



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS**

CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TÍTULO

**“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA EL
APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL SEXTO AÑO
EDUCACIÓN BÁSICA “A” DE LA UNIDAD ISABEL DE GODÍN
PROVINCIA DE CHIMBORAZO CANTÓN RIOBAMBA AÑO
LECTIVO 2015-2016”**

**“Trabajo previo a la obtención del título de licenciada en Ciencias de la
Educación, Profesora de Educación Básica”**

AUTOR(AS):

**Chacha Paltán Judith Liliana
Guevara Naranjo Mayra Alejandra**

TUTOR:

Mgs. Tannia Alexandra Casanova Zamora

RIOBAMBA - ECUADOR

2016

Riobamba, 23 de octubre de 2016

Master

Carlos Loza

**DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**

Presente.-

De mi consideración:

Yo, **Mgs. Tannia Casanova**, tutora del trabajo de investigación **“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL SEXTO AÑO EDUCACIÓN BÁSICA “A” DE LA UNIDAD ISABEL DE GODÍN PROVINCIA DE CHIMBORAZO CANTÓN RIOBAMBA AÑO LECTIVO 2015-2016”**, realizado por las señoritas Judith Liliana Chacha Paltán y Mayra Alejandra Guevara Naranjo, estudiantes de la carrera de Educación Básica es el resultado de un proceso riguroso, realizado bajo mi dirección y asesoramiento permanente; por lo tanto, cumple con todas las condiciones teóricas y metodológicas exigidas por la reglamentación pertinente, para su presentación y sustentación ante los miembros del tribunal correspondiente.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad.


Mgs. Tannia Casanova

TUTOR

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo investigativo, previo a la obtención del Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, es original y basado en el proceso anteriormente establecido por la Facultad de Ciencias de la Educación, Humanas y Tecnologías.

Los criterios en el informe de investigación sobre: “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL SEXTO AÑO EDUCACIÓN BÁSICA “A” DE LA UNIDAD ISABEL DE GODÍN PROVINCIA DE CHIMBORAZO CANTÓN RIOBAMBA AÑO LECTIVO 2015-2016”, como también los contenidos, ideas, análisis y conclusiones, son exclusiva responsabilidad de las autoras y los derechos del mismo le corresponde a la Universidad Nacional de Chimborazo.


Mayra Alejandra Guevara Naranjo
C.I 060474451-6


Judith Lilliana Chacha Paltán
C.I 060477606-2

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento en primer lugar a Dios porque es él quien guía y forja nuestro camino para cumplir nuestros sueños anhelados.

A la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO especialmente a la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías a la Carrera de Educación Básica por abrirnos este espacio de formación académica y formarnos profesionalmente, a nuestros docentes por todos los conocimientos brindados para ser excelentes profesionales.

De la misma forma nuestro rotundo agradecimiento a la Mg. Tannia Casanova, quien orientó y brindó su apoyo durante la realización de la presente investigación.

A las autoridades, docentes y niñez de la Unidad Educativa Isabel de Godin “Isabel de Godin” por darnos apertura en tan cálida institución para el desarrollo de este proyecto investigativo.

De manera especial agradecemos a nuestra familia por su apoyo incondicional, su esfuerzo y sacrificio por estar junto a nosotras fortaleciéndonos para culminar esta meta trazada.

A mi compañera y amiga de tesis por el esfuerzo mutuo, el apoyo absoluto que vemos reflejado en el resultado, lo hemos logrado con esfuerzo y dedicación.

A nuestras compañeros que nos acompañaron en esta etapa universitaria un trayecto de experiencias vividas que jamás olvidaremos ya que algunos de ellos se convirtieron en los/as mejores amigos/as.

JUDITH LILIANA CHACHA PALTÁN

MAYRA ALEJANDRA GUEVARA NARANJO

DEDICATORIA

Dedico este trabajo quién nos dio las fuerzas necesarias para enfrentar los retos que se nos presentaron a DIOS por ser quien me ha sabido guiar en cada uno de mis pasos. A mis padres Ángel Chacha y Blanquita Paltán por ser quienes me han acompañado en todo momento con apoyo moral y económico, sembraron en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación, en ellos tengo el espejo en el cual me quiero reflejar pues sus virtudes infinitas y su gran corazón me llevan a admirarlos cada día más. A mis hermanos Jefferson, William Alex, Aracely que me han ofrecido su apoyo incondicional en el transcurso de mi vida construyendo así el logro de mis objetivos. Y en especial a una persona que me supo acompañar durante toda mi etapa universitaria con su apoyo incondicional en las buenas y las malas ya que siempre será otra parte mí Jorgito.

JUDITH LILIAN CHACHA PALTÁN

Dedico este trabajo a DIOS quien es el que ilumina y conduce mi camino para que pueda alcanzar las metas propuestas en mi vida y ésta es una de ellas. A mis padres Segundo Guevara y Bélgica Naranjo a mis hermanos Anderson y Diana .y toda mi familia por demostrarme el amor incondicional, por el apoyo brindado en cada sueño anhelado ya que con sus consejos y valores me han permitido ser una buena persona, son ellos quienes me dan fortaleza para no desmayar y seguir adelante en mi meta propuesta de ser profesional. A mi esposo Jorge Pinduisaca por la paciencia, el apoyo moral y económico, por su amor brindado en los momentos buenos y malos, por su comprensión dada en cada momento y darme su mano para luchar por mis sueños. A mi hija Darla Pamela que es fuente de inspiración, es el motor que me impulsa para alcanzar mis metas, que con su presencia cándida y dulce, encamina a mi superación como ejemplo de vida.

MAYRA ALEJANDRA GUEVARA NARANJO

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	I
INFORME DEL TUTOR	II
MIEMBROS DEL TRIBUNAL	II
AGRADECIMIENTO	IV
DEDICATORIA	V
ÍNDICE GENERAL	VI
ÍNDICE DE CUADROS	X
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XI
RESUMEN	XII
SUMMARY	XV
INTRODUCCIÓN	XIV
CAPÍTULO I	1
1. MARCO REFERENCIAL	1
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	3
1.3. Preguntas directrices o problemas derivados	3
1.4. Objetivos	3
1.4.1. Objetivo general	3
1.4.2. Objetivos específicos	3
1.5. Justificación	4

CAPÍTULO II	6
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de investigaciones realizadas con respecto al problema.	6
2.2. Fundamentación teórica.	8
2.2.1. Estrategias metodológicas activas	8
2.2.1.1. Estrategias de enseñanza aprendizaje	9
2.2.1.1.1 Características que deben tener las Estrategias de Aprendizaje	9
2.2.1.1.2 Tipos de Estrategias de Aprendizaje	9
2.2.1.2. Tipos de estrategias metodológicas activas.	10
2.2.1.2.1. Estrategias centradas en el estudiante	10
2.2.1.2.2. Estrategias que promueven la comprensión mediante la organización	13
2.2.1.3 Principales Características de estrategias metodológicas activas.	18
2.2.1.4. Importancia de las Estrategias Metodológicas activas	19
2.2.1.5. Métodos activos	19
2.2.1.5.1 Principales métodos activos	19
2.2.2. Aprendizaje de ciencias naturales	20
2.2.2.1. El aprendizaje	20
2.2.2.1.1. Fases de aprendizaje	21
2.2.2.2 Ciclo de aprendizaje	21
2.2.2.2.1 Etapas del ciclo de aprendizaje	22
2.2.2.3 Tipos de aprendizaje	22
2.2.2.4 Aprendizaje Activo	23
2.2.2.5 Estilos de aprendizaje	23
2.2.2.6. La importancia de enseñar y aprender Ciencias Naturales	25
2.2.2.7. Perfil de salida del área	26
2.2.2.8. Objetivos Educativos del área	27

2.2.2.9.	Objetivos Educativos del año	28
2.2.2.10.	Bloques Curriculares	29
2.2.2.11.	Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje	30
2.2.2.12.	Indicadores Esenciales de Evaluación	33
2.3.	Variables	34
2.3.1.	Variable Independiente	34
2.3.2.	Variable Dependiente	34
2.4.	Operalización de las variables	35
2.4.1	Variable Independiente: Estrategias metodológicas activas	35
2.4.2	Variable Dependiente: Aprendizaje de ciencias naturales	36
2.5.	Definiciones de términos básicos	37
CAPÍTULO III		40
3. MARCO METODOLÓGICO		40
3.1	Diseño de la investigación	40
3.2.	Tipo de investigación	40
3.3.	Nivel de la investigación	40
3.4.	Métodos de la investigación	40
3.5.	Población y muestra	41
3.5.1	Población	41
3.6.	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	42
3.6.1	Técnicas	42
3.6.2.	Instrumentos	42
3.7.	Técnicas para procesamiento e interpretación de datos	42

CAPÍTULO IV	43
4. Análisis e nterpretación de resultados	43
4.1 Análisis e interpretación de los resultados de la ficha de observación.	43
CAPÍTULO V	65
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	65
5.1 Conclusiones	65
5.2 Recomendaciones	66
5.3 Bibliografía	67
ANEXOS	LXIX

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 4.1	Utiliza cuadros sinópticos	43
Cuadro N° 4.2	Trabajo en equipo	44
Cuadro N° 4.3	Relaciona conocimientos previos con el nuevo aprendizaje	45
Cuadro N° 4.4	Elaboración de proyectos	46
Cuadro N° 4.5	Organiza información de un texto	47
Cuadro N° 4.6	Identifica las interrelaciones.	48
Cuadro N° 4.7	Adquiere aprendizajes significativos.	49
Cuadro N° 4.8	Construcción del conocimiento	50
Cuadro N° 1	Resumen de la ficha de observación	51
Cuadro N° 4.9	Utiliza técnicas de estudio	53
Cuadro N° 4.10	Desarrolla las fases del aprendizaje	54
Cuadro N° 4.11	Aplica las precisiones metodológicas	55
Cuadro N° 4.12	Identifica los estilos de aprendizaje	56
Cuadro N° 4.13	Planificación con estrategias metodológicas activas.	57
Cuadro N° 4.14	Utilización de métodos activos	58
Cuadro N° 4.15	Presenta recursos activos y didácticos	59
Cuadro N° 4.16	Se emplea estrategias metodológicas activas	60
Cuadro N° 4.17	Aplica las precisiones metodológicas	61
Cuadro N° 4.18	Utiliza preguntas exploratorias	62
Cuadro N° 2	Resumen de la encuesta aplicada a los docentes	63

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N°1	Diagrama	14
Gráfico N° 2	Cuadro Sinóptico	15
Gráfico N° 4.1	Utiliza cuadros sinópticos	43
Gráfico N° 4.2	Trabajo en equipo	44
Gráfico N° 4.3	Relaciona conocimientos previos con el nuevo aprendizaje	45
Gráfico N° 4.4	Elaboración de proyectos	46
Gráfico N° 4.5	Organiza información de un texto	47
Gráfico N° 4.6	Identifica las interrelaciones.	48
Gráfico N° 4.7	Adquiere aprendizajes significativos.	49
Gráfico N° 4.8	Construcción del conocimiento	50
Gráfico N° 4.9	Utiliza técnicas de estudio	53
Gráfico N° 4.10	Desarrolla las fases del aprendizaje	54
Gráfico N° 4.11	Aplica las precisiones metodológicas	55
Gráfico N° 4.12	Identifica los estilos de aprendizaje	56
Gráfico N° 4.13	Planificación con estrategias metodológicas activas.	57
Gráfico N° 4.14	Utilización de métodos activos	58
Gráfico N° 4.15	Presenta recursos activos y didácticos	59
Gráfico N° 4.16	Se emplea estrategias metodológicas activas	60
Gráfico N° 4.17	Aplica las precisiones metodológicas	61
Gráfico N° 4.18	Utiliza preguntas exploratorias	62



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS, Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA
“ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE DE
CIENCIAS NATURALES EN EL SEXTO AÑO EDUCACIÓN BÁSICA “A” DE LA
UNIDAD ISABEL DE GODÍN PROVINCIA DE CHIMBORAZO CANTÓN
RIOBAMBA AÑO LECTIVO 2015-2016”

RESUMEN

El presente trabajo se realizó en la Unidad Educativa Isabel de Godín, en la investigación se llega a la problemática de las dificultades que se presenta dentro del aula en la aplicación de estrategias metodológicas activas que potencien el nivel de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, el objetivo de esta investigación es el análisis de las estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de Ciencias Naturales en los niños de sexto año “A”, cabe recalcar que la metodología utilizada es inductivo-deductivo, pues se ejecutó la correlación de las dos variables de estudio, el tipo de investigación es no experimental, debido a que no se manipuló las variables, solamente se observó el fenómeno de estudio tal cual ocurre en el entorno. La población con la que se trabajó la investigación fue de treinta y ocho estudiantes y dos docentes del sexto año de Educación General Básica “A”, dado el tamaño de la población se trabajó con todo el universo, no fue necesario extraer la muestra, las técnicas de recolección de datos fueron la encuesta aplicada a los docentes y la observación, a los estudiantes, con sus instrumentos el cuestionario y la ficha de observación respectivamente, luego del análisis de la información se pudo conocer cuan a menudo utilizan los estudiantes y docentes las estrategias metodológicas en el aula de clases. Dando como resultado que los docentes no utilizan estrategias metodológicas activas, razón por la cual los estudiantes no desarrollan un aprendizaje significativo. Concluyendo que las estrategias son indispensables en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS, Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

ABSTRACT

"ACTIVE METHODOLOGICAL STRATEGIES FOR THE LEARNING OF NATURAL SCIENCES IN THE SIXTH YEAR OF BASIC EDUCATION "A" AT ISABEL GODIN EDUCATIONAL UNIT PROVINCE OF CHIMBORAZO CANTÓN RIOBAMBA YEAR 2015-2016

This research work was carried out in the Isabel de Godín Educational Unit. In the research, the identified problem is the difficulty in the classroom regarding the application of active methodological strategies that enhance the level of learning in the area of Natural Sciences. The objective of this research is the analysis of the methodological strategies for the learning of Natural Sciences in the children of sixth year "A". It should be emphasized that the methodology used is inductive-deductive, since the correlation of the two variables of study was developed. The type of research is non-experimental, so we did not manipulate the variables, only observed the phenomenon of study as it occurs in the environment. The population with which the research worked was thirty-eight students and two teachers of the sixth year of General Basic Education "A". Because of the population size, the study was developed with the whole universe. Data collection techniques were the survey applied to teachers and the observation checklist applied to students. The instruments were the questionnaire and the observation sheet respectively. After the analysis of the information, it was possible to get to know the frequency of the use of methodological strategies in the classroom for both students and teachers. The results show that teachers do not use active methodological strategies, this determines that learners have not developed meaningful learning. Concluding that strategies are indispensable in the learning process of learners.


Reviewed by: Fuertes, Narcisa
Language Center Teacher



INTRODUCCIÓN

En todas las culturas y en todos los tiempos, las Ciencias Naturales han ocupado un lugar predominante en las escuelas. Es tal la importancia lograda que prácticamente se enseña en todas las escuelas del mundo. La preocupación del estado ecuatoriano sobre la calidad de la educación que se da en los estudiantes, han llevado a que el Ministerio de Educación ponga énfasis en las Estrategias metodológicas activas para elevar la calidad del aprendizaje en los mismos.

El presente proyecto de investigación se ha realizado con el fin de mejorar e incentivar el aprendizaje mediante la utilización de estrategias metodológicas activas en el área de Ciencias Naturales de los niños de Sexto Año de la Unidad Educativa “Isabel de Godín”, con procesos que brindan a los estudiantes la oportunidad de participar activamente de sus clases, adquiriendo nueva información y construyendo conocimientos.

Al indagar hemos encontrado algunos problemas, en uno de ellos y el más existente es la falta interés por aprender de los estudiantes y más aún en los docentes que no utilizan estrategias metodológicas activas en sus clases, siendo estas de gran beneficio para cada uno de ellos pudiendo así motivar su aprendizaje, además muchos docentes no se han actualizado, ni informado sobre el uso de estas estrategias, de manera que esto ha desencadenado que los estudiantes tomen a la asignatura de Ciencias Naturales, como aburrida y demuestren poco interés.

Las estrategias metodológicas activas son procedimientos flexibles que pueden incluir técnicas u operaciones para ayudar al aprendizaje del estudiante, ya que se adaptan al estilo de aprendizaje del mismo. La utilización de estas estrategias favorecerá el aprendizaje significativo del alumno, es muy importante para que los niños construyan su conocimiento creando bases sólidas de aprendizaje.

El desarrollo de este trabajo está elaborado en cinco capítulos que se describe a continuación:

CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL: Se encuentra el planteamiento del problema, la formulación del mismo, los objetivos tanto general como los específicos, además se encuentra, la justificación donde se describe su importancia, el impacto, la necesidad y factibilidad en su realización.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO: Describe el sustento teórico y fundamentación científica de las dos variables de la investigación que son estrategias metodológicas activas y aprendizaje de Ciencias Naturales, la definición de términos básicos; las variables y la y su operalización.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO: El mismo que demuestra en forma sistemática el diseño y tipo de investigación que corresponde este trabajo, posteriormente se encuentran las técnicas e instrumentos que facilitaron la recolección y procesamiento de información.

CAPÍTULO IV: ANÁLISI E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS: Se describe los resultados de la investigación de campo, es decir, de la encuesta aplicada a los docentes y de la observación realizada a los estudiantes de la Unidad Educativa “Isabel de Godín”, reflejados en cuadros y gráficos, con sus respectivos análisis e interpretaciones.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES: Señala las conclusiones y recomendaciones a las cuales se llegó en la investigación, después de haber analizado los resultados de la misma; posteriormente esta la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Frente a los desafíos por superar los aprendizajes, a nivel mundial que los docentes se encuentren preparados en el manejo de estrategias metodológicas activas ya que son un conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de enseñanza- aprendizaje capaces de lograr un óptimo aprovechamiento de cada uno de los niveles tendientes al desarrollo autónomo del estudiante, tanto en la esfera personal como colectiva. A pesar de los intentos realizados por cambiar la educación tradicionalista, no se ha logrado implementar en su totalidad nuevas metodologías, mismas que servirán para estimular el aprendizajes debemos privilegiar los caminos, vale decir las estrategias metodológicas activas que revisten las características de un plan, que llevado al ámbito de los aprendizajes significativos, se conviertan en un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos, afectivos y psicomotores. Es importante destacar que la concepción en el mundo actual de educación que se pretende desarrollar hoy en día está basada en la utilización de métodos y estrategias dinámicas que permitan la actuación principal del estudiante, además que estas colaboren con el aprendizaje significativo de los mismos.

La utilización, por parte del alumno, de determinadas estrategias genera a su vez estilos de aprendizajes que no son otra cosa que tendencias o disposiciones y son los estudiantes quienes habrá de vivenciar mediante acciones participativas, al desarrollar estrategias de pensamiento para resolver las situaciones propias de su proceso de aprendizaje.

(Díaz, 2012)

En nuestro país la realidad de la educación parte de la falta de actualización por parte de nuestros docentes por ello el Ministerio de Educación pide en cuanto a cursos de actualización de las diferentes especialidades como Ciencias Naturales ,Química , Matemática etc., lo que produce el avance de la educación, cabe recalcar que el Ministerio de Educación exige a contar con las estrategias metodológicas activas que nos permitirá

tener efectiva, mejorando sus posibilidades de trabajo y estudio y sobre todo poder manejar adecuadamente el proceso de enseñanza aprendizaje. En la ardua tarea de cumplir con el proceso Enseñanza Aprendizaje, es necesario dimensionar la forma en que el estudiante desarrolla sus capacidades en función de su edad cronológica e intelectual un gran avance, ya que el sistema educativo se basa en el desarrollo de destrezas, habilidades y competencias, las mismas que están encaminadas a formar estudiantes de calidad, para lo cual es necesario que los docentes también estén actualizados, y no se queden en el memorismo, la repetición y el castigo para aprender. Es un reto pues todavía existen maestros reacios al cambio.

Después de realizar el proceso de observación e identificación del problema, surge la necesidad de enfocar este proyecto de carácter educativo hacia la problemática de la utilización de estrategias metodológicas activas, identificadas dentro de la Unidad Educativa “Isabel de Godín” las cuales son causas y consecuencias de utilizar un método educativo tradicionalista, las clases poco dinámicas y el escaso material, no motivan el desarrollo de un mejor aprendizaje.

Es así que el presente proyecto denominado Estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de Ciencias Naturales en los niños de sexto año “A” de la Unidad Educativa “Isabel de Godín” de Riobamba, período 2015-2016. Pretende dar pautas que fortalezcan el aprendizaje deseado en los niños mediante la utilización de dichas estrategias. A la vez que colabore al docente en su temática de clase, con objetivo de obtener mejores resultados al respecto del avance académico de sus estudiantes

La investigación surge ante la eminente necesidad de un cambio de estrategias al momento del aprendizaje de los niños y niñas: motivo por el cual es necesario observar y analizar las consecuencias del poco interés de los niños y a la falta de motivación al momento de su aprendizaje en el aula de clase, lo cual impide el pleno desarrollo de sus capacidades, por lo tanto se pretende analizar y diseñar estrategias que permitan modificar este fenómeno, en beneficio de la formación de estudiantes para que sean capaces de resolver problemas tanto educativos como sociales, mejorando así el desempeño y habilidades para la vida

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cómo las estrategias metodológicas activas favorece el aprendizaje de Ciencias Naturales en el sexto año de educación básica “A” de la Unidad “Isabel de Godín”, provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, año lectivo 2015-2016?

1.3. PREGUNTAS DIRECTRICES O PROBLEMAS DERIVADOS

- ¿Cómo las estrategias metodológicas activas desarrollan la motivación de los estudiantes en el aprendizaje de ciencias naturales?
- ¿De qué manera influye la utilización de estrategias metodológicas activas por parte de los educadores en la formación de los estudiantes?
- ¿Cuáles son las estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de Ciencias Naturales?

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

- Analizar las estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de Ciencias Naturales en el sexto año de educación básica “A” de la Unidad “Isabel de Godín”, provincia de Chimborazo, cantón Riobamba, año lectivo 2015-2016.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer las estrategias metodológicas activas que se aplican en el sexto año de educación básica.
- Identificar los principales procesos de las estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de ciencias naturales
- Describir los tipos de estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de Ciencias Naturales.

1.5. JUSTIFICACIÓN

De la realización de las prácticas preprofesionales en la Institución Educativa surge el presente trabajo investigativo r es el establecer la influencia de las estrategias metodológicas activas en el aprendizaje de ciencias naturales en los niños de sexto año “A” de la Unidad Educativa “Isabel de Godín”, período 2015-2016, el cual se enfoca en la problemática de la falta o la mala utilización de estrategias metodológicas por parte de los educadores en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en el área de ciencias naturales.

Es así que los beneficiarios serán principalmente los treinta y ocho estudiantes de sexto año de EGB de la institución, las dos docentes de Ciencias Naturales y directivos; así como también los estudiantes de la carrera de educación básica, de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías, y por ende la Universidad Nacional de Chimborazo. Ya que el trabajo investigativo ayudará a resolver problemas en el aprendizaje de los estudiantes y fortalecerá su formación académica, por ende la necesidad de ejecutar la investigación.

Es trascendental para la sociedad educativa, ya que se debe emprender una profunda transformación de las estrategias utilizadas en el aula, en el cual el punto de partida es el análisis sobre los problemas y perspectivas, de todos los actores involucrados, donde es supremamente importante conocer las nuevas alternativas que se pueden utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que de esta manera se responde a las exigencias que plantea la reforma curricular dispuesta por el Ministerio de Educación, al tiempo que se generan procesos educativos constructivistas.

La investigación referente al tema es factible ya que cuenta con todos los recursos técnicos, humanos, materiales tanto económicos como bibliográficos, de movilización, de tiempo y el lugar de investigación, tanto así la institución como la población a la que se enfoca el estudio.

El presente trabajo de investigación se está realizando por primera vez en la Unidad Educativa “Isabel de Godín”, en el sexto año de Educación General Básica, demostrando originalidad, ya que ha existido despreocupación por la problemática de estudio. Motivo

por el cual persiste la inadecuada utilización de estrategias metodológicas activas en el área de ciencias naturales.

La utilización de las estrategias metodológicas ayudarán a captar de mejor manera la atención y concentración de los estudiantes, lo que facilitará el aprendizaje del área de ciencias naturales y por qué no de otras áreas de estudio, elevando así su rendimiento académico, haciendo de las clases momentos de aprendizaje activo y significativo. Además esta investigación aporta elementos relevantes al debate y la actual reflexión sobre el quehacer docente porque destaca la importancia de crear mecanismos adecuados para motivar al estudiante a construir su propio conocimiento.

La investigación se desarrollará mediante la utilización de material bibliográfico, observación de campo, lo que permitirá la aplicación de estrategias metodológica en un contexto determinado, esto dará un aporte práctico al conocimiento ya que no todas poblaciones presentan las mismas características y es menester el establecer los procesos en diversos contextos.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIONES REALIZADAS CON RESPECTO AL PROBLEMA.

Después de haber indagado en el proceso de investigación en la biblioteca de la Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y Tecnologías y en el internet se pueden tomar como referencias diferentes trabajos ya investigados como los que se menciona a continuación:

En la investigación titulada “Estrategias Metodológicas Lúdicas que desarrollen el proceso de enseñanza aprendizaje de lengua y literatura en los niños de cuarto año de educación básica de la Escuela Fiscal Ecuador de la parroquia Calpi, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2013-2014 ”, por el autor Jenny Maritsa Paguay Paguay. En el año 2015 se ha concluido que:

- El tipo de estrategia metodológica que utilizan las docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje de lengua literatura en niños de cuarto año de educación básica de la Escuela Fiscal Ecuador son los cuentos el 50% de las docentes y las canciones el otro 50%, sin embargo de afirmar que son necesarias las herramientas metodológicas lúdicas, no fueron utilizadas por todas las maestras para desarrollar el lenguaje oral.

En el estudio realizado “Estrategias Metodológicas para desarrollar aprendizajes auténticos en el área de matemáticas de los niños de sexto año de educación general básica de la escuela García Moreno parroquia de Yaruquíes, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo 2013-2014, del autor Díaz María, Tenemaza María de la Universidad Nacional de Chimborazo se :

- Se determinó la importancia de las estrategias metodológicas para desarrollar aprendizajes auténticos en el área de matemáticas de los niños de sexto año de sexto año de educación general básica de la escuela García Moreno parroquia de Yaruquíes, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, periodo 2013-2014

- Al obtener información a través de las encuestas y la observación se ha llegado a la conclusión que los docentes emplean en su proceso de enseñanza aprendizaje del área de matemática estrategias metodológicas basadas netamente en un enfoque conductual ya que utilizan solamente la pizarra y los libros para llevar a cabo su labor es decir es una enseñanza alejada de la realidad por ende los estudiantes son entes pasivos y receptores del conocimiento no se sienten motivados en las clases, ya que los maestros no utilizan metodologías que estén adecuados o que despierten el interés en los estudiantes, lo que impiden que ellos desarrollen aprendizajes auténticos.

En el estudio titulado “las técnicas activas en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Federico Gonzales Suarez de la parroquia Matriz cantón Guano periodo 2014-2015. De la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. De las autoras Carmen Elizalde, Jenny Lunavictoria 2016 se ha llegado a la conclusión:

- La aplicación de la entrevista permitió identificar las técnicas activas utilizadas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Federico Gonzales Suarez, las cuales son la lluvia de ideas, trabajo grupal y trabajo en el pizarrón para la resolución de problemas de razonamiento y ejercicios en general.
- En la aplicación de la técnica activa del juego se logró el crecimiento considerable en el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los niños de quinto año de educación general básica de la Unidad Educativa Federico Gonzales Suárez.

En el estudio titulado “Las macrodestrezas en el aprendizaje del área de ciencias naturales de los estudiantes del quinto año de educación general básica, de la escuela General Lavalle. Parroquia Lizarzaburu cantón Riobamba provincia de Chimborazo período 2015-2016. De la Universidad Nacional de Chimborazo. Ecuador. Autora Puma Rosa Elena 2016 se ha llegado a la conclusión:

- Se ha evidenciado que las macrodestrezas son trabajadas dentro de las destrezas con criterio de desempeño la cuales se evidencian en el nivel de complejidad y se profundizan en las precisiones para la enseñanza y el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

Después de haber revisado diferentes investigaciones relacionadas al tema de estudio, podemos concluir que la utilización de diferentes estrategias metodológicas en las diferentes áreas de estudio. Motivo por el cual los docentes debemos buscar estrategias para hacer de las clases un momento de juego, diversión, en el que sean los estudiantes quienes construyan su conocimiento, su pensamiento crítico, reflexivo y su capacidad de convivir en armonía con la naturaleza

2.2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.

2.2.1. ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS

Son procedimientos flexibles que pueden incluir técnicas u operaciones para ayudar al aprendizaje del estudiante (Guilles, 1987)

Las estrategias metodológicas activas según Vigotsky son capacidades internamente organizadas de las cuales hace uso el estudiante para su propia atención, aprendizaje, recordación y pensamiento. (Mendoza Hernández, 2001)

Podemos decir de acuerdo a la información expuesta que las estrategias metodológicas nos permiten identificar principios, criterios y procedimientos para que el docente pueda utilizar una adecuada enseñanza para que los alumnos logren un aprendizaje integral. (Shuckermith, 2016)

Por ello es necesario partir de ello para comprender de mejor manera a que se refiere las estrategias metodológicas activas.

2.2.1.1. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

Nisbet y Shucksmith (1986) definen Estrategias de Aprendizaje como “las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenamiento y/o la utilización de información o conocimientos”

(Díaz Barriga, 2010)

2.2.1.1.1 Características que deben tener las Estrategias de Aprendizaje

- Su uso implica que el aprendiz tome decisiones y las seleccione de forma inteligente de entre un conjunto de alternativas posibles, dependiendo de las tareas cognitivas que le planteen, de la complejidad del contenido, situación académica en que se ubica y su autoconocimiento como aprendiz.
- Su empleo debe realizarse en forma flexible y adaptativa en función de condiciones y contextos.
- Su aplicación es intencionada, consciente y controlada. Las estrategias requieren de la aplicación de conocimientos meta cognitivos, de lo contrario se confundirán con simples técnicas para aprender. (Díaz Barriga, 2010)

2.2.1.1.2 Tipos de Estrategias de Aprendizaje

- **Revisión y Recirculación de la información (aprendizaje memorístico):** estrategias que se apoyan de un aprendizaje asociativo y sirve para reproducir eficazmente un material que normalmente es una información verbal. En la revisión se usan técnicas rutinarias o habilidades: repetir, marcar, destacar, copiar, etc.
- **Elaboración (aprendizaje significativo):** estrategia dirigida a la construcción de significados a través de metáforas o analogías. En la elaboración se utilizan las técnicas de palabras clave, imágenes, rimas, parafraseo, abreviaturas, códigos, analogías y la interpretación de textos.

- **Organización (aprendizaje significativo):** estrategia que produce estructuras cognitivas más complejas a través de relaciones de significados. En la organización se utilizan la formación de categorías, redes de conceptos, redes semánticas, uso de estructuras textuales, construcción de mapas conceptuales, etc. (Pozo J. , 2012)

2.2.1.2. Tipos de estrategias metodológicas activas.

Existen un sin número de técnicas activas, clasificadas de manera diversa de acuerdo al enfoque de Pimienta Prieto Julio sin embargo en cada una de ellas debemos analizar al menos, el contenido de la técnica, los recursos necesarios, y el procedimiento, como ejemplo a continuación se enuncian algunas técnicas.

2.2.1.2.1. Estrategias centradas en el estudiante

- **El método de problemas**

Consiste en proponer situaciones problemáticas a los participantes, quienes, para solucionarlas, deberán realizar investigaciones, revisiones o estudio de temas, colocando al alumno frente a una situación problemática, para la cual tiene que hacer una o más propuestas de solución, conforme a la naturaleza de la situación planteada. (Parra, 2003)

Proceso Didáctico

- 1. Planteamiento del problema:** en esta primera fase, el docente, utilizando los recursos más apropiados, según la naturaleza del tema y explica el problema a la clase.
- 2. Hipótesis:** la clase elabora una o más hipótesis, que tratan de explicar la situación problemática planteada. Las hipótesis son caminos que guiarán la labor de los alumnos.
- 3. Definición:** el trabajo consiste en definir, con mayor precisión posible los términos de las hipótesis, afin de que se sepa exactamente de que se trata, para encontrar con mayor certeza aquello que se busca.

4. **Exploración Lógica:** se trata a continuación de sacar de las hipótesis, las conclusiones que las reforzarán o debilitarán. Es por lo tanto una fase en la que se procura prever todas las consecuencias posibles.
 5. **Presentación de pruebas:** se busca en los hechos pruebas o comprobaciones que corroboren o no las hipótesis.
 6. **Generalización:** esta representada por la solución del problema basado en las pruebas disponibles. Es importante advertir al estudiante que la solución hallada no es tal vez, la verdad absoluta, sino tan solo algo que va aproximándose a ella. (Parra, 2003)
- **El juego de roles**

Este método se basa en el comprobado efecto que ejerce la actividad lúdica sobre el aprendizaje. A través de las situaciones de juego, las personas adquieren, modifican y desarrollan determinadas actitudes y habilidades con mayor facilidad, debido a que disminuye la natural resistencia al cambio. (Parra, 2003)

Proceso Didáctico

1. **Familiarización con el método:** hacer una introducción de los personajes que van a actuar, para que los participantes tengan la oportunidad de identificarse con su personaje.
2. **Selección de personajes:** en este paso es necesario que los estudiantes se ofrescan voluntariamente.
3. **Preparación:** los estudiantes deben organizarse en grupos y designar actividades, con el objeto de que todos participen, el que dirige la actividad puede entregar por escrito la descripción de los roles a escenificarse, además se deben elaborar con los estudiantes los criterios de evaluación.

4. **Escenificación:** su duración no debe ser mayor de 10 a 20 minutos y se puede realizar en uno o varios grupos, es recomendable que se grabe la participación, de modo que el grupo identifique sus propios errores para corregirlos en una próxima participación.
5. **Evaluación:** se evalúa la escenificación en base a los criterios establecidos en la fase de preparación (Parra, 2003)

Elaboración de Proyectos

Ésta estrategia surge de una visión de la educación en la cual los estudiantes toman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje y en donde se aplican, en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en el salón de clase.

El método de proyectos es una estrategia que se enfoca a los conceptos centrales y principios de una disciplina, involucra a los estudiantes en la solución de problemas y otras tareas significativas, que les permite trabajar de manera autónoma. (Parra, 2003)

Proceso Didáctico

1. **Análisis de la situación:** en esta etapa se les pide a los estudiantes que detecten las necesidades que se encuentre en el sector. Definiendo las causas, consecuencias y las posibles soluciones.
2. **Selección y definición del problema:** se debe verificar si el problema tiene solución viable y a corto plazo y si el problema aporta con el progreso de la institución.
3. **Definición de los objetivos del proyecto:** los objetivos deben estar relacionados con la problemática a resolver, además deben ser claros y concretos.
4. **Justificación del proyecto:** son las razones por las que se considera necesario implementar el proyecto.
5. **Planificación de las acciones:** es un cronograma de trabajo, se estructuran las actividades secuenciales.

6. Recursos humanos, materiales y tecnológicas: son los elementos que se van a utilizar durante el desarrollo del proyecto

7. Evaluación: la evaluación del proceso y los resultados.

2.2.1.2.2. Estrategias que promueven la comprensión mediante la organización de la información.

Las estrategias para indagar en los conocimientos previos contribuyen a iniciar las actividades en secuencia didáctica. Son importantes porque constituyen un recurso para la organización gráfica de los conocimientos explorados.

Preguntas Exploratorias

Son cuestionamientos que se refinan a los significados, las implicaciones y los propios intereses despertados. (Pimienta, 2012)

Proceso didáctico

- Se elige un tema, un experimento o una situación.
- El profesor formula preguntas exploratorias, o también es posible solicitar a los estudiantes que las formulen.

Diagramas

Son representaciones esquemáticas que relacionan palabras o frases dentro de un proceso informativo. Esto induce al estudiante a organizar esta información no solo en un documento, sino también mentalmente, al identificar las ideas principales. (Pimienta, 2012)

Gráfico N°1 Diagrama



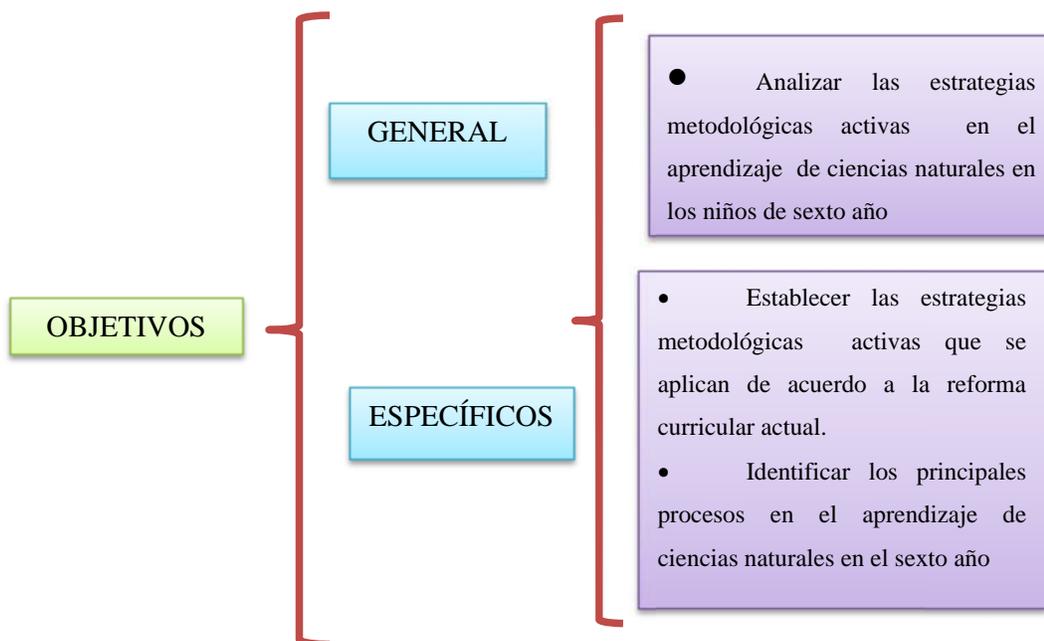
Fuente: Manual de estrategias de enseñanza/aprendizaje

Modificado: Judith Chacha y Mayra Guevara

Cuadro Sinóptico:

Es un organizador gráfico muy utilizado, ya que permite organizar y clasificar información. Se caracteriza por organizar los conceptos de lo general a lo particular, y viceversa, en orden jerárquico para clasificar la información se utilizan llaves.

Gráfico N° 2 Cuadro Sinóptico



Fuente: Manual de estrategias de enseñanza/aprendizaje

Modificado: Judith Chacha y Mayra Guevara

Proceso Didáctico

- Se identifican los conceptos generales o inclusivos.
- Se derivan los conceptos secundarios o subordinados.
- Se categorizan los conceptos estableciendo relaciones jerarquía.
- Se utilizan llaves para señalar las relaciones.

Permite establecer relaciones entre conceptos, desarrollar la habilidad para clasificar y establecer jerarquías y organizar el pensamiento. (Pimienta, 2012)

Los organizadores gráficos son esquemas visuales de conocimiento que presentan información destacando aspectos importantes de un contenido y son estrategias metodológicas activas que ayudan a los estudiantes a sintetizar conceptos para ello es necesario que:

- Se presenta un texto a los estudiantes.
- Leer el texto una o varias veces hasta que el estudiante lo comprenda.
- Subrayar las palabras claves del texto.
- Usar los conectores lógicos para crear conexiones entre las palabras claves.
- Hacer un borrador del mapa conceptual.
- Una vez conforme con el mapa y pásalo a limpio.

2.2.1.2.3. Metodologías activas para contribuir al desarrollo de competencias.

Estudio de caso

Constituyen una metodología que describe un suceso real o simulado complejo que permite al profesionista aplicar sus conocimientos y habilidades para resolver un problema. Es una estrategia adecuada para desarrollar competencias, pues el estudiante pone en marcha tanto contenidos conceptuales y procedimentales como actitudes en un contexto y una situación de datos. (Pimienta, 2012)

Proceso Didáctico

- **Selección y definición del caso:** se enfoca en una sola persona o un pequeño grupo. En el cual se deberá realizar un estudio específico y detallado. Se identifica los sujetos que pueden ser fuente de información y el problema a estudiar.
- Puede tratarse de un caso ya elaborado o de uno nuevo que se conformó a través de experiencias en la práctica; en cualquiera de los dos casos, hay que documentarlo.
- Se selecciona las situaciones de acuerdo con su relevancia y vinculación con la realidad.

- Se redacta el caso, señalándolas causas y efectos.
- Se determinan los criterios de evaluación sobre los cuales los alumnos realizarán el análisis del caso.
- Se evalúan los casos con base en los criterios previamente definidos.
- **La elaboración del informe:** se realiza de manera cronológica los sucesos mas relevantes e información.

Aprendizaje Cooperativo

Este tipo de aprendizaje ejemplifica aprender mediante equipos estructurados y con roles bien definidos, orientados a resolver una tarea específica a través de la colaboración. Esta metodología está compuesta por una serie de estrategias instruccionales.

Componentes del aprendizaje cooperativo son:

- Cooperación. Para lograr las metas planteadas los estudiantes deben trabajar en forma colaborativa.
- Responsabilidad: los estudiantes asumen el rol designado y participan de manera comprometida en el logro de la tarea designada.
- Comunicación: para lograr las metas planteadas, los estudiantes deben estar en constante comunicación y retroalimentación entre sí y con el docente.
- Trabajo en equipo.
- Interacción cara a cara.
- Autoevaluación: es una tarea que todos los miembros del equipo deben realizar y en todo momento del proceso de realización de la tarea.

Proceso Didáctico:

- **Se identifica una meta:** es el objetivo que se quiere alcanzar al final de la actividad, este depende del tema a desarrollarse.
- **Se integran los equipos:** los equipos no deben ser muy grandes, para que de esta manera todos los miembros del grupo puedan aportar con sus ideas.
- **Se definen los roles:** cada estudiante debe tener un rol determinado, así todos aportan al trabajo.
- **Se realizan actividades:** designadas al grupo, ya sea desarrollar un experimento, un estudio de caso etc.
- Se realiza una sesión plenaria para compartir los resultados alcanzados, así como la experiencia de trabajar en equipo.

2.2.1.3 Principales Características de estrategias metodológicas activas.

Las metodologías para el aprendizaje activo se adaptan a un modelo de aprendizaje en el que el papel principal corresponde al estudiante, quien construye el conocimiento a partir de unas pautas, actividades o escenarios diseñados por el docente. Es por esto que los objetivos de estas metodologías sean, principalmente, hacer que el estudiante:

- Participe en actividades que le permitan intercambiar experiencias y opiniones con sus compañeros.
- Se comprometa en procesos de reflexión sobre lo que hace, cómo lo hace y qué resultados logra, proponiendo acciones concretas para su mejora.

- Tome contacto con su entorno para intervenir social y profesionalmente en él, a través de actividades como trabajar en proyectos, estudiar casos y proponer solución a problemas.
- Desarrolle la autonomía, el pensamiento crítico, actitudes colaborativas, destrezas profesionales y capacidad de autoevaluación. (Jorge, 2003)

2.2.1.4. Importancia de las Estrategias Metodológicas activas

La importancia de las estrategias constituye la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente permitiendo la construcción del conocimiento escolar y en particular intervienen en la interacción con las comunidades.

Se refiere a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la efectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente. (Mendoza, 2001)

2.2.1.5. MÉTODOS ACTIVOS

El método activo se refiere, en primera instancia, a ese camino que se habrá de recorrer, tomando como eje fundamental la actividad propia del alumno en interacción con la actividad del profesor. Pero, la actividad por la actividad misma carece de sentido. Lo distintivo en los llamados métodos "activos" es que el alumno no se limita a recibir; por el contrario, participa, produce y crea. El método activo es, pues, participativo y creativo. Debemos entender que tanto en los métodos tradicionales como en los activos tienen cabida la memoria y el razonamiento, la imitación y la creatividad, la actividad y la pasividad; lo que sí es distinto es la proporción en las que están presentes y el lugar que les corresponde. (Fernández, 2003)

2.2.1.5.1 Principales métodos activos

- **Heurístico:** arte de dialogar y sostener una discusión dialéctica, producir y formular hipótesis, argumentar, recopilación de datos, discusión de resultados, extraer conclusiones y hacer juicios de valor.

- **La discusión y debate sobre un tema:** desarrolla capacidades de razonamiento, análisis crítico, habilidad para organizar los juicios de forma lógica y para expresarlos claramente y con precisión.
- **El descubrimiento:** el docente orienta a los alumnos para que descubran los conocimientos mediante la consulta, experimentación, ensayo error, reflexión, discriminación; comparando, realizando procesos de abstracción y para llegar a conclusiones válidas.
- **Lúdico:** hay que utilizar los recursos creadores y no limitarse a reproducir lo que otros han hecho. La creatividad es un don y todos los seres humanos somos creativos, pues tenemos libertad, imaginación e iniciativa. (Cangalaya, 2011)

2.2.2. APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES

Es el proceso de enseñanza que permite el conocimiento y el desarrollo de los ecosistemas y las relaciones entre sus elementos para comprender y analizar las interrelaciones entre los seres bióticos y abióticos. (Educación, 2010)

2.2.2.1. EL APRENDIZAJE

El aprendizaje es un proceso inminente, activo en el cual cumple un papel principal la atención, el empeño, el esfuerzo y la práctica del estudiante. Es el proceso a través del cual se adquiere habilidad, destreza, conocimiento como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación. (Adolphe, 2012)

El aprendizaje es un proceso de cambio relativamente permanente en el comportamiento de una persona generado por la experiencia. (Feldman, 2006)

Según el enfoque cognoscitivistas, el aprendizaje ocurre mediante la construcción gradual de conocimientos, que ocurre gracias a la puesta en relación de los anteriores con los nuevos conocimientos. Exige la organización de estos, se efectúa a partir de tareas globales Jean Piaget. El aprendizaje se efectúa mediante dos movimientos simultáneos e integrados.

Según David Ausubel: El aprendizaje significativo es el mecanismo humano por excelencia para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e información representadas en cualquier campo de conocimiento. El individuo al explorar el ambiente en el que se desenvuelve toma partes las cuales transforma e incorpora Acomodación: El individuo transforma su propia estructura para adecuarse a la naturaleza de los objetos que serán aprendidos. (Shuckermith, 2016)

2.2.2.1.1. FASES DE APRENDIZAJE

El proceso de aprendizaje pasa por cuatro fases fundamentales: sincrética, analítica, sistemática y fijativo.

Fase Sincrética: el aprendizaje se inicia en la medida que el individuo tiene en su mente una serie de nociones asistemáticas acerca de una nueva situación.

Fase Analítica: del sincretismo pasa del análisis de cada una de las partes que componen el todo, los mismos que son examinados e investigados, así mismo, se trata de buscar su interrelación con otras partes.

Fase Síntesis: la cual se caracteriza porque se valoriza lo esencial, es decir, la síntesis refleja la presentación simplificada de todas las partes que componen el todo.

Fase Fijativo: hay que considerar que ningún estudiante es igual que otro. Por tanto el aprendizaje no se puede dar de una manera homogénea ni esperar que todos los estudiantes reaccionen de la misma manera. (Alvez, 2008)

2.2.2.2 CICLO DE APRENDIZAJE

El Ciclo de Aprendizaje es una metodología para planificar las clases de ciencias que está basada en la teoría de Piaget y el modelo de aprendizaje propuesto por David Kolb (1984). Piaget postuló que los niños y niñas necesitan aprender a través de experiencias concretas, en concordancia a su estadio de desarrollo cognitivo. La transición hacia estadios formales del pensamiento resulta de la modificación de estructuras mentales que se generan en las interacciones con el mundo físico y social.

2.2.2.2.1 Etapas del ciclo de aprendizaje

- **Experiencia:** engancha al estudiante a una experiencia concreta que lo conduzca a la búsqueda de aprendizaje y experiencias previas, es decir, conectar al estudiante al tema en una forma personal, que le resulte familiar, de tal manera que comience a construir su aprendizaje sobre lo que ellos ya saben.
- **Reflexión:** propicia el simbolizar el estado actual del estudiante hacia el entendimiento del tema. Transforma el concepto que va a ser enseñado en una imagen o experiencia, un “avance escueto” para los alumnos. Proporciona una visión general, a manera de ampliar el tema.
- **Abstracción:** presenta la información secuencialmente para evidenciar la continuidad de manera completa y sistemática. Enfatiza los aspectos más significativos del tema en forma organizada, de tal manera que dirijas la atención a los detalles importantes no distraigas a los estudiantes con hechos irrelevantes.
- **Aplicación:** propicia con ideas, relaciones, conexiones, que los alumnos estén interesados en desarrollar sus propias aplicaciones y que pueden aplicar lo aprendido y diseñar sus propias exploraciones del tema. (Pico, 2011)

2.2.2.3 TIPOS DE APRENDIZAJE

Aprendizaje Receptivo: en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.

Aprendizaje por Descubrimiento: el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.

Aprendizaje Significativo: es el resultado de las interacciones de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo. (Marisol, 2012)

Aprendizaje Observacional: tipo de aprendizaje que se da al observar el comportamiento de otra persona, llamada modelo. (López, 2003)

2.2.2.4 Aprendizaje Activo

Es aquel aprendizaje basado en el alumno, es decir, es un aprendizaje que sólo puede adquirirse a través de la implicación, motivación, atención y trabajo constante del alumno: el estudiante no constituye un agente pasivo, puesto que no se limita a escuchar en clase, tomar notas y, muy ocasionalmente, plantear preguntas al profesor.

El papel del profesor en este proceso adquiere una gran relevancia, puesto que es quien guía a los alumnos en su proceso de búsqueda, quien orienta a cada alumno para el desarrollo del conocimiento, quien facilita y posibilita diferentes actividades con el propósito que los alumnos se impliquen y trabajen para obtener ciertos aprendizajes, y es, también, quien aclara aquellos conocimientos que suponen grandes dificultades a los alumnos o que éstos no podrían conseguir de otra forma.

El aprendizaje activo supone un aprendizaje significativo, puesto que suponen un cambio en las estructuras mentales de los alumnos, lo cual sólo puede producirse a través de un análisis, comprensión, (re)elaboración, trabajo, asimilación y tratamiento de la información propuesta de forma activa por parte del estudiante. (Camacho, 2010)

2.2.2.5 Estilos de aprendizaje

El modelo de estilos de aprendizaje elaborado por Kolb supone que para aprender algo debemos trabajar o procesar la información que recibimos. Kolb dice que, por un lado, podemos partir de:

- Una experiencia directa y concreta: alumno activo

- Una experiencia abstracta, que es la que tenemos cuando leemos acerca de algo o cuando alguien nos lo cuenta: alumno teórico.

Las experiencias que tengamos, concretas o abstractas, se transforman en conocimiento cuando las elaboramos de alguna de estas dos formas:

- Reflexionando y pensando sobre ellas: alumno reflexivo.
- Experimentando de forma activa con la información recibida: alumno pragmático (Cazau, 2015)

ALUMNOS ACTIVOS

Los alumnos activos se involucran totalmente y sin prejuicios en las experiencias nuevas. Disfrutan el momento presente y se dejan llevar por los acontecimientos, además suelen ser entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias.

Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanzan a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades. (Cazau, 2015)

ALUMNOS REFLEXIVOS

Los alumnos reflexivos tienden a adoptar la postura de un observador que analiza sus experiencias desde muchas perspectivas distintas. Recogen datos y los analizan detalladamente antes de llegar a una conclusión. Para ellos lo más importante es la recolección de datos y su análisis concienzudo, así que procuran posponer las conclusiones todo lo que pueden. Son precavidos y analizan todas las implicaciones de cualquier acción antes de ponerse en movimiento. En las reuniones observan y escuchan antes de hablar, procurando pasar desapercibidos (Cazau, 2015)

ALUMNOS TEÓRICOS

Los alumnos teóricos adaptan e integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teoría coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos y las técnicas de pensamiento lateral y las actividades fuera de lógica clara. (Cazau, 2015)

ALUMNOS PRAGMÁTICOS

A los alumnos pragmáticos les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica. Inmediatamente les aburren e impacientan las largas discusiones, sobre la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas. (Cazau, 2015)

2.2.2.6. La importancia de enseñar y aprender Ciencias Naturales

En el momento actual, los vertiginosos cambios que propone la ciencia y la tecnología convocan a los docentes a posibilitar espacios de enseñanza aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente o sujeto que aprende pueda combinar los conocimientos de manera permanente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

Es así que, como docentes tenemos la responsabilidad de ofrecer a los estudiantes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas conscientes, en un mundo interdependiente y globalizado, comprometidos con sí mismo y con los demás. Es decir formar personas de mente abierta, conocedores de la condición que los une como seres humanos, de la obligación compartida de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un entorno mejor y pacífico. (Educación, 2010)

De ahí la importancia de concebir a la ciencia como un conjunto de constructos científicos que tienen carácter de provisionalidad e historicidad, es decir, que los conocimientos no

son permanentes y que son relevantes como base para la construcción de nuevos conocimientos. Por lo tanto, es necesario considerar que la verdad no está dada, que está en permanente construcción y resignificación. Como lo dijera Thomas Kuhn: “se debe entender la verdad científica como un conjunto de paradigmas provisionales, susceptibles de ser reevaluados y reemplazados por nuevos paradigmas. Es por eso que ya no se habla de leyes universales sino de hipótesis útiles para incrementar el conocimiento. De allí la necesidad de facilitar oportunidades en donde los estudiantes aprendan de manera autónoma, y puedan reconocer las relaciones que existen entre los campos del conocimiento y del mundo que los rodea, adaptándose a situaciones nuevas.

Considerando estos argumentos, el proceso de enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Naturales se define como un diálogo en el que se hace necesaria la presencia de un facilitador o mediador de procesos educativos. Es decir, un docente con capacidad de buscar, con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven el desarrollo del pensamiento-crítico-reflexivo-sistémico y que considere, al mismo tiempo, el desarrollo evolutivo del pensamiento de los estudiantes. Un mediador que suscite aprendizajes significativos a través de la movilización de estructuras de pensamiento que son patrones cognitivos que permiten el aprendizaje a través de la movilización de las operaciones intelectuales como: introyecciones, proyecciones, nominación, desnominación, ejemplificación, codificación, decodificación, inducción, deducción, descifrar, argumentación, derivación, definición, supraordinación, infraordinación, exclusión, con lo cual el estudiante conceptualiza su realidad. Esto solo se logra con un enfoque encaminado hacia la enseñanza para la comprensión, el uso creativo de los recursos de mediación pedagógica audio-verbo-icocinética y el desarrollo de valores. (Educación, 2010)

2.2.2.7. Perfil de salida del área

Se espera que al finalizar el décimo año de Educación Básica, los estudiantes sean capaces de:

- Integrar los conocimientos propios de las Ciencias Naturales relacionados con el conocimiento científico e interpretar a la naturaleza como un sistema integrado, dinámico y sistemático.

- Analizar y valorar el comportamiento de los ecosistemas en la perspectiva de las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos que mantienen la vida en el planeta, manifestando responsabilidad en la preservación y conservación del medio natural y social.
- Realizar cuestionamientos, formular hipótesis, aplicar teorías, reflexiones, análisis y síntesis demostrando la capacidad para comprender los procesos biológicos, químicos, físicos y geológicos que les permitan aproximarse al conocimiento científico natural.
- Dar sentido al mundo que los rodea a través de ideas y explicaciones conectadas entre sí, permitiéndoles aprender a aprender para convertir la información en conocimientos. (Educación, 2010)

2.2.2.8. Objetivos Educativos del área

- Observar e interpretar el mundo natural en el cual vive a través de búsqueda de explicaciones, para proponer soluciones y plantear estrategias de protección y conservación de los ecosistemas
- Valorar el papel de las ciencias y la tecnología por medio de la concienciación crítica-reflexiva en relación a su rol en el entorno, para mejorar su calidad de vida y la de otros seres.
- Determinar y comprender los aspectos básicos del funcionamiento de su propio cuerpo y de las consecuencias para la salud individual y colectiva a través de la valoración de los beneficios que aportan los hábitos como el ejercicio físico, la higiene y la alimentación equilibrada para perfeccionar su calidad de vida.
- Orientar el proceso de formación científica por medio de la práctica de valores y actitudes propias del pensamiento científico, para adoptar una actitud crítica y proactiva. Aplicar estrategias coherentes con los procedimientos de la ciencia ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.

- Demostrar una mentalidad abierta a través de la sensibilización de la condición humana que los une y de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta, para contribuir en la consolidación de un mundo mejor y pacífico.
- Diseñar estrategias para el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones para aplicarlas al estudio de la ciencia. (Educación, 2010)

2.2.2.9. Objetivos Educativos del año

- Explicar la formación de las regiones naturales del Ecuador a través del análisis de los movimientos de las masas terrestres, para determinar su influencia en las características físicas y biológicas de cada una.
- Relacionar la estructura del suelo de los pastizales con la interacción del clima mediante la descripción de los seres vivos que en él habitan, para valorar su importancia como recurso renovable.
- Comprender las interacciones bióticas y abióticas que se producen en las diferentes regiones naturales del Ecuador, a través de la identificación de las características de los principales biomas y el análisis de la utilidad agrícola y ganadera para determinar su influencia en los pastizales antrópicos.
- Analizar las características hídricas de los pastizales por medio de la relación de su ubicación geográfica y la cantidad de agua que en ellos existe así como sus propiedades, para valorar la importancia del manejo sostenible del recurso agua.
- Comprender las condiciones atmosféricas que modifican el clima a través de la relación de los agentes modificadores naturales y artificiales, para tomar conciencia de los problemas ambientales y proponer estrategias de solución
- Relacionar las características de la materia con los procesos de cambio mediante el análisis comparativo, para valorar la importancia de las manifestaciones de la energía en el entorno y de su equilibrio en el ecosistema. (Educación, 2010)

2.2.2.10. Bloques Curriculares

Los bloques curriculares son un conjunto de destrezas con criterio de desempeño de forma organizada orientada en base a un tema general el mismo que está relacionado a la edad de los estudiantes. En la reforma curricular se presentan cuatro bloques curriculares a continuación presentamos el primer bloque curricular llamado La Tierra un planeta con vida:

Eje curricular integrador Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.	
Eje de aprendizaje Bioma Pastizal: el ecosistema expresa las interrelaciones biótica y abióticas	
Bloque Curricular	Destrezas con criterio de desempeño
La Tierra, un planeta con vida	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el origen de las masas terrestres de las regiones naturales del Ecuador, con la identificación y relación de las características físicas y biológicas propias de las regiones. • Comparar las clases de energía que producen los sismos, estableciendo relaciones de causa-efecto. • Contrastar entre energía térmica producida por los volcanes y el nivel de temperatura producida por otros cuerpos, con la descripción y relación de sus características. • Clasificar los biomas del Ecuador: pastizales naturales y antrópicos en las tres regiones continentales: Litoral, Interandina y Amazonía sobre la base de la identificación de su estructura y la relación con factores físicos que estos presenten. • Explicar la función de los pastizales naturales Páramo con la observación, identificación y descripción de las particularidades funcionales y estructurales de este ecosistema. • Argumentar sobre la utilidad agrícola y ganadera

	de los pastizales antrópicos que existen en las regiones continentales del Ecuador, con observaciones e interpretaciones gráficas y el análisis de información de diferentes fuentes.
--	---

2.2.2.11. Precisiones para la enseñanza y el aprendizaje

El saber escolar se constituye a partir de la aprobación de contenidos conceptuales, experimentales y del desarrollo de destrezas con criterio de desempeño. Si consideramos que en el universo el cambio es lo único constante, y que este obedece a un sistema de permanente relación entre sus componentes.

Para iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje, se sugiere desarrollar actividades que tomen en cuenta los saberes previos, que sobre el entorno poseen los estudiantes y constituyen el material para motivar a la investigación, confrontar ideas, ratificar y rectificar hipótesis y generar conclusiones propias. (Educación, 2010)

Bloque 1: La Tierra, un planeta con vida

El estudio del planeta Tierra, su origen, formación y cambios han sido una constante en la preocupación de la ciencia y de la humanidad. Por esto es fundamental tener en cuenta las siguientes preguntas a la hora de trabajar este bloque: ¿Qué mueve a la humanidad para estudiar la Tierra? ¿Qué importancia tiene su estudio para comprender la vida que en ella se desarrolla? ¿Cuál es la relación entre la estructura del planeta y biodiversidad?

Para la enseñanza del bloque curricular de una forma sencilla y con rigor científico, se presentarán conocimientos básicos organizados en torno al eje del aprendizaje “Bioma pastizal: sus ecosistemas expresan las interacciones bióticas y abióticas”. Por lo tanto, para empezar el estudio de este bloque curricular, se recomienda trazar una línea de tiempo que parta desde la creación de los continentes hasta la actualidad.

Se sugiere trabajar en la comprensión de los términos región y natural para deducir la definición de región natural. De igual manera, utilizar un mapa físico del Ecuador e inducir

a su descripción para establecer contrastes que presenten los relieves de las regiones. Durante este trabajo formule una “batería de preguntas” relacionadas a los temas del bloque.

Finalmente proponga a sus estudiantes que, en un mapa físico mudo del Ecuador, caractericen de forma gráfica el relieve de las regiones naturales y ubiquen en él los seres vivos representativos en cada área. (Educación, 2010)

Bloque 2: El suelo y sus irregularidades

El estudio del bloque curricular “El suelo y sus irregularidades” deben aportar herramientas para el desarrollo de actitudes conservacionistas. Para lograrlo, es preciso que el profesorado y el estudiantado establezcan procesos de indagación adecuados que permitan conseguir que sus estudiantes aprecien el suelo como un recurso natural renovable y con una estructura cambiante, producto de la interacción del clima y los seres vivos que en él habitan.

Para analizar el análisis de las características y composición del suelo del Bioma Pastizal, además de comparar los tipos de pastizal y su origen, se sugiere plantear una “batería de preguntas” para revisar los preconceptos sobre Bioma, elementos que conforman los pastizales antrópicos y naturales, entre otros. También utilizar un diagrama de doble exposición para registrar los componentes del Bioma Pastizal y los atributos de los factores bióticos y abióticos que regulan las características de este ecosistema.

Recuerde que un análisis crítico es el proceso en el que sus estudiantes aprenderán a determinar los límites y los componentes de un tema o de un todo para poderlo comprender. Por este motivo es necesario primero que escriban o expongan de forma oral todas sus ideas clave que traten el tema, determinen los criterios de análisis, relacionen según el criterio de análisis las ideas seleccionadas y formulen conclusiones.

(Educación, 2010)

Bloque 3: El agua, un medio de vida

El estudio de este bloque curricular pretende crear un conocimiento amplio de las herramientas y estrategias que promuevan nuevas iniciativas de protección del agua, con enfoques basados en incentivos para la conservación, el equilibrio de la naturaleza y el manejo de los recursos hídricos en general y específicamente el de los páramos como reserva natural de agua para el futuro.

Es fundamental la integración de los conocimientos previos para lograr una adecuada relación, análisis y aplicación de los nuevos contenidos a las problemáticas planteadas durante el proceso de aprendizaje formal y no formal. Después se recomienda continuar la enseñanza aprendizaje a través de procesos de indagación, recolección y procesamientos de datos bibliográficos y experimentales, además de plantear una plenaria.

Para valorar la importancia de agua como medio en el que producen especies vegetales y animales endémicas del Bioma Pastizal, es necesario guiar a los educandos hacia la identificación de reservas de agua tanto naturales como artificiales y las especies que habitan en ellas como es el caso de los anfibios y lentejas de agua, para esto se sugiere una batería de preguntas. (Educación, 2010)

Bloque 4: El clima depende de las condiciones atmosféricas

El estudio del bloque curricular “El clima depende de las condiciones atmosféricas” permitirá a los estudiantes la comprensión de los significados de clima, condiciones atmosféricas y el tiempo. También posibilitarán valoración e interpretación de la información del trabajo meteorológico en el tratamiento de temas relacionados con el clima y el tiempo atmosférico de una región específica.

Se aconseja aplicar varias estrategias metodológicas proactivas como la experimentación, mesa de estudio, talleres de enseñanza aprendizaje cooperativo o proyectos multimedia. Con estas estrategias el estudiantado logrará diferenciar con claridad los conceptos del clima y el tiempo.

Las actividades anteriores facilitarán asimismo la comprensión de la información obtenida de los satélites meteorológicos y mapas climáticos. A base de estas comprensiones, el estudiantado valorará la necesidad de la toma de conciencia y de acciones frente a los problemas ambientales como el calentamiento global y el planteamiento de posibles soluciones. (Educación, 2010)

2.2.2.12. Indicadores Esenciales de Evaluación

- Explica la influencia del movimiento de las placas tectónicas en la formación y características de las regiones naturales del Ecuador.
- Describe modelos experimentales que expliquen la transformación de la energía potencial en otros tipos de energía.
- Identifica las causas y explica los efectos producidos en el ecosistema por las erupciones volcánicas.
- Describe las principales bióticas y abióticas del Bioma Pastizal.
- Explica la utilidad agrícola y ganadera de los pastizales antrópicos de las regiones continentales del Ecuador.
- Propone alternativas de conservación sobre el manejo sustentable del suelo agrícola ganadero
- Identifica recursos renovables y no renovables en el Bioma Pastizal y los peligros a los que están expuestos debido al desarrollo de comunidades humanas.
- Justifica la importancia del páramo para la formación de reservas naturales de agua dulce.
- Demuestra experimentalmente las propiedades del agua en relación con las funciones que realiza los seres vivos.
- Explica cómo influyen los fenómenos atmosféricos en el clima del Bioma Pastizal.

- Diseña una cadena alimenticia tomando en cuenta las necesidades de energía y los nutrientes de los seres vivos del Bioma Pastizal.
- Compara las funciones vitales de nutrición, relación y reproducción entre los seres vertebrados.
- Practica hábitos alimenticios y de higiene que permiten el desarrollo de salud integral.
- Relaciona la dieta de algunas comunidades humanas del Bioma Pastizal con los recursos disponibles en estos lugares.
- Identifica las características sexuales primarias y las relaciona con su identidad de género.
- Explica la importancia de la reproducción para la supervivencia de las especies. (Educación, 2010)

2.3. VARIABLES

Las variables consideradas en este estudio son:

2.3.1. Variable Independiente

Estrategias Metodológicas Activas

2.3.2. Variable Dependiente

Aprendizaje de Ciencias Naturales

2.4. OPERALIZACION DE LAS VARIABLES

2.4.1 VARIABLE INDEPENDIENTE: Estrategias metodológicas activas

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Estrategias metodológicas activas	Son procedimientos flexibles que pueden incluir técnicas u operaciones para ayudar al aprendizaje del estudiante. (Guilles, 1987)	Procedimiento Técnicas Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza técnicas de estudio de casos para resolver problemas del entorno. - Desarrolla las fases del aprendizaje durante las clases de Ciencias Naturales. - Se aplica las precisiones metodológicas en la construcción de aprendizajes y adaptarlos a su esquema cognitivo - Identifica el estilo de aprendizaje de sus estudiantes. - Crea situaciones de experiencia donde el niño resuelva problemas mediante actividades o ejercicios creativos. - Inicia actividades escolares realizando preguntas exploratorias. 	<p>TÉCNICA</p> <p>Encuesta Observación</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>Cuestionario Ficha de observación</p>

Elaborado por: Liliana Chacha y Mayra Guevara

2.4.2 VARIABLE DEPENDIENTE: Aprendizaje de ciencias naturales

VARIABLE INDEPENDIENTE	CONCEPTO	CATEGORÍAS	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
Aprendizaje de ciencias naturales	Es el proceso de enseñanza que permite el conocimiento y el desarrollo de los ecosistemas y las relaciones entre sus elementos para comprender y analizar las interrelaciones entre los seres bióticos y abióticos. (Educación, 2010)	Procesos Comprensión Interrelaciones	<ul style="list-style-type: none"> - Sigue un proceso ordenado para la realización de organizadores gráficos. - Resuelve tareas específicas a través de la colaboración - Relaciona conocimientos ya adquiridos con los nuevos. - Analiza problemas y detecta posibles soluciones. - Organiza información de un texto para su comprensión. - Identifica las interrelaciones existentes entre los biomas y sus elementos. 	<p>TÉCNICA</p> <p>Encuesta Observación</p> <p>INSTRUMENTO</p> <p>Cuestionario Ficha de observación</p>

Elaborado por: Liliana Chacha y Mayra Guevara

2.5. DEFINICIONES DE TÉRMINOS BÁSICOS.

Aprendizaje: Es un proceso continuo que se da a lo largo de la vida, que guarda estrecha relación con la manera cómo un individuo se apropia de la cultura y el conocimiento de una sociedad. (Pérez Gómez, 1996)

Aprendizaje Significativo: es el resultado de las interacciones de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo. (Marisol, 2012)

Ciencias: Es un conjunto de conocimientos ciertos, ordenados y probables que obtenidos de manera metódica y verificados en su contrastación con la realidad se sistematizan orgánicamente haciendo referencia a objetos de una misma naturaleza cuyos contenidos son susceptibles de ser transmitidos. (Ezequiel, 2015)

Ciencias Naturales: son un campo de conocimientos prácticos y elaborados en los que se mantiene un constante monitoreo de los aspectos fundamentales de la vida natural del planeta ha sido como el impacto del hombre en los medios que son explotados o no renovables. Las Ciencias Naturales se encargan de distribuir y mantener organizadas a las especies de animales y plantas para su estudio y consideración. El estudio de las ciencias naturales se divide en ramas que a su vez desarrollan destrezas y estudios capaces de hacer énfasis en cualquier aspecto de la condición estable de la naturaleza de la tierra. (Intriago, 2015)

Conocimiento: conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje, o a través de la introspección. En el sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos, poseen un menor valor cualitativo. (Rodríguez, 2003)

Educación Básica.- Preescolar, educación primaria y secundaria es la etapa de formación de los individuos en la que se desarrollan las habilidades del pensamiento y las

competencias básicas para favorecer el aprendizaje sistemático y continuo, así como las disposiciones y actitudes que regirán su vida. (Almazán, 2000)

Educación.-Es el proceso multidireccional mediante el cual se transmite conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes. (Suaréz, 2010)

Enseñanza: es una actividad realizada conjuntamente mediante la interacción de tres elementos: un docente, varios estudiantes y el objeto de conocimiento. (Pérez, 2012)

Esquema Cognitivo: Son representaciones mentales de nuestra experiencia en la vida, pero no meras copias de lo que nos ha sucedido sino más bien nuestra experiencia organizada con sentido personal. (Valencia, 2009)

Estrategias Metodológicas.- Las estrategias metodológicas constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizada sistemáticamente permitiendo la construcción de conocimiento escolar y en particular intervienen en la interacción con las comunidades. (Walter, 2009)

Evaluación.-La evaluación es un proceso que procura determinar, de la manera más sistemática y objetiva posible, la pertinencia, eficacia, eficiencia e impacto de las actividades formativas a la luz de los objetivos específicos. (Mora, 2014)

Formación.- Es el proceso mediante el cual se comunican o transmiten conocimientos especiales o generales sobre una materia. Este concepto es más restringido que el de educación, ya que ésta tiene por objeto la formación integral de la persona humana, mientras que la enseñanza se limita a transmitir, por medios diversos, determinados conocimientos. (Lubano, 2013)

Investigación: es un proceso sistemático, organizado y objetivo, cuyo propósito es responder a una pregunta o hipótesis y así aumentar el conocimiento y la información sobre algo desconocido. Asimismo, la investigación es una actividad sistemática dirigida a

obtener, mediante observación, la experimentación, nuevas informaciones y conocimientos que necesitan para ampliar los diversos campos de la ciencia y la tecnología. (Ortiz, 2015)

Método.- es una serie de pasos sucesivos, conducen a una meta. El objetivo del profesionalista es llegar a tomar las decisiones y una teoría que permita generalizar y resolver de la misma forma problemas semejantes en el futuro (Abreu, 2000)

Métodos de enseñanza.- se refieren a los métodos didácticos que responden al cómo deben seleccionarse y organizarse las formas y procedimientos para la realización de la enseñanza y el aprendizaje, consiguientemente, el método es el camino que se sigue para la consecución de los objetivos en el proceso docente – educativo. (Abreu, 2000)

Motivación.- impulso que conduce a una persona a elegir y realizar una acción entre aquellas alternativas que se presentan en una determinada situación. En efecto, la motivación está relacionada con el impulso, porque éste provee eficacia al esfuerzo colectivo orientado a conseguir los objetivos de la empresa, y empuja al individuo a la búsqueda continua de mejores situaciones a fin de realizarse profesional y personalmente, integrándolo así en la comunidad donde su acción cobra significado. (Ramirez, 2012)

Técnicas.- son los instrumentos o herramientas del trabajo intelectual que nos permite organizar, correlacionar datos para llegar a la realidad. Son acciones hechas con calidad en el menor tiempo posible; son medios que movilizan el proceso metodológico, da vida dinamismo, producción y perfección. Las técnicas tienen la función de recopilar la información necesaria para demostrar las hipótesis. (Pérez, 2012)

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.1. No experimental: Se realiza sin manipular deliberadamente las variables, en esta investigación lo que hacemos es observar los fenómenos tal y como se dan en su contexto para después analizarlos.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- **Transversal:** Se consideró de tipo transversal ya que la investigación se realizó durante el año lectivo 2015-2016.
- **Documental.-** Porque se apoyó con las referencias bibliográficas e información teórica tomada de las fuentes de información correspondientes a las variables estrategias metodológicas activas y el aprendizaje de ciencias naturales.
- **De campo.-** Dado que se realizó en la Unidad Educativa “Isabel de Godín” ubicada en el cantón Riobamba, donde encontramos el problema y ayuda a la recolección y análisis de datos, necesarios para la investigación, basándose en la realidad del mismo.

3.3. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

El proyecto planteado es de nivel diagnóstico, exploratorio porque establece las bases que identifican una investigación de este nivel, es decir se revisarán los aspectos fundamentales que se deben considerar en la Operacionalización de las variables estrategias metodológicas y el aprendizaje de ciencias naturales y su interrelación.

3.4. MÉTODOS DE LA INVESTIGACIÓN

En la presente investigación se utilizarán diversos métodos de investigación para alcanzar los objetivos propuestos, a saber:

Analítico: ya que nos permitió descomponer cada una de las partes de las variables, estrategias metodológicas y el aprendizaje de ciencias naturales para llegar a la identificación las causas y posibles soluciones al problema de estudio.

Sintético: nos permitió reunir información de cada una de las variables de estudio para establecer la influencia que tienen las estrategias metodológicas en el aprendizaje de ciencias naturales.

Bibliográfico: ya que se hizo uso de diferentes fuentes de investigación, para el desarrollo de la investigación y el estudio de cada una de las variables.

Deductivo: sirvió para establecer diferentes conclusiones, partiendo de la generalidad de las técnicas para llegar a la particularidad, sobre la utilidad que tienen estrategias metodológicas en el aprendizaje de ciencias naturales.

Inductivo: Partiendo de casos particulares de metodología didáctica llegaremos a la generalidad de su aplicabilidad de las Ciencias Naturales. Estableciendo comparaciones sobre la escuela activa y la tradicional para identificar el papel que cumplen las estrategias metodológicas en el aprendizaje de ciencias naturales.

3.5. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.5.1 POBLACIÓN

En la investigación planteada intervendrá todo el universo para el estudio, representada por los siguientes elementos de la población:

Estratos	Frecuencia	Porcentaje %
Niñas y niños	38	95%
Docentes	2	5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Secretaría de la institución

Elaborado por: Judith Chacha y Mayra Guevara

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

3.6.1 Técnicas

La encuesta: Esta técnica se utilizó para obtener información e identificar los problemas que presentan la falta de utilización de estrategias metodológicas, para lo que se utilizó diez preguntas referentes a las dos variables.

La observación: Esta técnica se utilizó para observar a los niños e identificar los problemas que presentan, para lo que se utilizó ocho indicadores referentes a las dos variables.

3.6.2. Instrumentos

Cuestionario: El cuestionario se aplicó a los docentes de la Unidad Educativa “Isabel de Godín”, parroquia Veloz, cantón Riobamba, provincia de Chimborazo.

Ficha de observación: En la que constan ocho indicadores dirigido a los niños de sexto año “A” de la Unidad Educativa “Isabel de Godín”

3.7. TÉCNICAS PARA PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE DATOS

Como se trata de una investigación cuantitativa se aplica una metodología aparte de análisis y el complemento de las siguientes actividades:

- Elaboración de los instrumentos de evaluación.
- Aplicación de instrumentos.
- Tabulación de los resultados.
- Representación gráfica.
- Análisis de interpretación de resultados.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Análisis e interpretación de los resultados de la ficha de observación.

1. Sigue un proceso adecuado en la realización de cuadros sinópticos.

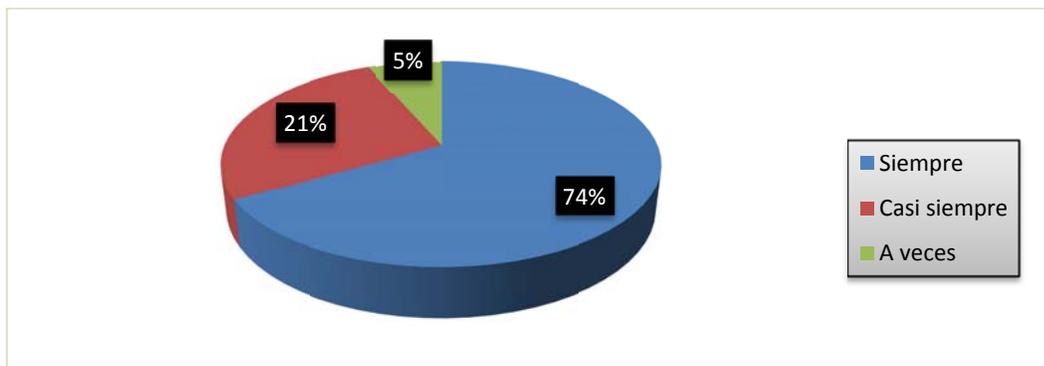
Cuadro N° 4.1 Utiliza cuadros sinópticos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	28	74%
Casi siempre	8	21%
A veces	2	5%
TOTAL	38	100%

Fuente: Ficha de observación de los estudiantes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.1 Utiliza cuadros sinópticos



Fuente: Cuadro 4.1

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Una vez tabulados los resultados, la ficha de observación arroja que el 74% de los estudiantes utilizan un proceso adecuado de cuadros sinópticos, el 21% casi siempre y el 5% a veces.

Interpretación: La mayor parte de los estudiantes utilizan adecuado en la elaboración de cuadros sinópticos al momento de describir los diferentes biomas, por lo que es necesario seguir motivando e incentivando, en cada uno de ellos diferentes estrategias metodológicas activas

2. Resuelve tareas específicas mediante el trabajo y colaboración en equipo.

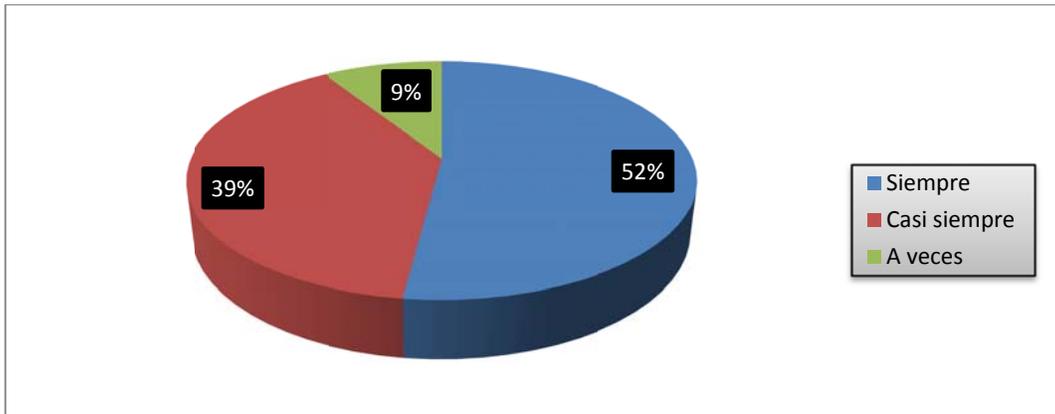
Cuadro N° 4.2 Trabajo en equipo

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	20	52%
Casi siempre	15	39%
A veces	3	9%
TOTAL	38	100%

Fuente: Ficha de observación de los estudiantes de sexto año "A" de la U.E "Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.2 Trabajo en equipo



Fuente: Cuadro 4.2

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Una vez tabulados los resultados, la ficha de observación arroja que el 52% de los estudiantes siempre resuelven tareas específicas a través del trabajo en equipo, el 39% casi siempre y el 9% a veces.

Interpretación: De acuerdo con los resultados obtenidos se observa que los estudiantes en la mayoría trabajan adecuadamente en equipos y cada uno colabora mediante el desarrollo de un rol específico, con el fin de culminar una tarea.

3. Relaciona los conocimientos previos con el nuevo aprendizaje.

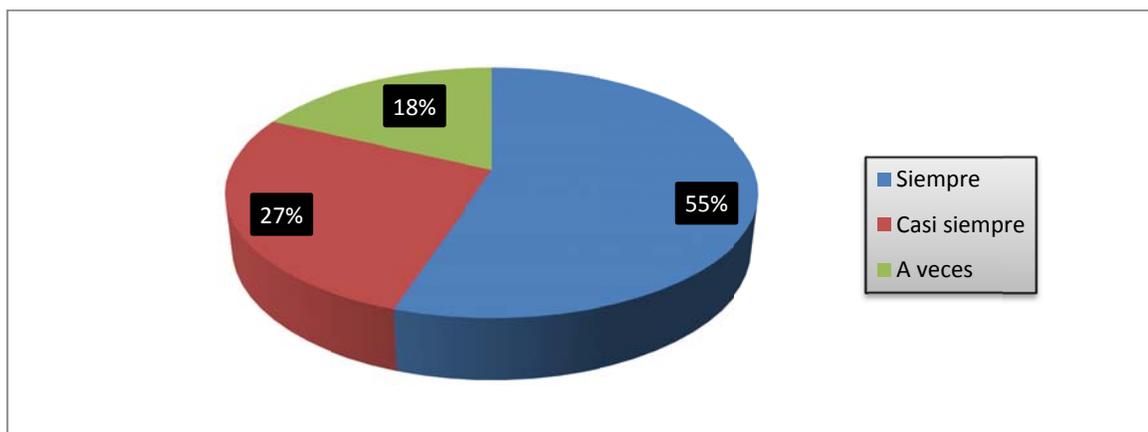
Cuadro N° 4.3 Relaciona conocimientos previos con el nuevo aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	21	55%
Casi siempre	10	27%
A veces	7	18%
TOTAL	38	100%

Fuente: Ficha de observación de los estudiantes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.3 Relaciona conocimientos previos con el nuevo aprendizaje



Fuente: Cuadro 4.8

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Luego de realizar la tabulación se determina que el 55% de los estudiantes relacionan sus conocimientos previos con el nuevo conocimiento mientras que el 27% casi siempre, y el 18% a veces.

Interpretación: Como podemos observar en la mayoría de estudiantes relacionan sus conocimientos previos con el nuevo aprendizaje, lo que genera que se busque estrategias que motiven este aprendizaje en los estudiantes.

4. Analiza problemas del entorno y detecta posibles soluciones mediante la elaboración de proyectos.

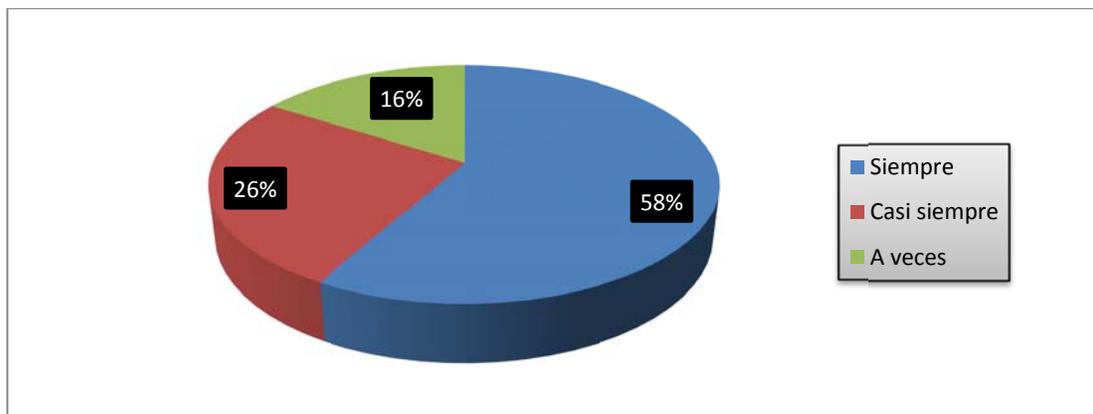
Cuadro N° 4.4 Elaboración de proyectos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	22	58%
Casi siempre	10	26%
A veces	6	16%
TOTAL	38	100%

Fuente: Ficha de observación de los estudiantes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.4 Elaboración de proyectos



Fuente: Cuadro 4.4

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Al finalizar esta tabulación, encontramos que el 58% de los estudiantes elaboran proyectos para describir un problema y detectar posibles soluciones, así como el 26% casi siempre, mientras que el 16% a veces.

Interpretación: A consecuencia de los resultados obtenidos se hace necesario inducir a los estudiantes al desarrollo de diferentes proyectos escolares, ya que mediante esta estrategia metodológica el estudiante se involucra en problemas del entorno y busca posibles soluciones para solucionarlo aportando de esta manera con la sociedad.

5. Organiza información de un texto para su mejor comprensión mediante diagramas.

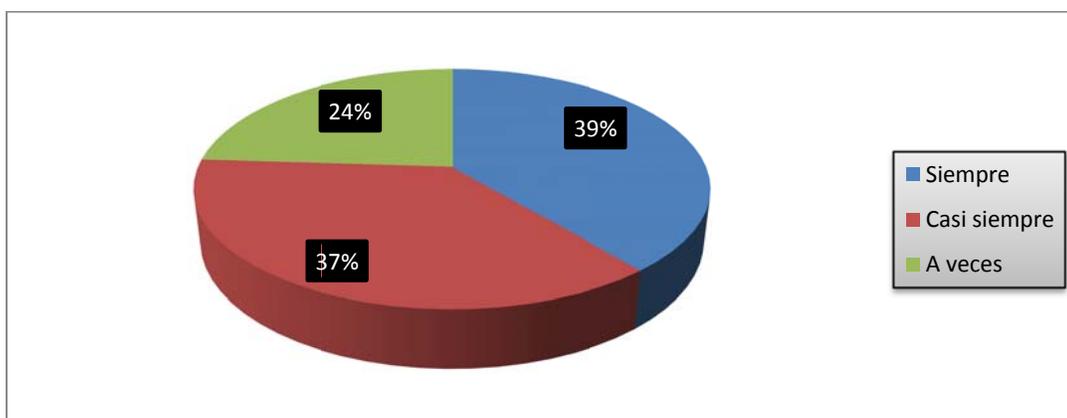
Cuadro N° 4.5 Organiza información de un texto

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	15	39%
Casi siempre	14	37%
A veces	9	24%
TOTAL	38	100%

Fuente: Ficha de observación de los estudiantes de sexto año "A" de la U.E "Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.5 Organiza información de un texto



Fuente: Cuadro 4.3

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Una vez tabulados los resultados, la ficha de observación arroja que el 39% de los estudiantes siempre organiza información de un texto mediante diagramas para su mejor comprensión, el 37% casi siempre y el 24% a veces.

Interpretación: Los resultados demuestran que los estudiantes de dicha institución si organiza información de un texto mediante diagramas para su mejor comprensión, ocasionando el disfrute de dicha actividad, así que debemos proporcionar estrategias metodológicas activas destinadas al desarrollo de aprendizajes autónomos y significativos.

6. Identifica las interrelaciones existentes entre los biomas mediante la discusión y el debate.

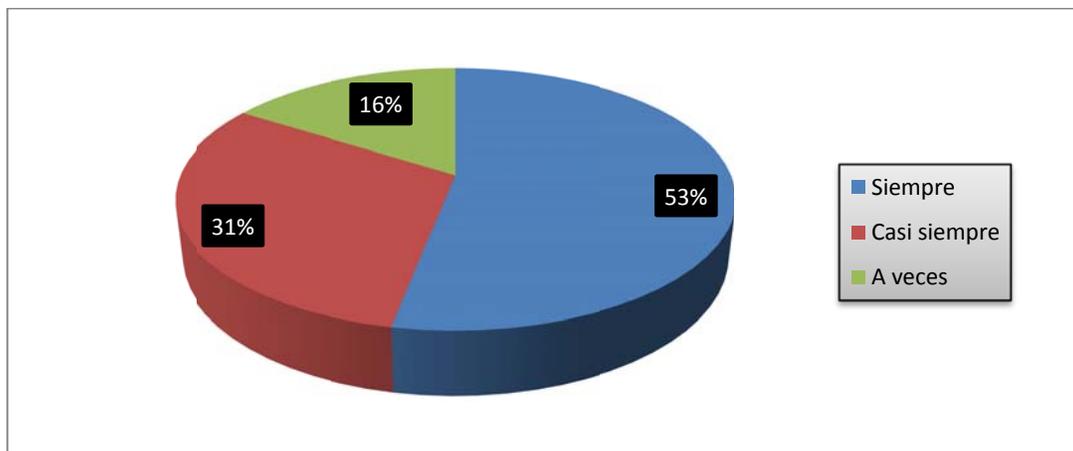
Cuadro N° 4.6 Identifica las interrelaciones.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	20	53%
Casi siempre	12	31%
A veces	6	16%
TOTAL	38	100%

Fuente: Ficha de observación de los estudiantes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.6 Identifica las interrelaciones.



Fuente: Cuadro 4.5

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Al finalizar esta tabulación, podemos observar que el 53% de los estudiantes identifican las interrelaciones entre los diferentes biomas mediante técnicas como la discusión y el debate, mientras que el 31% casi siempre, y el 16% a veces.

Interpretación: La investigación determina que los estudiantes en la mayoría participan activamente de técnicas como la discusión y el debate para identificar las diferentes interrelaciones entre los biomas, no obstante se debe seguir trabajando en técnicas como estas para que todos los estudiantes participen activamente de la misma.

7. El estudiante adquiere aprendizajes significativos

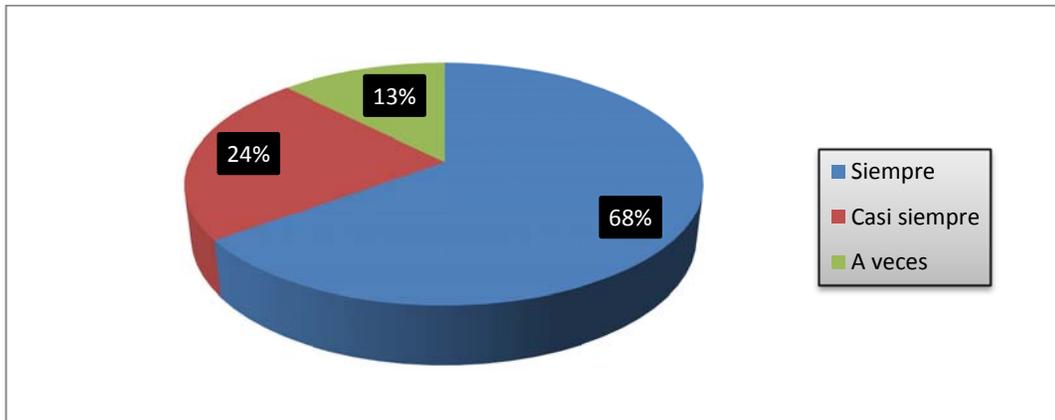
Cuadro N° 4.7 Adquiere aprendizajes significativos.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	26	68%
Casi siempre	9	24%
A veces	5	13%
TOTAL	38	100%

Fuente: Ficha de observación de los estudiantes de sexto año "A" de la U.E "Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.7 Adquiere aprendizajes significativos.



Fuente: Cuadro 4.6

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Al finalizar esta tabulación, determinamos que el 65% de los estudiantes adquieren aprendizajes significativos en el área de Ciencias Naturales, mientras que el 23% casi siempre, y el 12% a veces.

Interpretación: En su gran mayoría los estudiantes adquieren aprendizajes significativos que se da dentro del área de Ciencias Naturales lo que facilita que el estudiante sea capaz de resolver problemas escolares así como también en su entorno social.

8. El estudiante es quien construye su propio conocimiento a través del aprendizaje por descubrimiento

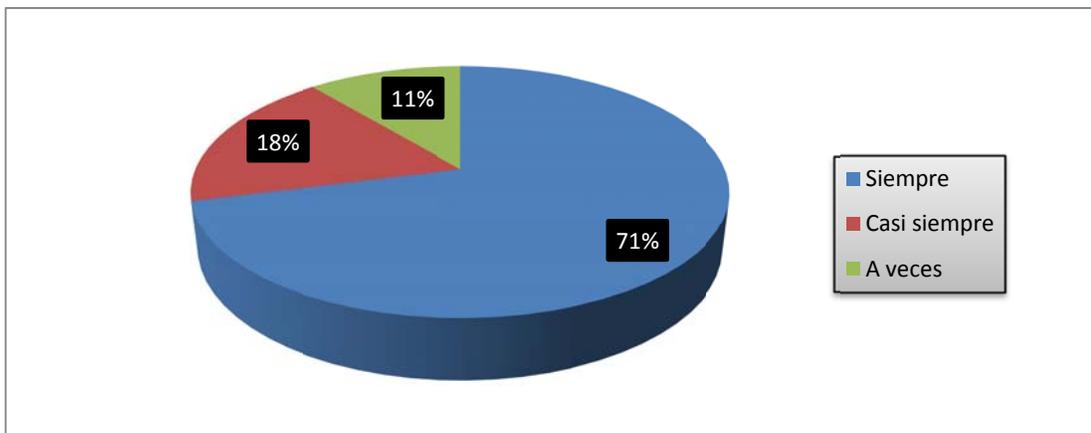
Cuadro N° 4.8 Construcción del conocimiento

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	27	71%
Casi siempre	7	18%
A veces	4	11%
TOTAL	38	100%

Fuente: Ficha de observación de los estudiantes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.8 Construcción del conocimiento



Fuente: Cuadro 4.7

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Luego de realizar la tabulación se determina que el 71% de los estudiantes construyen su propio conocimiento a través de aprendizajes por descubrimiento mientras que el 18% casi siempre, y el 11% a veces.

Interpretación: Como se observa los estudiantes construyen o generan su propio conocimiento a través de la utilización de metodologías activas lo que genera un valor agregado en el descubrimiento de aprendizajes autónomos y emprendan actividades de creatividad al desarrollar estrategias de aprendizajes.

Cuadro N° 1 Resumen de la ficha de observación

N°	INDICADORES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	TOTAL
1	Sigue un proceso adecuado en la realización de cuadros sinópticos.	74%	21%	5%	100%
2	Resuelve tareas específicas mediante el trabajo en equipo	52%	39%	9%	100%
3	Relaciona los conocimientos previos con el nuevo aprendizaje.	55%	27%	18%	100%
4	Analiza problemas del entorno y detecta posibles soluciones mediante la elaboración de proyectos.	58%	26%	16%	100%
5	Organiza información de un texto para su mejor comprensión mediante diagramas.	39%	37%	24%	100%
6	Identifica las interrelaciones existentes entre los biomas mediante la discusión y debate.	53%	31%	16%	100%
7	El estudiante adquiere aprendizajes significativos	68%	24%	13%	100%
8	El estudiante es quien construye su propio conocimiento a través del aprendizaje por descubrimiento.	71%	18%	11%	100%

Luego de realizar la tabulación de los resultados y representarlos en cuadro a manera de resumen, podemos manifestar que los estudiantes en su mayoría, siempre utilizan estrategias metodológicas activas, en el desarrollo de sus clases, especialmente en el área

de Ciencias Naturales, lo cual permite que el aprendizaje sea autónomo y por ende significativo. El docente debe ser quien guíe y encamine de manera correcta el proceso para la aplicación de cada una de las estrategias, porque de eso depende que se estén desarrollando las habilidades, destrezas, competencias y capacidades de cada uno de los estudiantes de sexto año “A” de Educación Básica.

4.1 Análisis e interpretación de la encuesta aplicada a los docentes

1. ¿Utiliza técnicas como el estudio de casos para que los estudiantes desarrollen competencias, contenidos conceptuales y procedimentales?

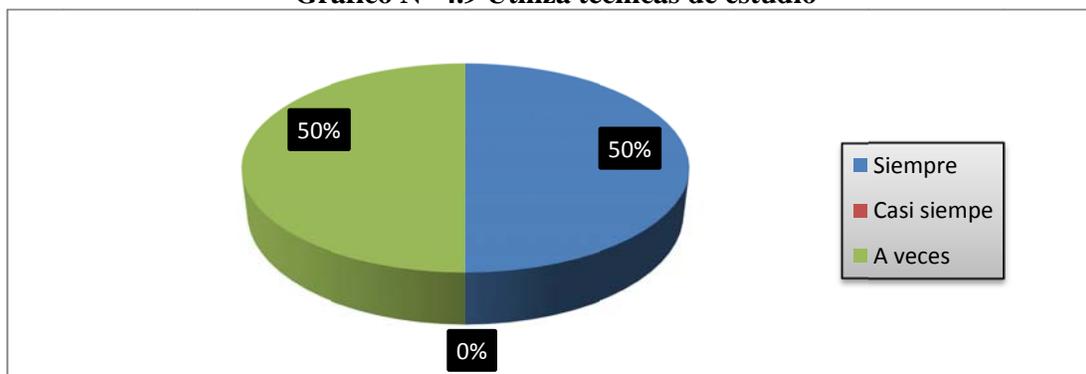
Cuadro N° 4.9 Utiliza técnicas de estudio

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	50%
Casi siempre	0	0%
A veces	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año "A" de la U.E "Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.9 Utiliza técnicas de estudio



Fuente: Cuadro 4.10

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Luego de realizar la tabulación se determina que el 50% de los docentes utilizan técnicas como el estudio de casos para que los estudiantes desarrollen competencias, contenidos conceptuales y procedimentales, mientras que el 50% solo lo hace a veces.

Interpretación: La utilización de técnicas como el estudio de casos permiten que los estudiantes desarrollen competencias, contenidos conceptuales y procedimentales lo cual les servirá no solo para su vida escolar, sino también para la vida diaria, sin embargo no todos los docentes las utilizan en el desarrollo de sus clases en especial del área de Ciencias Naturales.

2. ¿En las clases de Ciencias Naturales desarrolla las fases del aprendizaje?

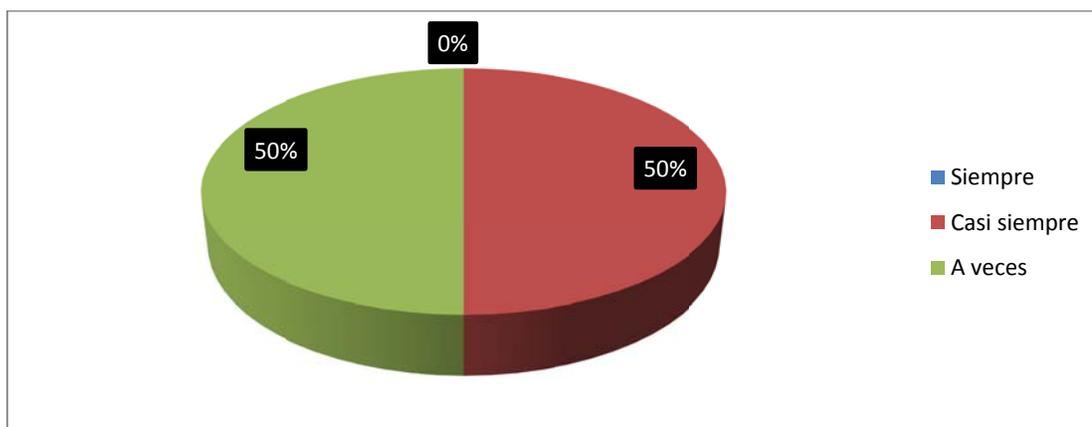
Cuadro N° 4.10 Desarrolla las fases del aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	50%
A veces	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.10 Desarrolla las fases del aprendizaje



Fuente: Cuadro 4.11

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Al finalizar la encuesta se determina que el 50% de los docentes casi siempre desarrollan las fases del aprendizaje en las clases de Ciencias Naturales, mientras que el 50% solo lo hace a veces.

Interpretación: Al utilizar las fases del aprendizaje estamos siguiendo un proceso adecuado para que el estudiante comprenda un contenido de mejor manera, no obstante la mayoría de docentes no siempre se emplean estas fases de aprendizaje con sus estudiantes.

3. Aplica las precisiones metodológicas en la construcción de aprendizajes y adaptarlos a su esquema cognitivo

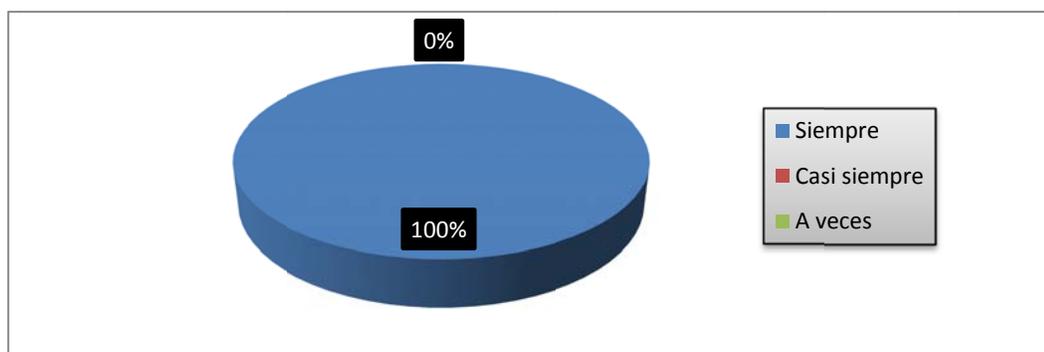
Cuadro N° 4.11 Aplica las precisiones metodológicas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	100%
Casi siempre	0	0%
A veces	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.11 Aplica las precisiones metodológicas



Fuente: Cuadro 4.16

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Luego de la tabulación de los resultados, el 100% de los docentes encuestados aplican las precisiones metodológicas en la construcción de aprendizajes y adaptarlos a su esquema cognitivo especialmente en las clases de Ciencias Naturales.

Interpretación: Es importante que el docente aplique diferentes precisiones metodológicas en la construcción de conocimientos y adaptarlos a su esquema cognitivo, para generar aprendizajes significativos en los estudiantes, en este caso los docentes presentan una respuesta afirmativa y se podrá cumplir con el objetivo de aprendizaje.

4. ¿Identifica los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes a manera de buscar técnicas que ayuden a su comprensión?

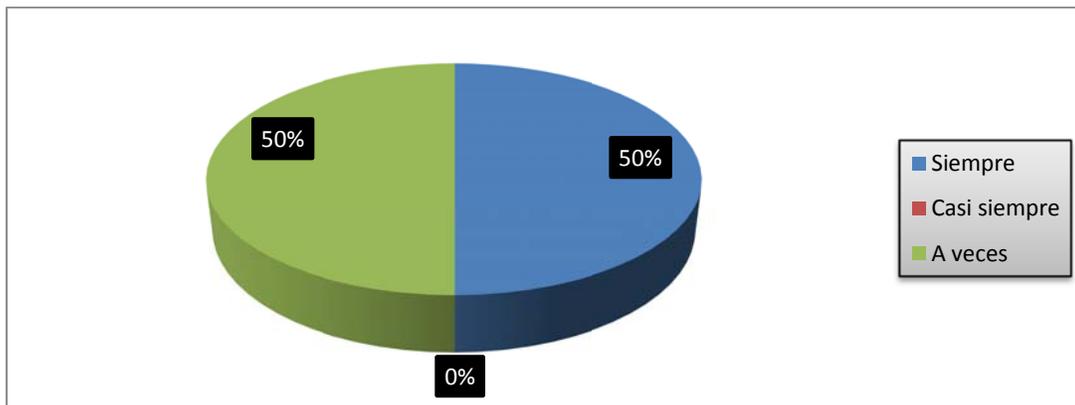
Cuadro N° 4.12 Identifica los estilos de aprendizaje

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	50%
Casi siempre	0	0%
A veces	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.12 Identifica los estilos de aprendizaje



Fuente: Cuadro 4.13

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Finalizada la encuesta el 50% de los docentes manifiestan identifican el estilo de aprendizaje de sus estudiantes y el 50% lo hace solo a veces.

Interpretación: Con el resultado obtenido con esta categoría de la investigación se pudo ver que no todos los docentes identifican el estilo de aprendizaje de sus estudiantes, lo cual es importante, ya que de esta manera se pueden buscar técnicas adecuadas para su aprendizaje.

5. ¿En la planificación del área de Ciencias Naturales desarrolla estrategias metodológicas activas?

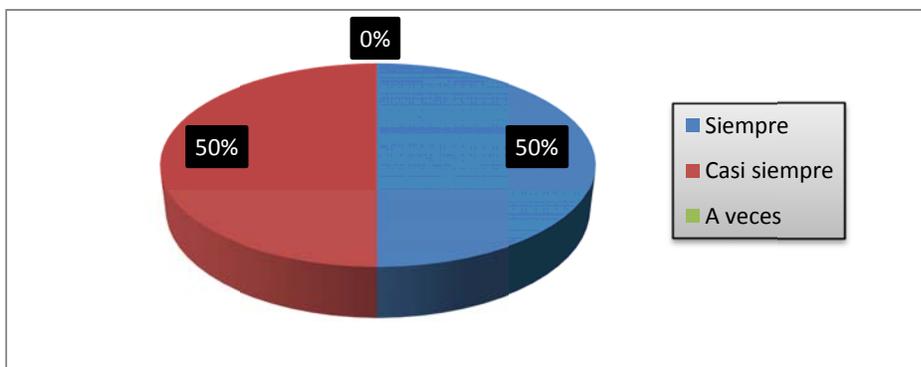
Cuadro N° 4.13 Planificación con estrategias metodológicas activas.

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	50%
Casi siempre	1	50%
A veces	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a los docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.13 Planificación con estrategias metodológicas activas.



Fuente: Cuadro 4.9

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Luego de realizar la tabulación se determina que el 50% de los docentes utilizan estrategias metodológicas activas en la planificación del área de Ciencias Naturales y el 50% solo a veces.

Interpretación: La mayoría de docentes no planifica orientado a la utilización de estrategias metodológicas activas, por esto se requiere ayudar para que al momento de planificar no se deje de lado estas técnicas que favorece el aprendizaje de los estudiantes.

6. ¿En el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales utiliza métodos de aprendizaje activos?

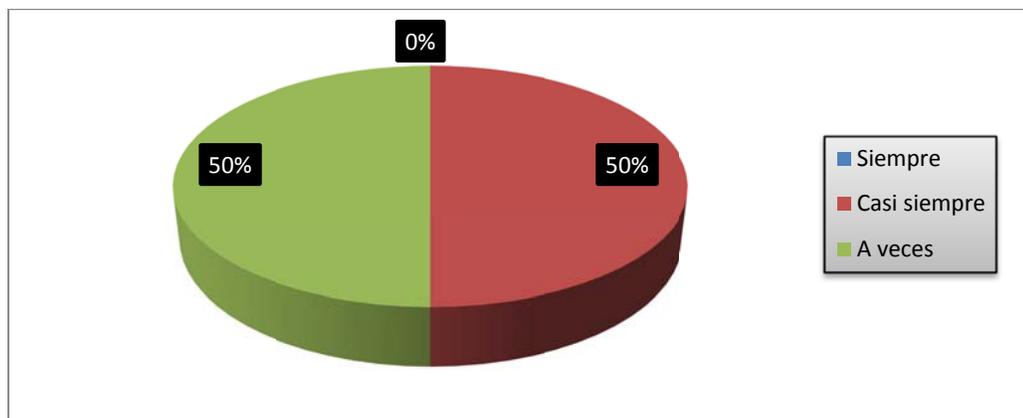
Cuadro N° 4.14 Utilización de métodos activos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	50%
A veces	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.14 Utilización de métodos activos



Fuente: Cuadro 4.12

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: El 50% de docentes indica que casi siempre utiliza métodos activos para la el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales y el 50% de docentes manifiestan que solo lo hacen a veces.

Interpretación: Trabajar con métodos activos de aprendizaje puede ayudar a la profundización y construcción de aprendizajes autónomos de los estudiantes, pero no todos los docentes lo hacen pues muchos siguen utilizando los métodos clásicos aprendizaj

7. ¿Presenta recursos activos y didácticos orientados a la resolución de problemas en el entorno del estudiante?

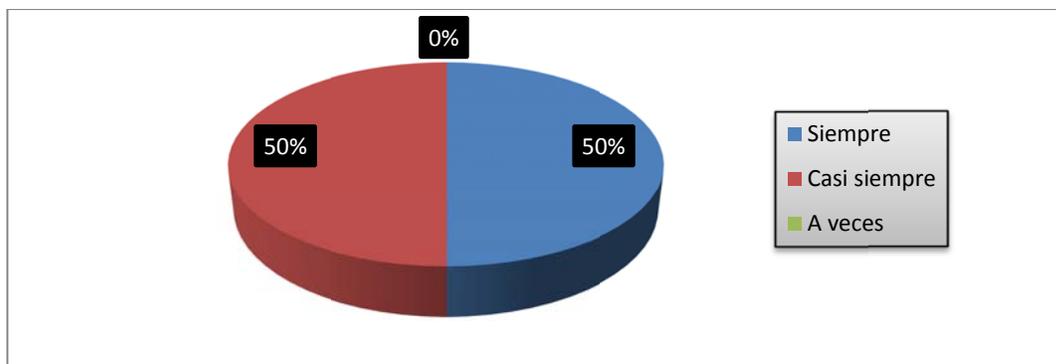
Cuadro N° 4.15 Presenta recursos activos y didácticos

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	1	50%
Casi siempre	1	50%
A veces	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.15 Presenta recursos activos y didácticos



Fuente: Cuadro 4.15

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Como se puede notar de acuerdo a los datos tabulados el 50% de los docentes siempre presenta recursos activos y didácticos orientados a la resolución de problemas en el entorno del estudiante, en tanto que el otro 50% lo hace casi siempre.

Interpretación: La presentación de recursos activos y didácticos orientados a la resolución de problemas en el entorno del estudiante, es importante al momento de las clases de Ciencias Naturales, no obstante no todos los docentes utilizan estos recursos para potenciar el aprendizaje de sus estudiantes.

8. ¿En el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales se emplea estrategias metodológicas activas como diagramas y cuadros sinópticos?

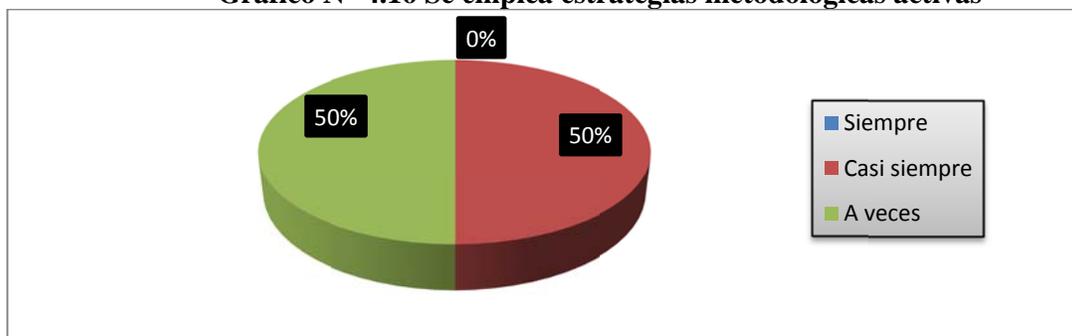
Cuadro N° 4.16 Se emplea estrategias metodológicas activas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	50%
A veces	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.16 Se emplea estrategias metodológicas activas



Fuente: Cuadro 4.17

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: De la encuesta aplicada se conoce que el 50% de los docentes casi siempre emplean estrategias metodológicas activas como diagramas y cuadros sinópticos en el desarrollo de sus clases de Ciencias Naturales, mientras el otro 50% solo a veces.

Interpretación: La utilización de estrategias metodológicas activas como diagramas y cuadros sinópticos en el desarrollo de sus clases de Ciencias Naturales, ayudan a que el estudiante sea capaz de comprender un contenido e interiorizarlo, sin embargo no todos los docentes utilizan estas técnicas activas de aprendizaje.

9. ¿Cómo docente usted se ha actualizado en los tipos de estrategias metodológicas adecuadas para desarrollar aprendizajes por descubrimientos?

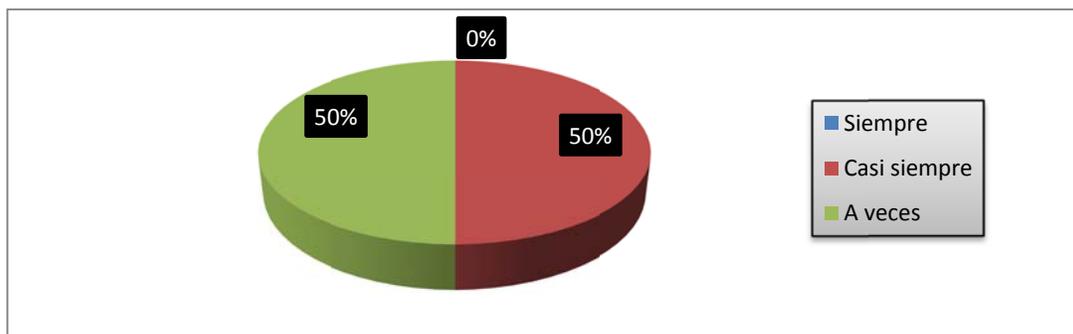
Cuadro N° 4.17 Aplica las precisiones metodológicas

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
Casi siempre	1	50%
A veces	1	50%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.17 Aplica las precisiones metodológicas



Fuente: Cuadro 4.18

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Una vez analizados los resultados se conoce que el 50% de los docentes casi siempre demuestran que se han actualizado sobre la utilización de estrategias metodológicas activas, mientras el otro 50% solo a veces.

Interpretación: La actualización en cuanto a la utilización y aplicación de estrategias metodológicas para lograr que los niños construyan su propio conocimiento es de suma importancia, sin embargo se evidencia que no todos los docentes están actualizados sobre el tema, lo que genera que los estudiantes sean solo espectadores de conocimiento

10. ¿Utiliza preguntas exploratorias para identificar los conocimientos previos de los estudiantes?

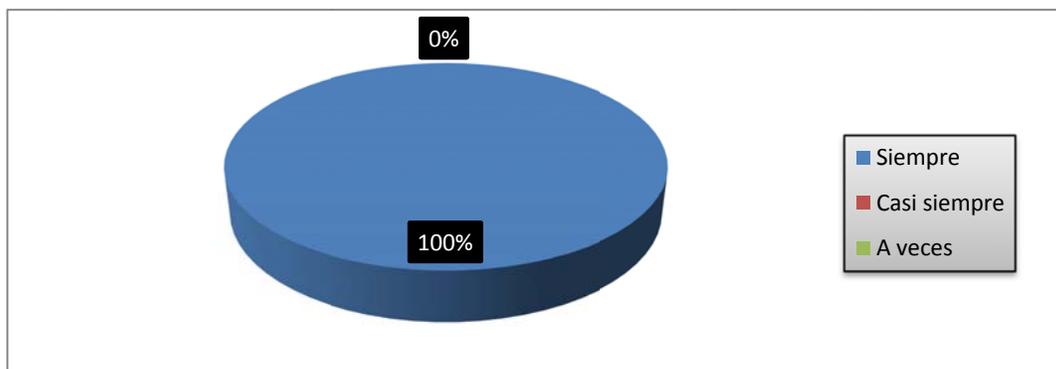
Cuadro N° 4.18 Utiliza preguntas exploratorias

ALTERNATIVA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Siempre	2	100%
Casi siempre	0	0%
A veces	0	0%
TOTAL	2	100%

Fuente: Encuesta realizada a docentes de sexto año “A” de la U.E “Isabel de Godín

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Gráfico N° 4.18 Utiliza preguntas exploratorias



Fuente: Cuadro 4.14

Autoras: Judith Chacha – Mayra Guevara

Análisis: Finalizada la encuesta el 100% de los docentes manifestaron que si utilizan preguntas exploratorias para identificar los conocimientos previos de los estudiantes

Interpretación: Luego de observar los resultados obtenidos se considera importante que si se utilicen preguntas exploratorias para identificar los conocimientos previos de los estudiantes antes de iniciar una actividad, ya sea el inicio del año escolar o de un bloque, para saber de dónde partir con el nuevo contenido.

Cuadro N° 2 Resumen de la encuesta aplicada a los docentes

N°	INDICADORES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES	TOTAL
1	¿Utiliza técnicas como el estudio de casos para que los estudiantes desarrollen competencias, contenidos conceptuales y procedimentales?	50%	0%	50%	100%
2	¿En las clases de Ciencias Naturales desarrolla las fases del aprendizaje?	0%	50%	50%	100%
3	¿Aplica las precisiones metodológicas en la construcción de aprendizajes y adaptarlos a su esquema cognitivo?	100%	0%	0%	100%
4	¿Identifica los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes a manera de buscar técnicas que ayuden a su comprensión?	50%	0%	50%	100%
5	¿En la planificación del área de Ciencias Naturales desarrolla estrategias metodológicas?	50%	50%	0%	100%
6	¿En el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales utiliza métodos de aprendizaje activos?	0%	50%	50%	100%

7	¿Presenta recursos activos y didácticos orientados a la resolución de problemas en el entorno del estudiante?	50%	50%	0%	100%
8	¿En el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales se emplea estrategias metodológicas activas como diagramas y cuadros sinópticos?	0%	50%	50%	100%
9	¿Cómo docente usted se ha actualizado en los tipos de estrategias metodológicas adecuadas para desarrollar aprendizajes por descubrimiento?	0%	50%	50%	100%
10	¿Utiliza preguntas exploratorias para identificar los conocimientos previos de los estudiantes?	100%	0%	0%	100%

Luego de la aplicación de la encuesta a los docentes del sexto año de educación básica “A” de la Unidad Educativa Isabel de Godín, una vez tabulados los resultados y representada la información en cuadros y gráficos, podemos manifestar que las dos docentes, no utilizan con frecuencias estrategias metodológicas activas, por lo cual no se obtienen los resultados esperados en los estudiantes, por lo que es necesario que es necesario una actualización en el tema, a su vez que recomendamos se apliquen las estrategias antes mencionadas en el desarrollo del presente trabajo investigativo. Para fomentar el aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo, el cual no solo les servirá para su vida escolar, sino también en algún momento de su vida diaria.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- Se establece que las estrategias metodológicas que se aplican en el sexto año de educación básica son los cuadros sinópticos, esquemas, diagramas, el trabajo colaborativo, elaboración de proyectos, ya que desarrollan en los ellos habilidades, destrezas y competencias.
- Los estudiantes de sexto año de educación básica se identifican con los principales procesos de las diferentes estrategias metodológicas activas en el área de Ciencias Naturales, pues su correcto desarrollo favorecerá el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- Al describir los diferentes tipos de estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de ciencias naturales, se pudo conocer la importancia que tiene su correcta aplicación en las aulas y ayudar al aprendizaje autónomo e integral del estudiante.

5.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda que los docentes utilicen las estrategias metodológicas identificando las más adecuadas según su entorno para obtener mejores resultados en los estudiantes, en donde desarrollen habilidades, destrezas y competencias.
- Para mejores resultados es recomendable identificar con los principales procesos de las diferentes estrategias metodológicas activas en el área de Ciencias Naturales, pues su correcto desarrollo favorecerá el aprendizaje significativo de los estudiantes.
- Se recomienda revisar la descripción de las diferentes tipos de estrategias metodológicas activas para el aprendizaje de ciencias naturales, pues se podrá identificar la importancia que tiene su correcta aplicación en las aulas, a la vez que favorece al aprendizaje autónomo e integral del estudiante.

5.3 BIBLIOGRAFÍA

- Abarca. (13 de 03 de 2007). *El constructivismo* . Recuperado el 30 de 06 de 2016, de <http://www.ucsm.edu.pe/rebarcaf/ModAutoPeda.pdf>
- Abreu, R. (2000). *MÉTODOS DE ENSEÑANZA*. Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <http://www.unibe.edu.ec/index.php/documentacion-didactica/-8/103--34/file>
- Adolphe, F. (03 de 03 de 2012). *Aprendizaje* . Recuperado el 17 de 06 de 2016, de <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/ferriers.PDF>
- Almazán, J. (2000). *EDUCACION* . Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <http://www.coparmex.org.mx/contenidos/publicaciones/Entorno/2000/diciembre/la-escuela.htm>
- Alvez, L. (2008). *Didáctica General*. Buenos Aires-Argentina: kapelusa.
- Astolfi, J. (1997). *Aprender en la escuela* . Chile: Dolmen.
- Ávila, M. y. (12 de 10 de 2001). *Sociedad Cultura y Educación*. Recuperado el 13 de 07 de 2016, de http://msuarez.webs.uvigo.es/WEB_Deseno_Material_2a.pdf
- Camacho, A. (03 de 23 de 2010). *Aprendizaje*. Recuperado el 2016 de 09 de 22, de <http://es.slideshare.net/31903312/el-aprendizaje-activo>
- Cangalaya, J. (23 de 02 de 2011). *Estrategias de aprendizaje de la metodología activa*. Recuperado el 29 de 06 de 2016, de <http://es.slideshare.net/antoniocangalaya/estrategias-de-aprendizaje-de-la-metodologia-activa>
- Cazau, P. (02 de 2015). *GOOGLE*. Recuperado el 13 de 09 de 2016, de <http://www.lamolina.edu.pe/innovacioneducativa/images/files/Cuestionario%20de%20Estilos%20de%20Aprendizaje.pdf><http://www.lamolina.edu.pe/innovacioneducativa/images/files/Cuestionario%20de%20Estilos%20de%20Aprendizaje.pdf>
- De Zubiría, J. (1994). *Los modelos pedagógicos*. Ecuador: Arca Editores.
- Díaz Barriga, F. (2010). *Estrategias Docentes para un aprendizaje significativo*. Mexico: Tercera Edición, Mac Graw Hill.
- Díaz, B. (2012). *Estrategias docentes para un aprendizaje*. Mexico : Mc Graw Hill .
- Educación, M. d. (2010). *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*. Quito-Ecuador: Don Bosco.
- Ezequiel, A. (13 de 06 de 2015). *Técnicas de Investigación Social*. Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <http://myslide.es/documents/definiciones-de-ciencia-segun-varios-autores.html>
- Feldman. (05 de 10 de 2006). *Aprendizaje. Recuperado*. Recuperado el 27 de 09 de 2016, de psicologiageneralcbn.wikispaces.com/file/view/aprendizaje.PDF
- Fernández, F. (2003). *SOCIOLOGIA DE LA EDUCACION*. MADRID ESPAÑA: PERSON EDUCATION.
- Flórez, R. (2005). *Evaluación Pedagógica y Cognición*. Colombia: McGraw Hill.
- Gómez, M. (2006). *Sistematización de experiencias pedagógicas*. Colombia : Universidad Piloto de Colombia.
- Guillem, D. (1987). En D. Guillem. Barcelona-España: Ediciones Paidós.
- Intriago, W. (11 de 09 de 2015). *Concepto definición* . Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <http://conceptodefinicion.de/ciencias-naturales/>
- Jorge, M. (16 de 07 de 2003). *Nuevo Rumbo de la Pedagogía*. Recuperado el 22 de 07 de 2016, de http://www.juntadeandalucia.es/agenciadecalidadsanitaria/acsa_formacion/html

- López. (2003). *Conducta. Artículo de investigación*. Recuperado el 17 de 06 de 2016, de <http://www.scielo.org.co/pdf/dere/n34/n34a05.pdf>
- Lubano, F. (2013). *Procedimientos de formacion* . Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2013/fcl/definicion-formacion.html>
- Marisol, S. (23 de 07 de 2012). *Aulaneo*. Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <https://aulaneo.wordpress.com/teorias-y-tecnicas-de-aprendizaje/teoria-del-aprendizaje-significativo-de-david-ausubel/definiciones-y-tipos-de-aprendizaje-significativo/>
- Martinez, A. (2010). Recuperado el 25 de 10 de 2016, de <http://definicion.de/comension/>
- Mendoza Hernández, C. (2001). *Corrientes Psicopedagógicas Contemporáneas*. En M. Hernández. Trujillo-Perú: Ed. Vallejana.
- Mendoza, A. s. (2001). *Estrategias para promover el aprendizaje inicial de la lectura y la escritura*. Trujillo-Perú: Ed. Vallejana.
- Mogollón, O. (20 de 08 de 2011). *Active Schools*. Recuperado el 17 de 06 de 2016, de http://www.fundacionfuturo.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=38&Itemid=53
- Mora, D. (19 de 11 de 2014). *Estrategias Para Enseñanza-Aprendizaje de Matemáticas*. Recuperado el 30 de 06 de 2016, de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-9792200300020002&script=sci_arttext
- Ortiz, E. (2015). *Enciclopedia Virtual*. Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2007b/286/0.htm>
- Parra, D. (2003). *Estrategias de Enseñanza Prendizaje*. Medellín Colombia: Pregón Ltda.
- Pérez. (31 de 01 de 2012). Recuperado el 30 de 06 de 2016, de <https://cursos.aiu.edu/estrategias%20de%20enseñanza%20y%20aprendizaje/PDF/Tema%203.pdf>
- Pérez Gómez, A. (1996). *Comprender y transformar la enseñanza*.
- Pico, E. (22 de 12 de 2011). *Ciclo del aprendizaje*. Recuperado el 23 de 06 de 2016, de <http://tareasc-rolando.blogspot.com/2011/12/descripcion-de-la-etapas-del-ciclo-del.html>
- Pimienta, J. H. (2012). *Estrategias de enseñanza aprendizaje*. Mexico : Vega Monica .
- Pozo, J. (17 de 01 de 2012). *Adquisicion de Estrategias de Aprendizaje*. Recuperado el 24 de 06 de 2016, de <http://www.ctascon.com/AdquisiciondeEstrategias.htm>
- Pozo, J. I. (2003). *Aprender y Enseñar ciencia*. Colombia-Medellin: SENA.
- Ramirez, A. (29 de 03 de 2012). *LA MOTIVACION*. Recuperado el 01 de 07 de 2016, de <http://motivaciongrupob.blogspot.com/2012/03/concepto-de-motivacion.html>
- Rodríguez. (19 de 01 de 2003). *Conocimiento*. Recuperado el 30 de 06 de 2016, de <http://personal.us.es/jluque/Libros%20y%20apuntes/1994%conocimiento.pdf>
- Royer, A. (1998). *Proceso de enseñanza aprendizaje* .
- Shuckermith, N. (15 de 09 de 2016). *Teorías del aprendizaje*. Recuperado el 25 de 06 de 2016, de <http://micampus.csf.itesm.mx/rzmcm/index.php/tutorials/2012-09-12-14-41-19>
- Suaréz, M. (24 de 11 de 2010). *Magisterio*. Recuperado el 01 de 07 de 2016, de http://mariasdlp.blogspot.com/2010/11/definicion-de-educacion-por-diferentes_24.html
- Valencia, P. (25 de 05 de 2009). *Psicólogos Valencia*. Recuperado el 13 de 07 de 2016, de <http://www.psicologosvalencia.es/los-esquemas-cognitivos/>
- Velandia, L. M. (03 de 12 de 2014). *Hexágono Curricular*. Recuperado el 19 de 09 de 2016, de https://prezi.com/83_6snsrog-u/hexagono-curricular/

ANEXOS



Fuente: Fotografía tomada por las autoras: Liliana Chacha, Mayra Guevara

Descripción: Estudiantes a ser evaluados.



Fuente: Fotografía tomada por las autoras: Liliana Chacha, Mayra Guevara

Descripción: Estudiantes a ser evaluados.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA DE LA INVESTIGACIÓN: “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL SEXTO AÑO EDUCACIÓN BÁSICA “A” DE LA UNIDAD ISABEL DE GODÍN PROVINCIA DE CHIMBORAZO CANTÓN RIOBAMBA AÑO LECTIVO 2015-2016”

OBJETIVO: Recabar información sobre el uso de estrategias metodológicas activas en el desarrollo del aprendizaje de ciencias naturales.

FICHA DE OBSERVACIÓN PARA ESTUDIANTES

INDICADORES	SIEMPRE	CASI SIEMPRE	A VECES
1. Describe las características de los biomas mediante la utilización de cuadros sinópticos.			
2. Resuelve tareas específicas mediante el trabajo en equipo			
3. Organiza información de un texto para su mejor comprensión mediante diagramas.			
4. Analiza problemas del entorno y detecta posibles soluciones mediante la elaboración de proyectos.			
5. Identifica las interrelaciones existentes entre los biomas mediante la discusión y debate.			
6. El estudiante adquiere aprendizajes significativos.			
7. El estudiante es quien construye su propio conocimiento a través del aprendizaje por descubrimiento.			
8. Relaciona los conocimientos previos con los nuevos.			



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN HUMANAS Y
TECNOLOGÍAS
CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA DE LA INVESTIGACIÓN: “ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS ACTIVAS PARA EL APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN EL SEXTO AÑO EDUCACIÓN BÁSICA “A” DE LA UNIDAD ISABEL DE GODÍN PROVINCIA DE CHIMBORAZO CANTÓN RIOBAMBA AÑO LECTIVO 2015-2016”

ENCUESTA PARA DOCENTES.

OBJETIVO: Recabar información sobre el uso de estrategias metodológicas activas en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales.

CUESTIONARIO

1. ¿En la planificación del área de Ciencias Naturales desarrolla estrategias metodológicas activas?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

2. ¿Utiliza técnicas como el estudio de casos para que los estudiantes desarrollen competencias, contenidos conceptuales y procedimentales?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

3. ¿En las clases de Ciencias Naturales desarrolla las fases del aprendizaje?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

4. ¿En el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales utiliza métodos de aprendizaje activos?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

5. ¿Identifica los diferentes estilos de aprendizaje de sus estudiantes a manera de buscar técnicas que ayuden a su comprensión?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

6. ¿Utiliza preguntas exploratorias para identificar los conocimientos previos de los estudiantes?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

7. ¿Presenta recursos activos y didácticos orientados a la resolución de problemas en el entorno del estudiante?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

8. ¿Aplica las precisiones metodológicas en la construcción de aprendizajes y adaptarlos a su esquema cognitivo?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

9. ¿En el desarrollo de las clases de Ciencias Naturales se emplea estrategias metodológicas activas como diagramas y cuadros sinópticos?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

10. ¿Cómo docente usted se ha actualizado en los tipos de estrategias metodológicas adecuadas para desarrollar aprendizajes por descubrimientos?

Siempre () Casi siempre () A veces ()

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN