y niñas para conocer cuánto conocen sobre técnicas activas de aprendizaje
- Introducción al taller educativo por parte de la facilitadora.
- Presentación de las diferentes técnicas activas para desarrollar el aprendizaje en los niños y niñas
- Formación de grupos de trabajos para trabajar los diferentes tipos de técnicas activas de acuerdo al tema escogido
- Se utilizará recursos como computadora, proyector, flash memory.
- Cierre del taller.

Resultados de Aprendizaje (Y)

La prueba de resultados de aprendizaje se la realizará al final de la aplicación de los talleres mediante la aplicación de una prueba objetiva para evaluar los conocimientos adquiridos durante los mismos.

Conclusión

- Fomentar el trabajo en equipo a fin de que los niños y niñas intercambien ideas para lograr mejorar el rendimiento en el área de ciencias naturales.

Recomendaciones

- Utilizar las técnicas activas necesarias a fin de que los estudiantes analicen y noten que se puede lograr el aprendizaje de otras formas y por ende mejorar el rendimiento académico.
- Para la aplicación de las diferentes técnicas activas de aprendizaje, se debe considerar que la estimulación de la participación debe estar presente en todo momento.

Bibliografía

Araujo, B., 2008. Manual para planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales. Ministerio del Ambiente y Ministerio de Educación. Ed. Santillana

Jaramillo, M. 2003. Didácticas de Ciencias Naturales. Primera Edición.

Guerra, Frank. 2003 Organizadores gráficos y otras técnicas didácticas. Academia de editores.

Torres, E. 2005. Ciencia Experimental 6. Serie de Ciencias Naturales y Educación ambiental. Bogotá. Educar Editores

TALLER 2

Tema: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas

Datos Informativos

Facilitadora: Carmen Leticia Morocho Achig.

Número de participantes: 37

Fecha: Martes 13 /05/2014

Tiempo de duración: 1 hora

Prueba de Conocimientos, Actitudes y Valores (X)

La prueba de conocimientos específicos, actitudes y valores se la realizará mediante la aplicación de una ficha de observación para conocer los niveles de conocimientos que poseen.

Objetivo

Mejorar y fomentar el uso de técnicas activas de aprendizaje del bloque 4: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas y de este modo mejorar el rendimiento académico de los niños y niñas.

Actividades

- Aplicación de un pre – test para evaluar los conocimientos adquiridos sobre el tema
- Introducción al taller
- Motivación inicial
- Explicación de las actividades a desarrollar en la jornada de trabajo
- Lluvia de ideas para iniciar el tema propuesto
- Lectura comentada sobre tema: Tipos de energía y sus transformaciones
- Formación de grupos de trabajo conformados por 4 estudiantes
- En los grupos elaborar un resumen sobre la lectura escuchada aplicando la técnica de la dramatización o la Philips 66.
- Elaboración de un esquema cognitivo sobre los tipos de energías, incluyendo ejemplos.
- Con las revistas usadas que se pidió que lleven elaborar un collage sobre las fuentes de energía e ir pegando en la cartulina para luego explicar.
- Exposición de los trabajos desarrollados
- Evaluación del trabajo desarrollado en el taller mediante una prueba post – test

- Cierre del taller

Metodología

El taller preparado por la investigadora está diseñado para potenciar en los niños el uso de diferentes técnicas activas para realizar el estudio de un tema determinado. En este caso se ha tratado de fortalecer un tema que consta en el bloque 4: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas y tiene como objetivo principal potenciar el uso adecuado de técnicas activas de aprendizaje. Es por ello que se ha preparado algunos tipos de técnicas activas para enseñarles a los niños y niñas con el fin de mejorar el rendimiento académico.

Recursos

- Documentos de apoyo
- Marcadores
- Papel de cuadros
- Texto guía
- Revistas usadas
- Pegamento
- tijeras
- Cartulinas
- Lápices de colores
- Papel bond
- Materiales del medio

Programación

- Aplicación del pre – test para evaluar el conocimiento previo de los niños y niñas sobre el tema que se va a tratar
- Indicaciones generales
- Dinámica de ambientación

- Lluvia de ideas para hablar sobre las técnicas activas que la docente aplica en las clases de ciencias naturales
- Explicación magistral sobre algunas técnicas activas que se pueden utilizar para desarrollar los temas de ciencias naturales
- Formación de grupos de trabajo para desarrollar algunas técnicas activas de aprendizaje que se pueden aplicar. Como son: organizadores cognitivos, debate, collage, resolución de problemas, observación directa, entre otros, en el desarrollo del tema
- Entrega de materiales necesarios a los grupos formados para realizar la simulación de las técnicas activas de aprendizaje
- Exposición de los trabajos por parte de los niños
- Evaluación
- Cierre del taller de trabajo

Resultados de Aprendizaje (Y)

La prueba de resultados de aprendizaje se la realizará al final de la aplicación de los talleres mediante la aplicación de una prueba objetiva para evaluar los conocimientos adquiridos durante los mismos.

Conclusión

- Fomentar el trabajo en equipo a fin de que los niños y niñas intercambien ideas para lograr mejorar el rendimiento en el área de ciencias naturales.

Recomendaciones

- Aplicar las diferentes técnicas activas de aprendizaje, considerando que la estimulación de la participación debe estar presente en todo momento.

Bibliografía

Araujo, B., (2008). Manual para planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales. Ministerio del Ambiente y Ministerio de Educación. Ed. Santillana

Jaramillo, M. (2003). Didácticas de Ciencias Naturales. Primera Edición.

Guerra, Frank. (2003). Organizadores gráficos y otras técnicas didácticas. Academia de editores.

Torres, E. (2005). Ciencia Experimental 6. Serie de Ciencias Naturales y Educación ambiental. Bogotá. Educar Editores

Evaluación de los Talleres

La evaluación de los talleres se llevará a cabo de acuerdo a las actividades planteadas en cada uno de los talleres propuestos en el proyecto. Dicha evaluación se a realizará antes y después de la aplicación de la propuesta que se plantea.

Evaluación del Taller: El uso de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del bloque 4: los componentes del aire



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

POST - TEST

Institución: Unidad Educativa Municipal Catamayo

Facilitadora: Carmen Leticia Moroco Achig

Nombre: _____

Fecha: _____

TALLER 1

1. ¿Usted sabe lo que son las técnicas de aprendizaje activas?

SI ()

NO ()

UN POCO ()

2. Señala algunas de las opciones sobre las diferentes formas que el docente utiliza para enseñar un tema nuevo de Ciencias Naturales:

Esquemas ()

Cuadros sinópticos ()

Material del medio ()

Visita al campo. ()

Lluvia de ideas ()

Otros ()

3. ¿Se le hace más fácil y motivador aprender mediante la utilización de organizadores gráficos como: esquemas cognitivos, mapas mentales, cuadros sinópticos, otros?

SI ()

NO ()

EN PARTE ()

4. ¿Cuándo usted es evaluado en la materia de Ciencias Naturales, el profesor utiliza los siguientes instrumentos?

- Pruebas orales ()
- Pruebas escritas ()
- Prácticas reales ()
- Realización de tarea ()
- Otras ()

5. El docente en su clase de Ciencias Naturales, les incentiva a la investigación por:

- Libros ()
- Internet ()
- Revistas ()
- Otros ()

Evaluar el tema: El sol fuente de calor y luz, influye sobre el clima que caracteriza los ecosistemas, correspondiente al bloque cuatro



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

POST - TEST

Institución: Unidad Educativa Municipal Catamayo

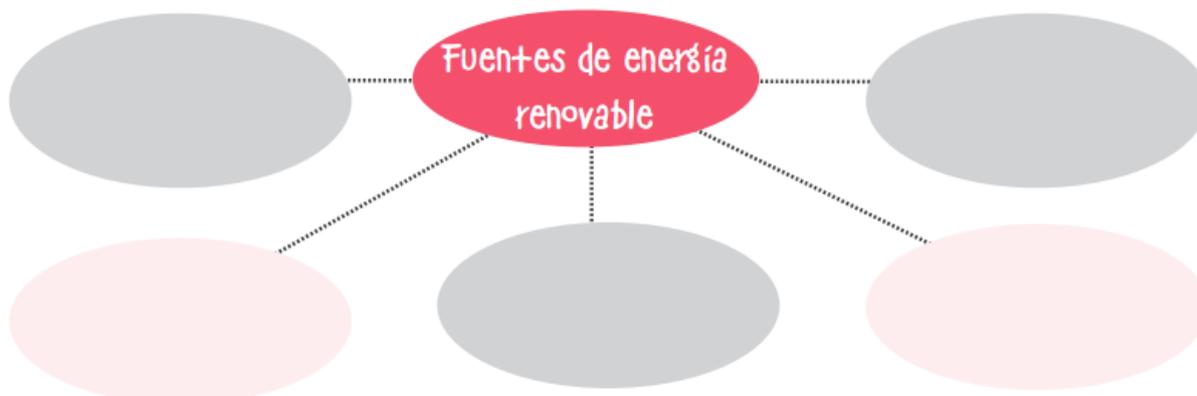
Facilitadora: Carmen Leticia Moroco Achig

Nombre: _____

Fecha: _____

TALLER 2

1. Complete el siguiente esquema, utilice recortes de periódicos y revistas



2. Une con líneas la fuente de energía con el nombre correspondiente



Energía muscular
Energía eléctrica
Energía atómica
Energía hidráulica



3. Realiza un mapa conceptual sobre la energía



4. Escriba tres oraciones relacionadas con la energía. Para ello tome en cuenta el ejemplo

a. Las plantas necesitan de la energía solar para crecer

b. _____

c. _____

d. _____

f. METODOLOGIA

Enfoque de la Investigación.-El trabajo de investigación se basó en un enfoque cuanti-cualitativo:

Cuantitativo porque se recabó la información que fue sometida al análisis estadístico, debido a que se utilizó los indicadores con los cuales se valoró la utilización de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del área de ciencias naturales, de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la unidad educativa municipal Catamayo. Cualitativo porque se aplicó encuestas, se investigó índices estadísticos que contengan un juicio de valor, respecto a la factibilidad del trabajo de investigación.

MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación Bibliográfica

Se examinó la información escrita sobre el problema y ayuda a conocer las informaciones científicas del pasado en el cual establecen relaciones, diferencias o estado actual del tema leyendo documentos como libros, revistas científicas, informes técnicos, tesis de grado.

Investigación de Campo

La Investigación de campo fue el estudio de los hechos en el lugar en el que se producen, es decir Unidad Educativa Municipal Catamayo, utilizando la técnica de la encuestas con ayuda de un docente y 36 estudiantes.

TIPO O NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Investigación Explorativa

La investigación exploratoria ayudó a ponerse en contacto con la realidad en la Unidad Educativa municipal Catamayo, realizando sondeos de la opinión de los

integrantes. La investigación fue útil para la investigadora por que pudo familiarizarle con la realidad que estudió para plantear la solución del mismo.

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva ayudó a detallar las características más importantes del problema en estudio, en lo que respecta a su origen y desarrollo. Su objetivo fue describir un problema en una circunstancia témporo - espacial determinada, es decir, se detalló cómo es y cómo se manifiesta.

Investigación correlacional

La investigación correlacional tuvo como propósito medir el grado de relación que existe entre dos o más variables en un contexto particular, pero no explica que una sea la causa de la otra. Es decir, la investigación está orientada a medir el efecto del uso de técnicas activas de aprendizaje aplicadas por la investigadora al grupo de estudiantes con quienes se trabajó la propuesta de talleres pedagógicos.

La investigación correlacional examina asociaciones pero no relaciones causales, donde el cambio en una variable influye directamente en el cambio de la otra, tiene como objetivo medir el grado de relación que existe entre dos o más variables en un contexto particular, pero no explica que una sea la causa de la otra.

Métodos

Científico.- Es el conjunto de procedimientos lógicos que sigue la investigación para descubrir las relaciones internas y externas de los procesos de la realidad. Por lo tanto servirá para identificar las particularidades de la problemática en mención, para lo cual se lo aplicará en todas sus fases y en forma secuenciada que necesariamente debe seguirse en todo proceso de investigación, mediante la determinación de las conclusiones y recomendaciones.

Inductivo – Deductivo.- Determinan una ley general partiendo de fenómenos particulares y viceversa, es decir que va de lo general a lo particular y de lo particular a lo general. Por lo tanto será de utilidad para la recopilación de datos mediante la investigación de campo, no solo que se analizarán los hechos particulares o datos obtenidos en la encuesta y en la observación, sino que permitirán interpretar y generalizar sus resultados de manera lógica, esto es, llegar a comprobar los objetivos propuestos, con lo cual se logra un propósito cualitativo en la información recopilada.

Analítico – Sintético.- Consiste en dividir un todo abstracto o concreto en sus elementos integrantes, por lo tanto será de utilidad porque los datos obtenidos serán analizados e interpretados conforme a las preguntas realizadas, hasta llegar a la síntesis del proceso investigativo mediante la determinación de conclusiones y recomendaciones. Por lo tanto permite analizar detenidamente cada uno de los aspectos que intervienen en la investigación y sistematizarlos ordenada y adecuadamente dándoles su importancia de modo cualitativo.

Modelo Estadístico.- Útil para el análisis e interpretación de los datos cualitativos; y, mediante este se pasarán a datos informativos para dar resultados, conclusiones y recomendaciones

Técnicas e Instrumentos

Encuesta.- Aplicada a los docentes de la escuela donde se determinará la utilización de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del área de ciencias naturales, de los niños y niñas de quinto grado del subnivel básica media de la unidad educativa municipal Catamayo.

Pre test y post test.- Será aplicado a los estudiantes del quinto año de educación básica para validar la utilización de técnicas activas para mejorar el rendimiento académico del área de ciencias naturales.

Población.- Para la población y muestra se utilizó el muestreo probabilístico, es decir, que se seleccionó un paralelo de estudiantes que asisten regularmente a

clases para aplicar y validar la propuesta, se lo escogió por corresponder a los intereses de la investigadora.

La población a investigar estuvo compuesta por una docente y 36 estudiantes.

Procesamiento y análisis de la información

Una vez culminada la etapa de recopilación de la información, se procederá de acuerdo a los siguientes pasos:

- Recolección, clasificación, de los cuadros de calificaciones para establecer el rendimiento académico de las estudiantes de quinto año de Educación Básica.
- Recolección de datos de la encuesta aplicada a la docente
- Selección de la Información.
- Análisis e interpretación de los resultados.

Para resolver y analizar la información de la presente investigación se procederá de la siguiente manera:

Se aplicará los cuestionarios del para la recolección de datos, se procederá a la revisión de la información para comprobar si las preguntas fueron realizadas de una manera clara y organizada.

Para ejecutar el proyecto hay que tomar en cuenta la técnica de la encuesta, utilizando herramientas como el cuestionario, con preguntas específicas, para resolver el tema.

- Se tabulará los resultados según las variables de la hipótesis que se propuso y se representa gráficamente.
- Se analizará los resultados estadísticos de acuerdo con los objetivos e hipótesis planteados.
- Se comprobará y verificará la hipótesis.
- Se establecieron las respectivas conclusiones y recomendaciones.

VALORACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ALTERNATIVAS

El pre-test

El pre-test o primera observación en la variable adjunta, precede siempre al tratamiento de los sujetos (métodos, actividades, pertenencia a un grupo, etc.) define si existe dificultad, problemas que necesitan ser analizados y solucionados.

El pos-test

El post-test contiene las mismas preguntas del pre-test aunque se pueden realizar algunas modificaciones para detectar si la alternativa fue eficiente y así llegar a conclusiones más específicas, puesto que en algunas ocasiones los sujetos investigados arrojan respuestas superficiales difíciles de ser tomadas como confiables.

El post-test es un conjunto de procedimientos que permiten la evaluación de taller durante su fase o al finalizar la misma, se presenta un estudio más cuantitativo que el pre-test, porque aquí queremos saber cuántas personas comprenden el mensaje, cambio de actitudes o de hábitos, comparación entre la prueba tomada antes y después.

Comparaciones del pre-test y el pos-test

Una ventaja del diseño (pre-test y pos-test) es que, es posible evaluar la evolución comparativa de los grupos, de esta manera se llega a soluciones que partieron de conclusiones específicas y dirigidas a grupos particulares, ya que se verificó la realidad del surgimiento del problema de estudio y por consiguiente se realizó la medición de avance de asimilación teórico-práctica.

Al aplicar el pre-test se pudo determinar que los estudiantes no son motivados a trabajar mediante las diferentes técnicas activas para de esta manera mejorar el rendimiento académico.

MODELO ESTADÍSTICO DE COMPARACIÓN ENTRE EL PRE-TEST Y EL POS-TEST

Coefficiente de correlación de Pearson.

De manera menos formal, podemos definir el coeficiente de correlación de Pearson como un índice que puede utilizarse para medir el grado de relación de dos variables siempre y cuando ambas sean cuantitativas.

En estadística el coeficiente de correlación de Pearson es una medida de la relación lineal entre dos variables aleatorias cuantitativas. A diferencia de la covarianza, la correlación de Pearson es independiente de la escala de medida de las variables.

En caso de que se esté estudiando dos variables aleatorias X e Y sobre una población estadística; el coeficiente de correlación de Pearson se simboliza con la letra $P_{x,y}$ Siendo la expresión que nos permite calcularlo:

$$P_{x,y} = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} = \frac{E[(X - \mu_x)(Y - \mu_y)]}{\sigma_X \sigma_Y}$$

Donde;

- σ_{xy} es la covarianza de (X, Y)
- σ_x es la desviación típica de la variable X
- σ_y es la desviación típica de la variable Y

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba estadística para analizar la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos o de razón. Se simboliza por r.

La hipótesis a probar: correlacionar, del tipo de “a mayor X, mayor Y”, “a mayor X, menor Y”, “altos valores en X están asociados con altos valores en Y”, “altos valores en X se asocian con bajos valores de Y”. La hipótesis de investigación señala que la correlación es significativa.

Las variables son dos. La prueba en sí no considera a una como independiente y a otra como dependiente, ya que no evalúa la causalidad. La noción de causa-efecto (independiente dependiente) es posible establecerla teóricamente, pero la prueba no asume dicha causalidad. El coeficiente de correlación de Pearson se calcula a partir de las puntuaciones obtenidas en una muestra en dos variables. Se relacionan las puntuaciones recolectadas de una variable con las puntuaciones obtenidas de la otra, con los mismos participantes o casos.

El nivel de medición de las variables es por intervalos o razón.

La interpretación del coeficiente r de Pearson puede variar de -1.00 a $+1.00$, donde:

- -1.00 = correlación negativa perfecta. (“A mayor X, menor Y”, de manera proporcional. Es decir, cada vez que X aumenta una unidad, Y disminuye siempre una cantidad constante.) Esto también se aplica “a menor X, mayor Y”.
- -0.90 = Correlación negativa muy fuerte.
- -0.75 = Correlación negativa considerable.
- -0.50 = Correlación negativa media.
- -0.25 = Correlación negativa débil.
- -0.10 = Correlación negativa muy débil.
- = No existe correlación alguna entre las variables.
- $+0.10$ = Correlación positiva muy débil.
- $+0.25$ = Correlación positiva débil.
- $+0.50$ = Correlación positiva media.
- $+0.75$ = Correlación positiva considerable.
- $+0.90$ = Correlación positiva muy fuerte.
- $+1.00$ = Correlación positiva perfecta. (“A mayor X, mayor Y” o “a menor X, menor Y”, de manera proporcional. Cada vez que X aumenta, Y aumenta siempre una cantidad constante.)

El signo indica la dirección de la correlación (positiva o negativa); y el valor numérico, la magnitud de la correlación. Los principales programas

computacionales de análisis estadístico reportan si el coeficiente es o no significativo de la siguiente manera:

$r = 0.7831$ (valor del coeficiente) o $P =$

0.001 (significancia)

$N = 625$ (número de casos correlacionados)

Si r o P es menor del valor 0.05, se dice que el coeficiente es significativo en el nivel de 0.05 (95% de confianza en que la correlación sea verdadera y 5% de probabilidad de error). Si es menor a 0.01, el coeficiente es significativo al nivel de 0.01 (99% de confianza de que la correlación sea verdadera y 1% de probabilidad de error). (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010, pp. 311-312)

VALOR DEL COEFICIENTE DE PEARSON	GRADO DE CORRELACIÓN ENTRE LAS VARIABLES
$r=0$	Ninguna correlación
$r=1$	Correlación positiva perfecta
$0 < r < 1$	Correlación positiva
$r=-1$	Correlación negativa perfecta
$-1 < r < 0$	Correlación negativa

Cuando r adquiere valores menores a $\pm 0,20$ tendremos correlación nula.

Cuando r adquiere valores $\pm 0,20 \leq r < \pm 0,40$ tendremos correlación baja.

Cuando r adquiere valores $\pm 0,40 \leq r < \pm 0,60$ tendremos correlación media.

Cuando r adquiere valores $r \geq \pm 0,60$ tendremos correlación alta.

g. CRONOGRAMA

Años	2013			2014												2015						
	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	
Selección del tema																						
Revisión de bibliografía																						
Construcción del proyecto																						
Presentación del proyecto																						
Aprobación del proyecto																						
Desarrollo de la investigación																						
Aplicación de encuestas																						
Tabulación análisis e interpretación de datos																						
Primer borrador de tesis																						
Corrección y aprobación de la tesis																						
Agilización de documentos																						
Solicitud de aptitud legal																						
Defensa privada																						
Defensa pública																						

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

RECURSOS

INSTITUCIONALES

- Universidad Nacional de Loja
- Área de la Educación , el Arte y la Comunicación
- Carrera Educación Básica
- Unidad Educativa Municipal Catamayo

HUMANOS

- Directora de la escuela
- Docente de la Escuela
- Estudiantes de quinto grado
- Investigadora
- Asesor de proyecto

BIBLIOGRÁFICOS

- Libros
- Internet

Para el desarrollo del presente proyecto de tesis se ha elaborado el siguiente presupuesto.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Computadora	450.00	450.00
1	Flash memory	15.00	15.00
50	Copias	0,2	10.00
-	Internet	0,60	40.00
-	Impresión y empastado		150.00
2	Libros	60,00	120.00
Total			785.00

Financiamiento:

Los gastos incurridos en el presente trabajo investigativo son de exclusiva responsabilidad de la autora.

i. BIBLIOGRAFÍA

Ander - Egg, E. (2000). Metodología y práctica de la animación socio - cultural. Madrid: CCS.

Arguelles, J. (2011). Estas leyendo....¿Y no lees? México: B.

Ausubel, D. (1979). Psicología educativa, un punto de vista cognoscitivo. México: McGraw Hill.

Bandura, A. (1987). Pensamiento y acción: Fundamentos sociales. Barcelona.

Briones, G. (1996). Pedagogía Cognitiva. Cali - Colombia: primera edición.

Carrión, S. (2002). Lo dinámico es más que las dinámicas. Loja - Ecuador.

Comenius, P. (2009). La didáctica basada en datos empiricos y científicos de la educación. Mexico: Trillas.

Córdova, B. (1998). Técnicas de aprendizaje. Compilacion y adaptación. México: Trillas.

Diaz, F. y. (1999). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill.

Flores, R. (1994). Pedagogía del conocimiento. Mexico: Trillas.

Navarrete, M. (2002). Técnicas del nuevo milenio. Colombia: Lexus.

Piaget, J. (1992). Psicología y epistemología. Buenos aires: Embecé.

Riva, A. (2009). Como estimular el aprendizaje. Barcelona: Océano.

Saenz, A. (2000). Proyecto de pedagogía. Mexico: Mcgraw-Hill.

Solórzano, N. (2001). Manual de actiudes para el rendimiento académico. México: Trillas.

Web bibliografía:

Cortéz Bohigas, M. M. (s.f.) Definición de rendimiento escolar.

Recuperado el 28 de noviembre del 2012 en:

www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%20escolar

Retana Bonilla, O. (s.f) Definición de rendimiento escolar. Recuperado el 28 de noviembre del 2012 en:

www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%20escolar.

Gómez Ávalos Giselle (2013). Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia. San José- Costa Rica. Disponible en: http://recdidacticos.uned.ac.cr/pal/images/stories/Documentos_PAL/Instrumentos_evaluacion_aprendizajes_UNED.pdf

ANEXO 2



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Cuestionario estructurado para ser aplicado a la Docente de la Unidad Educativa Municipal “Catamayo”

Distinguida Docente, con la finalidad de realizar el trabajo de proyecto de tesis, en calidad de estudiante universitaria le solicito respetuosa y comedidamente a usted se digne responder el siguiente cuestionario.

1. ¿Conoce que son las técnicas activas?

SI ()

NO ()

EN PARTE ()

2. ¿Usted utiliza las técnicas activas dentro del proceso de aprendizaje?

Siempre ()

A veces ()

Nunca ()

3. ¿Con la aplicación diaria de las técnicas activas se mejora el rendimiento académico de los estudiantes?

Si ()

En parte ()

No ()

4. ¿En la jornada normal de trabajo, usted aplica algunas de las siguientes técnicas activa de aprendizaje?

Lluvia de ideas ()

Collage ()

Philips 66 ()

Esquemas cognitivos ()

Observación directa ()

Debate ()

Otros ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 3



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

Cuestionario estructurado para ser aplicado a los niños y niñas de la Unidad Educativa Municipal “Catamayo”

Apreciados niños y niñas, con la finalidad de realizar el trabajo de proyecto de tesis, en calidad de estudiante universitaria le solicito respetuosa y comedidamente a usted se digne responder el siguiente cuestionario.

1. ¿Conoce que son las técnicas activas?

SI ()

NO ()

EN PARTE ()

2. ¿En clases de Ciencias Naturales se ha realizado las siguientes actividades?

Debates ()

Trabajos en grupos ()

Collage ()

Esquemas cognitivos ()

Observación directa ()

3. En el desarrollo de las clases de ciencia naturales, se emplean recursos variados como, laboratorio, Internet, guías, talleres, textos de apoyo, entre otros.

Siempre ()

Con frecuencia ()

A veces ()

Casi nunca ()

4. En clase de Ciencias Naturales, se desarrollan técnicas que le impulsan a ser activos y participativos

SI ()

NO ()

A VECES ()

5. ¿Le gustaría que la clase de Ciencias Naturales sea más dinámica a través del uso de técnicas activas?

SI ()

NO ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

ANEXO 4



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PRE - TEST

Institución: Unidad Educativa Municipal Catamayo

Facilitadora: Carmen Leticia Moroco Achig

Nombre: _____

Fecha: _____

TALLER 1

1. ¿Usted sabe lo que son las técnicas de aprendizaje activas?

SI ()

NO ()

UN POCO ()

2. ¿El docente al momento de impartir sus clases, utiliza esquemas, cuadros sinópticos, material didáctico, lluvias de ideas, estudio dirigido, entre otros?

Si ()

No ()

A veces ()

3. ¿Se le hace más fácil y motivador aprender Ciencias Naturales, si el docente utilizará técnicas de aprendizaje activa?

SI ()

NO ()

EN PARTE ()

4. ¿Cuándo usted es evaluado en la materia de Ciencias Naturales, el profesor utiliza los siguientes instrumentos?

- Pruebas orales ()
- Pruebas escritas ()
- Prácticas reales ()
- Trabajos prácticos ()
- Otras ()

5. El docente en su clase de Ciencias Naturales, les incentiva a la investigación mediante:

- La lectura ()
- Los trabajos grupales ()
- El desarrollo de tareas extras ()
- Técnicas activas ()



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

POST - TEST

Institución: Unidad Educativa Municipal Catamayo

Facilitadora: Carmen Leticia Moroco Achig

Nombre: _____

Fecha: _____

TALLER 1

1. ¿Usted sabe lo que son las técnicas de aprendizaje activas?

SI ()

NO ()

UN POCO ()

2. Señala algunas de las opciones sobre las diferentes formas que el docente utiliza para enseñar un tema nuevo de Ciencias Naturales:

Esquemas ()

Cuadros sinópticos ()

Material del medio ()

Visita al campo. ()

Lluvia de ideas ()

Otros ()

3. ¿Se le hace más fácil y motivador aprender mediante la utilización de organizadores gráficos como: esquemas cognitivos, mapas mentales, cuadros sinópticos, otros?

SI ()

NO ()

EN PARTE ()

4. ¿Cuándo usted es evaluado en la materia de Ciencias Naturales, el profesor utiliza los siguientes instrumentos?

Pruebas orales ()

Pruebas escritas ()

Prácticas reales ()

Realización de tarea ()

Otras ()

5. El docente en su clase de Ciencias Naturales, les incentiva a la investigación por:

Libros ()

Internet ()

Revistas ()

Otros ()



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

PRE - TEST

Institución: Unidad Educativa Municipal Catamayo

Facilitadora: Carmen Leticia Moroco Achig

Nombre: _____

Fecha: _____

TALLER 2

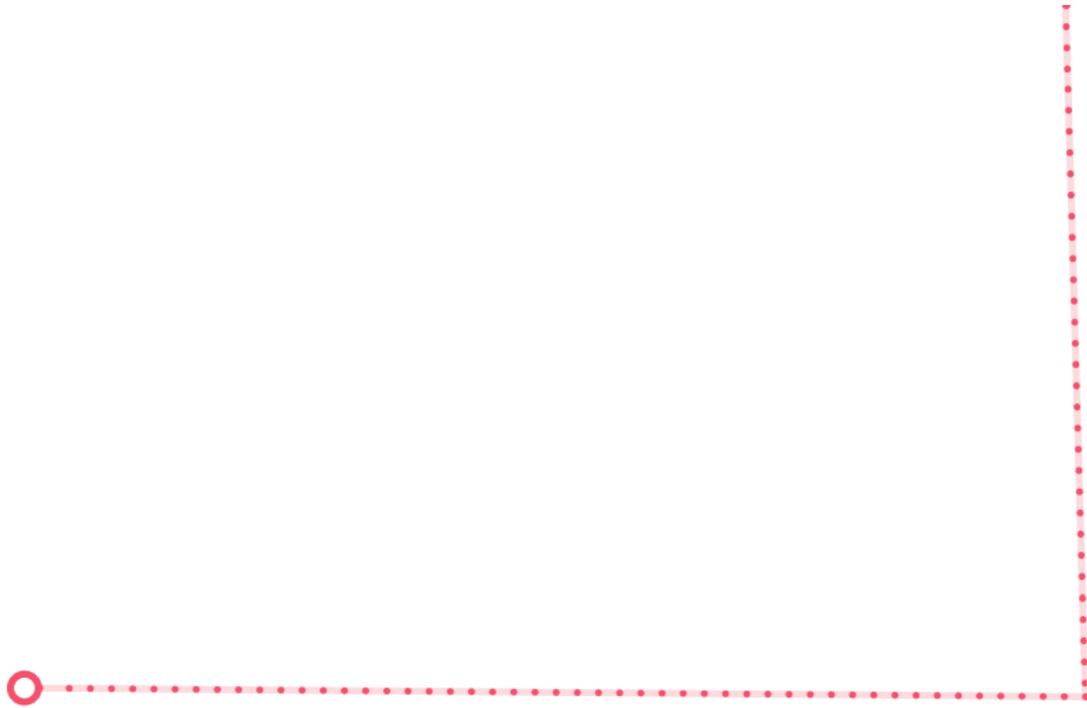
1. **Elabore un esquema cognitivo sobre el tema: Fuentes de energía renovables**

2. **Une con líneas los conceptos de fuentes de energía con el nombre correspondiente**

ENERGÍA MECÁNICA	Es la luz y el calor proyectados por el sol
ENERGÍA EÓLICA	Es la que producen los objetos al moverse
ENERGÍA HIDRAULICA	Generada por la fuerza del viento
ENERGÍASOLAR	Producida por la fuerza del agua

3. **Analice y responda cual es la diferencia entre energía eléctrica y energía calórica**

4. Realice un collage con los tipos de energía y sus transformaciones, utilice recortes de periódicos y revistas





UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

POST - TEST

Institución: Unidad Educativa Municipal Catamayo

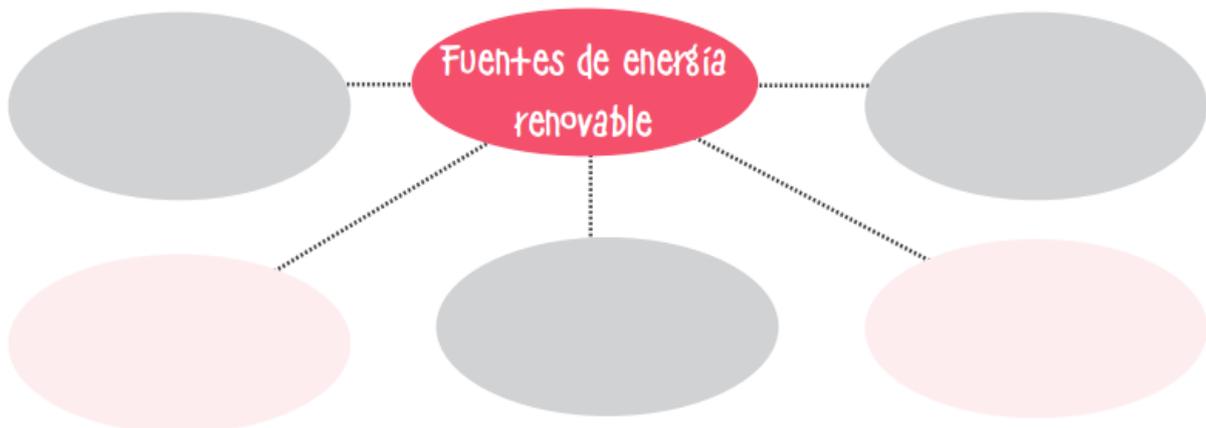
Facilitadora: Carmen Leticia Moroco Achig

Nombre: _____

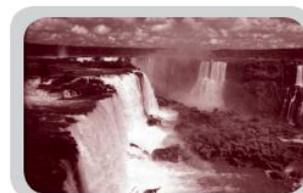
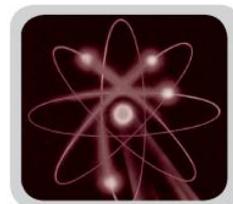
Fecha: _____

TALLER 2

1. Complete el siguiente esquema, utilice recortes de periódicos y revistas

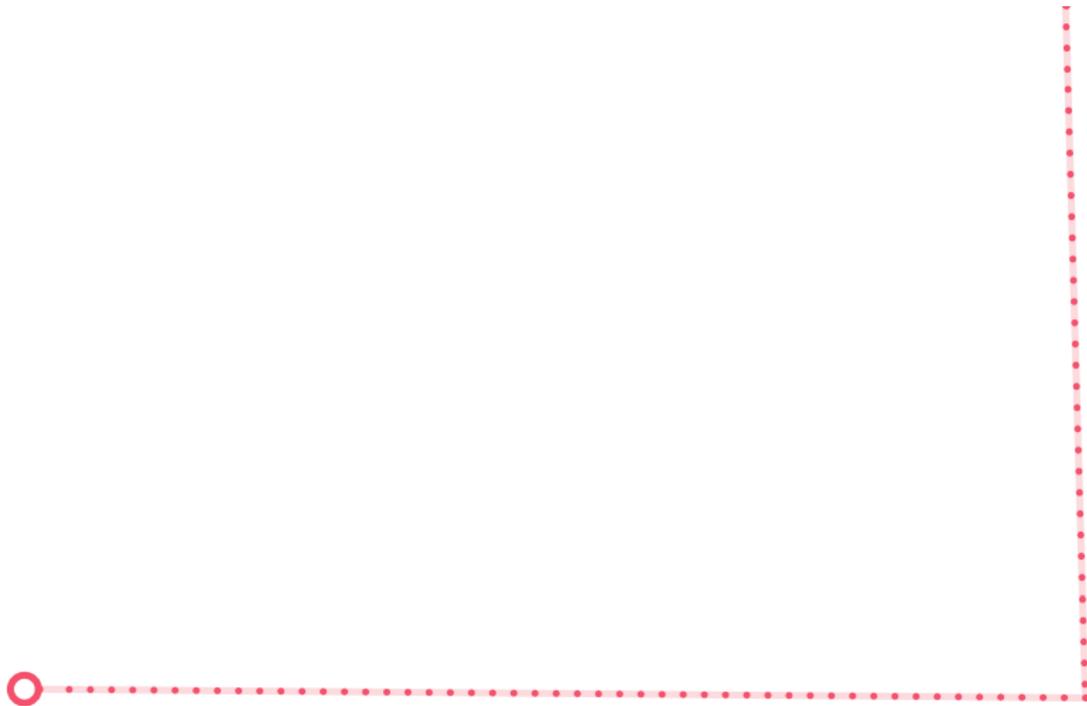


2. Une con líneas la fuente de energía con el nombre correspondiente



- Energía muscular
- Energía eléctrica
- Energía atómica
- Energía hidráulica

3. Realiza un mapa conceptual sobre la energía



4. Escriba tres oraciones relacionadas con la energía. Para ello tome en cuenta el ejemplo

a. Las plantas necesitan de la energía solar para crecer

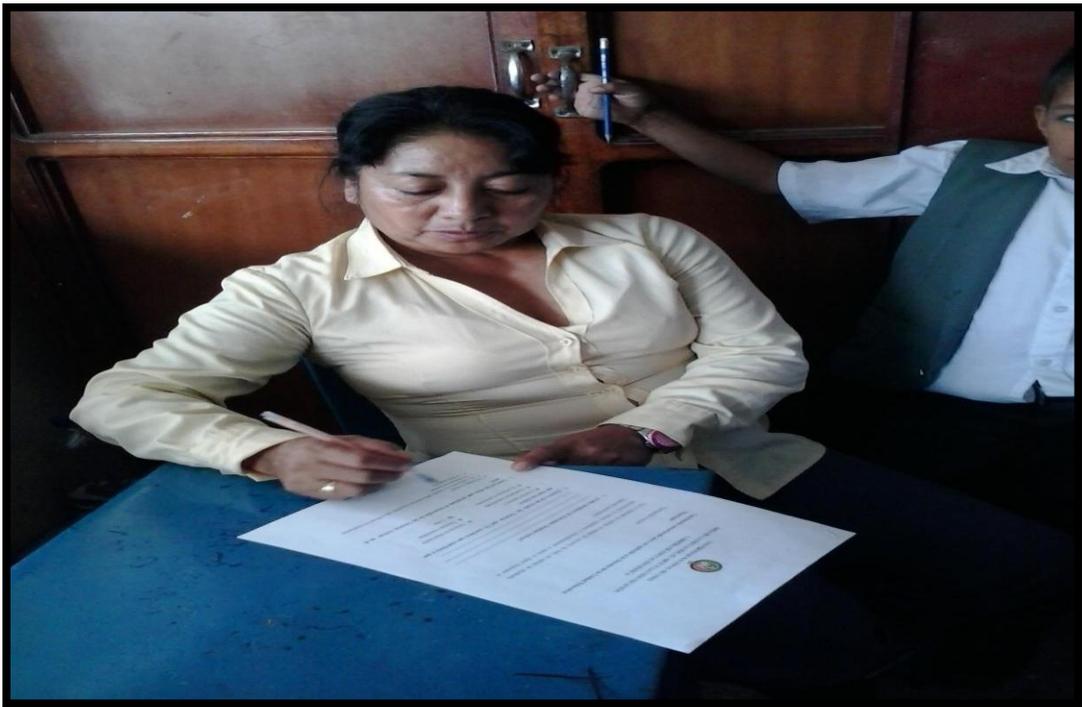
b. _____

c. _____

d. _____

ANEXO 5





ÍNDICE

CONTENIDOS	Pág.
– PORTADA	i
– CERTIFICACIÓN	ii
– AUTORÍA	iii
– CARTA DE AUTORIZACIÓN	iv
– AGRADECIMIENTO	v
– DEDICATORIA	vi
– MATRIZ DE ÁMBITO GEOGRÁFICO	vii
– MAPA GEOGRÁFICO Y CROQUIS	viii
– ESQUEMA DE TESIS	xi
a. TÍTULO	1
b. RESUMEN	2
SUMMARY	3
c. INTRODUCCIÓN	4
d. REVISIÓN DE LITERATURA	7
RENDIMIENTO ACADÉMICO	7
Características del Rendimiento Académico	8
El ambiente escolar también influye en el rendimiento de los alumnos	8
Tipos de Rendimiento Escolar	9
Rendimiento Individual	10
Rendimiento Social	10
Factores que intervienen en el Rendimiento Escolar	11
Factor biológico	11
Factor psicológico	11
Factor económico	12
Factor sociológico	12
Factor emocional	13
TÉCNICAS ACTIVAS	14
Definición de técnicas	14
Definición de técnicas activas	16

Importancia de las Técnicas Activas	16
La influencia de las Técnicas Activas dentro del aprendizaje	17
Metodología para la aplicación de las Técnicas Activas	18
Construcción del conocimiento con la aplicación de las Técnicas Activas	19
Desarrollo de habilidades con las Técnicas Activa	19
Clasificación de las Técnicas Activas	20
Técnica expositiva	20
Técnica lúdica	21
Técnica del diálogo	21
Técnica de discusión	21
Técnica dinámica	22
Técnica de la lectura	23
Técnica de la lluvia de ideas	23
Técnica de la dramatización	24
Técnica grupal	25
Técnicas Activas del aprendizaje de las Ciencias Naturales	26
APLICACIÓN DE TÉCNICAS ACTIVAS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO ACADÉMICO	27
TALLER EDUCATIVO	27
Definición de taller	27
TALLER No. 1	27
TALLER No. 2	30
VALORACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE LAS ALTERNATIVAS	35
La alternativa	35
El pre-test	35
El pos-test	35
Comparaciones del pre-test y el pos-test	35
Modelo estadístico de comparación entre el pre-test y el pos-test	36
Coeficiente de correlación de Pearson.	36
e. MATERIALES Y MÉTODOS	39
f. RESULTADOS	43
g. DISCUSIÓN	61

h. CONCLUSIONES	64
i. RECOMENDACIONES	65
j. BIBLIOGRAFÍA	66
k. ANEXOS	68
a. TEMA	69
b. PROBLEMÁTICA	70
c. JUSTIFICACIÓN	75
d. OBJETIVOS	77
e. MARCO TEÓRICO	80
f. METODOLOGÍA	132
g. CRONOGRAMA	140
h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO	141
i. BIBLIOGRAFÍA	143
ÍNDICE	158