



UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO
UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN CONTINUA Y A DISTANCIA
PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN
EDUCACIÓN BÁSICA

TEMA:
**“ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS INNOVADORAS EN EL
PROCESO DE FORMACIÓN APRENDIZAJE DEL ÀREA DE
CIENCIAS NATURALES”**

Autoras:

Prof. Cristina Nieves Placencio Ortiz.

Prof. Mara Gabriela Pazmiño Saldaña.

Milagro - 2011
Ecuador

ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Por la presente hago constar que he analizado el proyecto de grado presentado por la Sra. Cristina Nieves Placencio Ortiz y por la Sra. Mara Gabriela Pazmiño Saldaña, para optar al título de Licenciada en Ciencias de la Educación y que acepto tutoriar a las estudiantes, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación, evaluación y sustentación.

Milagro, a los 15 días del mes de Enero del 2011.

MSc. Alexandra Astudillo Cobos

TUTOR

i.

DECLARACION DE AUTORIA DE LA INVESTIGACIÓN

Las autoras de esta investigación declaran ante el Consejo Directivo de la Unidad Académica de Educación Continua a Distancia y Postgrados de la Universidad Estatal de Milagro, que el trabajo presentado es de nuestra propia autoría, no contiene material escrito por otra persona, salvo el que está referenciado debidamente en el texto; porque el presente documento en su totalidad no ha sido aceptado por el otorgamiento de cualquier otro Título o Grado de una institución nacional o extranjera

Milagro a los 15 días del mes de Enero de 2011

Cristina Nieves Placencio Ortiz
c.c. 091657645-7

Mara Gabriela Pazmiño Saldaña
c.c. 092266901-5

iv.

CERTIFICACIÓN DE LA DEFENSA

EL TRIBUNAL CALIFICADOR previo a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, mención: educación básica, otorga al presente proyecto de investigación las siguientes calificaciones:

MEMORIA CIENTÍFICA	()
DEFENSA ORAL	()
TOTAL	()
EQUIVALENTE	()

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

PROFESOR DELEGADO

PROFESOR SECRETARIO

vii.

CESION DE DERECHOS DE AUTOR

Doctor:

ROMULO MINCHALA MURILLO

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Mediante el presente documento, libre y voluntariamente procedo a hacer entrega de la Cesión del derecho de Autor del Trabajo como requisito previo para la obtención de mi título de tercer Nivel, cuyo tema fue “Estrategias Participativas innovadoras en el área de Ciencias Naturales para 7mo. Año de Educación Básica “ para optimizar el proceso de formación aprendizaje ya que la labor del docente es ser vanguardista en su quehacer educativo y así se estimula el aprendizaje significativo de los estudiantes de las escuelas Urbano Marginal del Cantón Milagro y que corresponde a la Unidad Académica de Educación Continua a Distancia y Postgrados.

Milagro, 15 de Enero del 2011

Cristina Nieves Placencio Ortiz

c.c. 091657645-7

Mara Gabriela Pazmiño Saldaña

c.c. 092266901-5

v.

DEDICATORIA

Dentro de cada uno de nosotros hay un sentimiento
que todo lo puede: Amor.

El amor esta más allá de la oscuridad, del mal y del placer.

El amor tienes sus raíces en el mundo invisible.

Es lo mejor y lo más hermoso de este mundo,

No puede verse ni tocarse...., pero se siente con el corazón.

El amor posee el secreto de la verdadera felicidad.

Y es por este sentimiento que le dedico este

Proyecto de investigación a los amores de mi vida,

MI FAMILIA, ya que con su cariño y apoyo fueron

el combustible para llegar a mi meta.

DEDICATORIA

A Dios por ser nuestro creador, amparo y fortaleza, cuando más lo necesite y por hacer palpable su amor a través de cada una de las personas que me rodearon.

A mi esposo Enrique Palma, mis hijos Israel Nehemías y Valeria Jael, por formar parte de este logro que me abra las puertas inimaginables a un desarrollo profesional.

A mis padres, amigos, que sin esperar nada a cambio han sido pilares en mi camino. Mi querido tío inolvidable Ricardo Ítalo Saldaña que desde el cielo me dio fuerzas para seguir adelante y triunfar.

AGRADECIMIENTO

**Expresamos nuestra gratitud al alma mater,
a todos y cada uno de los docentes, que con
paciencia y sabiduría supieron impartir sus
conocimientos, en especial a nuestra tutora
MSc. Alexandra Astudillo Cobos y a nuestros inolvidables
compañeros.**



RESUMEN

En nuestro país, en los últimos años se han dado reformas educativas en la Educación General Básica, donde se plantea un nuevo currículo normativo; El maestro y maestra son científicos, dado que, para planificar se parte de un diagnóstico, el cual consiste en la recolección de datos siendo esto, imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se pueden y deben conseguir y también para valorar o evaluar si al final de un proceso, los resultados han sido satisfactorios. Este proyecto constituye un trabajo valioso para todos y cada uno de quienes cumplan la noble misión de educar, que buscan siempre formas estratégicas para lograr una educación de calidad y excelencia.

Durante el proceso de aprendizaje se recomienda usar diversas estrategias participativas innovadoras en el proceso de formación aprendizaje. Ocurre que muchas veces estas estrategias son usados de una forma empírica sin una mayor profundización y usándose en ocasiones de modo incompleto. Esto ocurre muchas veces por desconocimiento y falta de formación al respecto, de ahí que es de vital importancia estudiar, analizar y poner en práctica los diferentes conceptos, teorías al respecto y metodologías desarrolladas para el logro del objetivo último: un alto nivel educativo en los procesos de formación del niño, el joven bachiller y el profesional universitario.

Palabras claves: currículo, estrategias, aprendizaje.

SUMMARY

In our country, in the last years educational reformations have been given in the Basic General Education, where he/she thinks about a new normative curriculum; The teacher and teacher are scientific, since, to be planned it leaves of a diagnosis, which consists on the gathering of data being this, indispensable to begin any educational change, to decide the objectives that are been able to and they should get and also to value or to evaluate if at the end of a process, the results have been satisfactory. This project constitutes a valuable work for all and each one of those who complete the noble mission of to educate that always look for strategic forms to achieve an education of quality and excellence.

During the learning process it is recommended to use diverse strategies innovative in the process of formation learning. It happens that many times these strategies are used in an empiric way without a bigger and being used in occasions in an incomplete way. This happens many times for ignorance and formation lack in this respect, with the result that it is of vital importance to study, to analyze and to put into practice the different concepts, theories in this respect and methodologies developed for the achievement of the last objective: a high educational level in the processes of the boy's formation, the young high school and the university professional.

Key words.- curriculum, strategies, learning.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1 Problematización	1
1.1.2 Delimitación del problema	2
1.1.3 Formulación del problema	3
1.1.4 Sistematización del Problema	4
1.1.5 Determinación del tema	4
1.2 OBJETIVOS	
1.2.1 Objetivo General de la investigación	4
1.2.2 Objetivos Específicos de investigación	4
1.3 JUSTIFICACIÓN	5

CAPÍTULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEÓRICO	7
2.1.1 Antecedentes Históricos	7
2.1.2 Antecedentes Referenciales	14
2.1.3 Fundamentación Filosófica.	16
2.1.4 Fundamentación Psicológica.	18
2.1.5 Fundamentación Sociológica.	21
2.1.6 Fundamentación Pedagógica.	23
2.1.7 Fundamentación Antropológica.	27
2.1.8 Fundamentación Legal.	30
2.2 MARCO CONCEPTUAL	32
2.3 HIPÓTESIS Y VARIABLES	34
2.3.1 Hipótesis General	34
2.3.2 Hipótesis Particulares	34
2.3.3 Declaración de Variables	35
2.3.4 Operacionalización de las Variables	36

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1	TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	37
3.2	LA POBLACIÓN Y LA MUESTRA	39
3.2.1	Características de la Población	39
3.2.2	Delimitación de la población	40
3.2.3	Tipo de muestra	40
3.2.4	Tamaño de la muestra	40
3.3	LOS MÉTODOS Y LAS TÉCNICAS	41
3.4	TRATAMIENTO Y PROCESAMIENTO ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN	43

CAPÍTULO IV

MARCO ADMINISTRATIVO

4.1	ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS.	45
-----	--	----

CAPÍTULO V

PROPUESTA

5.1	TEMA	60
5.2	FUNDAMENTACIÓN	61
5.3	JUSTIFICACION	63
5.4	OBJETIVOS	65
5.5	UBICACIÓN	65
5.6	FACTIBILIDAD	66
5.7	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	66
5.7.1	ACTIVIDADES	67
5.7.2	RECURSOS, ANÁLISIS FINANCIEROS	68
5.7.3	IMPACTO	69
5.7.4	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	70
5.7.5	LINEAMIENTO PARA EVALUAR LA PROPUESTA	71
	CONCLUSIONES	72
	RECOMENDACIONES	73
	BIBLIOGRAFÍA	75
	BLOQUES CURRICULARES DE CIENCIAS NATURALES	76

PLANIFICACIONES.	77
ESTRATEGIAS PARTICIPATIVAS	83
ACTIVIDADES	88
MAPAS CONCEPTUALES	93
Anexo1: encuesta a los docentes	99
Anexo 2: encuesta a los estudiantes	101
Anexo #3 foto.	103
Anexo #4 foto.	104
Anexo #5 foto.	105
Anexo #6 foto.	106
Anexo #7 foto.	107
Anexo #8 foto.	108

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1

Declaración de variables 35

Cuadro 2

Operacionalización de las Variables 36

Cuadro 3

Tratamiento Estadístico 43

Cuadro 4

Análisis Financiero 69

Cuadro 5

Cronograma de Actividades 70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Mapa de la Provincia del Guayas	65
Figura 2 Croquis de la secuencia histórica del movimiento de las placas tectónicas.	88
Figura 3 Diferentes tipos de suelo de un bosque	89
Figura 4 Planta potabilizadora de agua	92
Figura 5 Estructura interna de la tierra	93
Figura 6 Pirámide de la textura del suelo	94
Figura 7 Clases de suelos	95
Figura 8 Ciclo del agua	96
Figura 9 Potabilización del agua	98

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1 PROBLEMATIZACIÓN

El arte de enseñar no es más que el arte de despertar la curiosidad natural de las mentes jóvenes para que pueda satisfacer sus inquietudes en el futuro.

En la Escuela Mixta Fiscal # 36 “Humberto Centanaro Gando” de la parroquia Camilo Andrade del cantón Milagro, fundada 12 de octubre de 1987, cuenta con 230 estudiantes en la jornada matutina que se hayan distribuidos de primero hasta séptimo año de educación básico, 118 niños y 112 niñas. En esta institución laboran, 8 docentes, 1 administrativo y 1 de servicio.

Se ha observado que el mayor problema dentro del área de ciencias naturales es la falta de estrategias participativas en el proceso de formación-aprendizaje que los maestros no emplean para impartir los conocimientos a sus estudiantes, lo cual genera poca asimilación de los contenidos para el aprendizaje significativo de esta área. Es función del docente proporcionar a sus educandos guías generales que le permitan orientarse en el estudio de las Ciencias Naturales siendo esta de gran interés e importancia ya que ella es la encargada de darnos a conocer la biodiversidad con el objeto de facilitar el desarrollo de sus actividades en el proceso de enseñanza aprendizaje. Debe proveer al alumno de los métodos o estrategias cuya ejecución le permitirá afianzar sus conocimientos de manera práctica, sencilla y divertida. La enseñanza de las Ciencias Naturales tiene por finalidad incorporar valores y desarrollar actitudes en el niño, de manera que obtenga un conocimiento claro y amplio y para ello se requiere el uso de estrategias que permitan desarrollar las capacidades para percibir, comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar su entorno; contribuyendo así al desarrollo del pensamiento lógico, que se consideran como procesos mentales para el razonamiento, para obtener información y tomar decisiones, así mismo la comunicación entre individuos se ve favorecida por el lenguaje de la naturaleza, pues los animales, las plantas, los objetos que encontramos en la biodiversidad que presenta nuestro planeta, son conocimientos que permiten a individuos de otras culturas y de otros idiomas diferentes poderse comunicar, y la adquisición de

conocimientos relevantes que conectan lo que se aprende en la escuela con el medio en que se desenvuelve el niño.

1.1.2. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

Institución Educativa: Escuela Fiscal N.36 "Humberto Centanaro Gando"

Campo de Estudio: 7mo. Año de Educación Básica.

Área: Ciencias Naturales.

Aspecto: Pedagógico.

Zona: urbana-marginal

Ubicación: Cantón Milagro

El proyecto se basa en estrategias participativa dentro del área de ciencias naturales, el aprendizaje y la aplicación estratégica de los contenidos procedimentales supone, ante todo, un modo de enseñar que deberían concretarse en una serie orientaciones metodológicas concretas para favorecer la práctica educativa. La actuación del profesor para que el alumno resuelva problemas estratégicamente tiene múltiples posibilidades, comenzando por diseñar situaciones abiertas, para lo cual deberíamos comenzar por reconsiderar los "grados de libertad" de procedimientos. Cuanto mayor sea el margen de decisión que ofrezca la tarea, más necesario resultará su afrontamiento estratégico.

Para conseguir este objetivo es necesario utilizar diversos recursos, sean estos materiales o humanos, concretos o abstractos, objetos o subjetivos que servirán como facilitadores del aprendizaje inherentes de los niveles de interés y necesidades habituales de los niños y niñas del 7mo. Año de Educación Básica, debido a que en la mayoría de las escuelas Urbano Marginales por falta de recursos económicos y didácticos los estudiantes tienen un limitado nivel de aprendizaje.



1.1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

¿Cómo incide la falta de estrategias participativas en el proceso de formación – aprendizaje de las Ciencias Naturales de los niños y niñas del 7mo. Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta N° 36 Humberto Centanaro Gando” del Cantón Milagro, Provincia del Guayas?

1.1.4. SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA

¿Que ocurre si en el proceso de formación aprendizaje no se usa con frecuencia las estrategias participativas?

¿Cuáles son las estrategias que se llevan durante la praxis pedagógica en el área de Ciencias Naturales?

¿Cree usted que las estrategias de aprendizaje inducidas e impuestas sean apropiadas al momento de impartir un contenido?

¿Se puede asociar la estrategia cognitiva con la participativa?

¿Cada disciplina posee estrategias didácticas propias?

1.1.5. DETERMINACIÓN DEL TEMA

Estrategias participativas en el proceso de formación-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1. GENERAL:

Aplicar las estrategias participativas, innovadoras y apropiadas para el aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales.

1.2.2. ESPECÍFICOS:

- Analizar las principales teorías que respaldan a las estrategias participativas en el proceso de formación - aprendizaje.
- Determinar correctamente las estrategias participativas en el área de Ciencias Naturales.
- Desarrollar estrategias metodológicas.
- que estimulen adecuadamente el aprendizaje de las Ciencias Natural.

1.3. JUSTIFICACIÓN

1.3.1 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Los niños, niñas y adolescentes, constituyen un sector importante de la población ecuatoriana. La Constitución vigente, aprobada mediante referéndum del 28 de septiembre del 2008, consagra los derechos para este grupo dentro del capítulo tercero que nos habla de las personas y grupos de atención prioritaria. Es así que en el art. 44 de la Constitución se establece como obligación del estado brindar protección, apoyo y promover el desarrollo integral, de Niños Niñas y Adolescentes, proceso de crecimiento, maduración y despliegue de su intelecto y de sus capacidades, potencialidades y aspiraciones, en un entorno familiar, escolar, social y comunitario de afectividad y seguridad otros de los aspectos prioritarios es el Buen Vivir es un principio constitucional que está presente en la educación ecuatoriana como rector del sistema educativo, y también como hilo conductor de los ejes transversales que forman parte de la formación en valores.

En otras palabras, el Buen Vivir y la educación interactúan de dos modos. Por una parte, el derecho a la educación es un componente esencial del Buen Vivir, en la medida en que permite el desarrollo de las potencialidades humanas y como tal garantiza la igualdad de oportunidades para todas las personas. Por otra parte, el Buen Vivir es un eje esencial de la educación, en la medida en que el proceso educativo debe contemplar la preparación de los futuros ciudadanos para una sociedad inspirada en los principios del Buen Vivir, es decir, una sociedad democrática, equitativa, inclusiva, pacífica, promotora de la interculturalidad, tolerante con la diversidad, y respetuosa de la naturaleza.

Este proyecto se presenta en base a la necesidad de emplear estrategias participativas para el mejoramiento de la formación- aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales para lograr un mejor desempeño académico tanto para docentes y estudiantes. Su aplicación beneficiaría a los docentes de la escuela mixta fiscal “Humberto Centanaro Gando” orientándolos al uso y desarrollo de las nuevas y mejoradas estrategias participativas, para así satisfacer las necesidades de las clases que se tornan aburridas, rutinarias y tradicionales en las cuales el docente es quien sólo transmite una información. Ante la problemática que se presenta al aplicar estrategias participativas por el hecho de desconocer e ignorar

su existencia en el proceso de formación aprendizaje , esta institución y muchas más desean potenciar la utilización de estas , siempre procurando una buena organización y planificación de las mismas.

Ocurre que muchas veces estas estrategias son usadas de una forma empírica sin una mayor profundización y usándose en ocasiones de modo incompleto. Esto ocurre muchas veces por desconocimiento y falta de formación al respecto, de ahí que es de vital importancia estudiar, analizar y poner en práctica los diferentes conceptos, teorías al respecto y metodologías desarrolladas para el logro del objetivo, el alto nivel educativo en los procesos de formación del niño(a).

Las elevadas estadísticas de fracaso escolar que año tras año se vienen conociendo, generan expectación y discusión sobre los actuales sistemas y modos de enseñanza. Se constata que muchos de los estudiantes que dicen no querer estudiar, o que no les gusta estudiar, en realidad les ocurre que llegando a ciertos niveles escolares los esfuerzos que realizan no les conducen a resultados satisfactorios. No es fácil precisar todas las causas de dichos fracasos, dada su amplitud y complejidad, pero la falta de utilización adecuada de aquellas estrategias participativas que llevan a un mejor trabajo intelectual en el desarrollo del aprendizaje es un hecho fácilmente constatable; no se enseña a estudiar. Uno de los aspectos que más se esgrime como deficiencia del período de educación básica y media, es el de que los alumnos lo terminan sin saber trabajar personalmente, con autonomía e independencia, por convencimiento e iniciativa propia; sin haber adquirido el dominio de las habilidades específicas del trabajo intelectual. Las investigaciones más recientes parecen indicar que las habilidades de estudio que poseen los estudiantes han sido adquiridas azarosa y progresivamente a través del proceso de “ensayo y error”. Por lo tanto, ya no basta transmitir contenidos, en igual manera hay que “enseñar a aprender”, dotar al alumno de estrategias de aprendizaje que hagan posible la apropiación del saber cuando se precise. Esto implica secuenciar las estrategias participativas para la adquisición, almacenamiento y utilización personal de los conocimientos.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Antecedente Históricos

Los propósitos de los sistemas educativos desde tiempos ancestrales implican un cambio en las personas que van a adoptarlos, este cambio es el aprendizaje, las instituciones educativas y los docentes deben establecer condiciones que impulsen, ayuden, implanten y aseguren el aprendizaje. Asimismo, las actividades del docente deben estar relacionadas con estrategias participativas instruccionales ya estas se han venido desarrollado como verdaderas teorías de aprendizaje que pueden ofrecer información valiosa al docente y al aprendiz en el área de Ciencias Naturales.

La ciencia (del latín scientia, "conocimiento"). Es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales. Es el conocimiento sistematizado, elaborado a partir de observaciones y el reconocimiento de patrones regulares, sobre los que se pueden aplicar razonamientos, construir hipótesis y construir esquemas metódicamente organizados. La ciencia utiliza diferentes métodos y técnicas para la adquisición y organización de conocimientos sobre la estructura de un conjunto de hechos objetivos y accesibles a varios observadores, además de esta basada en un criterio de verdad y una corrección permanente. Los métodos y conocimientos conduce a la generación de más conocimiento aplicación de esos objetivos en forma de predicciones concretas, cuantitativas y comprobables referidas a hechos observables pasados, presentes y futuros. Con frecuencia esas predicciones pueden formularse mediante razonamientos y estructurarse como reglas o leyes generales, que dan cuenta del comportamiento de un sistema y predicen cómo actuará dicho sistema en determinadas circunstancias.

Etimología: del latín naturalis, "de nacimiento" Relacionado con la naturaleza o propio de ella, ajeno a la intervención y creación humanas. La naturaleza o natura, en su sentido más amplio, es equivalente al mundo natural, universo físico, mundo

material o universo material. El término "naturaleza" hace referencia a los [fenómenos](#) del mundo [físico](#), y también a la [vida](#) en general. Por lo general no incluye los objetos artificiales ni la intervención humana, a menos que se la califique de manera que haga referencia a ello, por ejemplo con expresiones como "naturaleza humana" o "la totalidad de la naturaleza". La naturaleza también se encuentra diferenciada de lo [sobrenatural](#). Se extiende desde el mundo [subatómico](#) al [galáctico](#).

La palabra "naturaleza" proviene de la palabra germánica *naturist*, que significa "el curso de los animales, carácter natural". *Natura* es la traducción latina de la palabra griega [physis](#) (φύσις), que en su significado original hacía referencia a la forma innata en la que crecen espontáneamente [plantas](#) y [animales](#). Dentro de los diversos usos actuales de esta palabra, "naturaleza" puede hacer referencia al dominio general de diversos tipos de seres vivos, como plantas y animales, y en algunos casos a los procesos asociados con objetos inanimados la forma en que existen los diversos tipos particulares de cosas y sus espontáneos cambios, así como el [tiempo atmosférico](#), la [geología](#) de la Tierra y la [materia](#) y [energía](#) que poseen todos estos entes. A menudo se considera que significa "entorno natural": animales salvajes, rocas, bosques, playas, y en general todas las cosas que no han sido alteradas sustancialmente por el ser humano, o que persisten a pesar de la intervención humana. Este concepto más tradicional de las cosas naturales implica una distinción entre lo natural y lo artificial.

Ya en el siglo XVI, se habían observado y descrito las plantas y tratado de clasificarlas, pero no se había encontrado un buen principio de clasificación. En el, llegó a una clasificación que ha subsistido durante una parte del siglo XVIII. Un italiano, Malpighi, disecó las diversas partes de las plantas y publicó una obra en que describió la estructura de los vegetales. Se empezó en Inglaterra a servirse del microscopio para estudiar las plantas.¹

En el siglo XVI se había empezado, sobre todo en Italia, a disecar los cadáveres, por lo común los de los ajusticiados. Un italiano, Vesale, establecido en Bélgica, y

¹ (MALPIGHI). (s.f.). <http://www.enciclonet.com/articulo/ciencia>. Recuperado el 2010

fundó así la Anatomía humana.² Otro italiano, Fallope, había estudiado el interior del oído y el del cuerpo humano. Otros estudiaron los huesos. Uno de ellos dió su nombre al conducto que hay entre el oído y el gástrate, la «trompa de Eustaquio». Luego se hizo la anatomía de algunos animales, un hipopótamo, un caballo.

Un inglés, Harvey, descubrió la circulación de la sangre (1628),³ lo cual trastornó todas las ideas relativas al cuerpo humano. Un italiano, profesor en Pavía, disecando un perro vivo, descubrió los vasos por que circula el quilo.

No se había observado en un principio más que el cuerpo humano, por razones prácticas, porque se quería aplicar las observaciones a la Medicina o a la Cirugía. El italiano Malpighi (1628-1694) estudió la organización de los animales de especies diferentes, para compararlos entre sí con espíritu científico puro, e inició así la Anatomía comparada.⁴ La invención del microscopio cambió las condiciones de la observación. De igual modo que el telescopio permitía ver los fenómenos muy alejados, el microscopio hizo visibles los demasiado pequeños para ser percibidos a simple vista. Un holandés, Swammerdan estudió las metamorfosis⁵ de los insectos, y vió que se desarrollan según las mismas leyes que todos los demás animales. Otro holandés, Leeuwenhoek, hizo él mismo microscopios con los cuales pudo ver los seres llamados más tarde «microscópicos», los infusorios, los glóbulos de la sangre y estudió las arterias y las venas.

Los programas de Ciencias Naturales en el proceso de formación aprendizaje en la primaria, responden a un enfoque fundamentalmente formativo. Su propósito central es que los alumnos adquieran conocimientos, capacidades, actitudes y valores que se manifiesten en una relación responsable con el medio natural, en la comprensión del funcionamiento y las transformaciones del organismo humano y en el desarrollo de hábitos adecuados para la preservación de la salud y el bienestar. Conforme a esta idea, el estudio de las Ciencias Naturales en este nivel no tiene la pretensión de educar al niño en el terreno científico de manera formal y disciplinaria, sino la de estimular su capacidad de observar y preguntar, así como de plantear

² (VESALE) (s.f.). http://es.wikisource.org/wiki/historia_xviii:las_ciencias_naturales.

³ (HARVEY). (s.f.). <http://portalplanetasedna.com.ar/harvey.htm>. Recuperado el 1628

⁴ (MALPIGHI). (s.f.). <http://www.enciclonet.com/articulo/ciencia>. Recuperado el 2010

⁵ (SWAMMERDAN). (s.f.). http://es.wikipedia.org/wiki/jan_swammerdan.

explicaciones sencillas de lo que ocurre en su entorno. Para avanzar en este sentido, los contenidos son abordados a partir de situaciones familiares para los alumnos, de tal manera que cobren relevancia y su aprendizaje sea duradero. La enseñanza de los contenidos científicos será gradual, a través de nociones iniciales y aproximativas y no de los conceptos complejos, en un momento en que éstos rebasan el nivel de comprensión de los niños. La organización de los programas responde a los siguientes principios orientadores.

1º Vincular la adquisición de conocimientos sobre el mundo natural con la formación y la práctica de actitudes y habilidades científicas. Los programas parten de la idea de que el entorno de los niños ofrece las oportunidades y los retos para el desarrollo de las formas esenciales del pensamiento científico: las tareas de la escuela son impulsar al niño a observar su entorno y a formarse el hábito de hacer preguntas sobre lo que le rodea, a organizar esta indagación para que se centre ordenadamente en determinados procesos y a proporcionar información que ayude a los niños a responder sus preguntas y amplíe sus marcos de explicación.

2º Relacionar el conocimiento científico con sus aplicaciones técnicas. En esta línea se pretende que los estudiantes perciban que en su entorno se utilizan en todo momento artefactos, servicios y recursos que el hombre ha creado o adaptado mediante la aplicación de principios científicos. Se persigue estimular la curiosidad de los niños en relación con la técnica y su capacidad para indagar cómo funcionan los artefactos y servicios con los que tiene un contacto cotidiano. Estas experiencias fomentarán el desarrollo de lo que podemos denominar razonamiento tecnológico, capaz de identificar situaciones problemáticas que requieren soluciones técnicas, de idear y diseñar elementalmente soluciones, de apreciar que frente a cada problema existen respuestas tecnológicas alternativas que representan combinaciones distintas de costos y beneficios, de reconocer situaciones en las cuales la respuesta tecnológica a un problema genera efectos secundarios que dan origen a problemas a veces más graves que el que se pretendía resolver.

Para `Abdu'l-Bahá "El maestro debería buscar maneras de hacer que el aprendizaje sea alegre que tenga ciertos juegos, que incluya la música el canto y el amor, que se

construya sobre una base de actividades físicas y de manipulación de objetos en todas las áreas de estudio especialmente en las de Ciencias naturales” Las actividades mencionadas propiciarán que los niños valoren de manera positiva y equilibrada las aplicaciones de las ciencias y su impacto sobre el bienestar de las sociedades. El valor de la ciencia como factor esencial del progreso y del mejoramiento en las condiciones de vida de la especie humana debe destacarse de manera inequívoca. El análisis y la reflexión sobre las consecuencias dañinas o riesgosas de ciertas aplicaciones científicas y tecnológicas deben ser constantes, pero ello no debe conducir a la devaluación e incluso a la condena de la ciencia -actitudes que son frecuentes-, sino poner de relieve la necesidad de utilizar criterios racionales y previsores al decidir las formas de utilización de la tecnología.

3º Otorgar atención especial a los temas relacionados con la preservación del medio ambiente y de la salud. Estos temas están presentes a lo largo de los seis grados, pues se ha considerado más ventajoso, desde el punto de vista educativo, estudiarlos de manera reiterada, cada vez con mayor precisión, que separarlos en unidades específicas de aprendizaje o en asignaturas distintas.

En el tratamiento de ambos temas, los programas proponen la incorporación de los elementos de explicación científica pertinentes y adecuados al nivel de comprensión de los niños. Se pretende con ello evitar tanto la enseñanza centrada en preceptos y recomendaciones, cuya racionalidad con frecuencia no es clara para los alumnos, como también ciertas aproximaciones catastrofistas,⁶frecuentes sobre todo en el manejo de temas ecológicos, que contrariamente a ⁷sus propósitos suelen producir reacciones de apatía e impotencia.

4º Propiciar la relación del aprendizaje de las ciencias naturales con los contenidos de otras asignaturas. Esta orientación general del plan de estudios presenta en este caso algunas vinculaciones que son prioritarias.

⁶ (ÀBDU`L-BAHÂ). (s.f.). <http://core.curriculum.org/downloads/>.

⁷ (KNOWLES). (s.f.). <http://www.estimulosadecuados.com>.

- ❖ Con Español, para introducir la temática científica en las actividades de lengua hablada y lengua escrita, en particular en la lectura informativa y el trabajo con los textos.
- ❖ Con Matemáticas, como tema para el planteamiento y resolución de problemas y en la aplicación de recursos para la recopilación y tratamiento de la información.
- ❖ Con Educación Cívica, sobre todo en los temas de derechos, responsabilidades y servicios relacionados con la salud, la seguridad y el cuidado del ambiente.
- ❖ Con Geografía, en especial con la caracterización y localización de las grandes regiones naturales y en la identificación de procesos y zonas de deterioro ecológico.

Con Historia, en particular con la reflexión sobre el desarrollo de la ciencia y la técnica y su efecto sobre las sociedades y sobre los cambios en el pensamiento científico, para reforzar la idea de la ciencia como un producto humano que se transforma a través del tiempo.

Organización de los programas

Para Malcolm Knowles “Debemos utilizar como base el ciclo de aprendizaje incluyendo actividades de experiencia, reflexión, conceptualización⁸ y aplicación. Podemos agregar que incorporando estrategias participativas van a contribuir significativamente el aprendizaje significativo ⁸.

Los contenidos en Ciencias Naturales han sido organizados en cinco ejes temáticos, que se desarrollan simultáneamente a lo largo de los seis grados de la educación primaria. Estos ejes son:

- *Los seres vivos
- *El cuerpo humano y la salud
- *El ambiente y su protección
- *Materia, energía y cambio
- *Ciencia, tecnología y sociedad

⁸ KNOWLES, M. (s.f.). <http://www.estimulosadecuados.com.ar>.

El programa de cada grado está organizado en unidades de aprendizaje, en las cuales se incorporan contenidos de varios ejes de manera lógica. Esta organización permite al niño avanzar progresivamente en los temas correspondientes a los cinco ejes.

En los programas no aparecen enunciadas las destrezas científicas que los niños deben adquirir y practicar al trabajar con los temas de estudio, dado que éstas son un componente reiterado y sistemático del proceso de aprendizaje.

Las destrezas son formas ordenadas para formular y contestar las preguntas que dan origen a cualquier actividad científica: ¿Cómo es? ¿Por qué es así? ¿Qué sucedería si...? ¿Cómo comprobar que lo que se supone o espera es cierto?

El ejercicio de las destrezas en el área de Ciencias Naturales implica la apreciación de procedimientos que progresivamente son más sistemáticos y precisos.

En los primeros grados, la curiosidad de los niños debe orientarse hacia la observación de fenómenos cotidianos, fomentando las actividades de comparación y establecimiento de diferencias y semejanzas entre objetos y eventos, así como la identificación de regularidades y variaciones entre fenómenos. En el registro y la medición de los fenómenos observados se utilizarán formas y unidades de medición sencillas, que pueden ser establecidas por los propios niños.

Gradualmente se incorporarán a la observación unidades de medida convencionales (de tamaño, de temperatura, de peso) y se formalizarán los medios de registro y representación, apoyándose en el avance del aprendizaje de las matemáticas.

El hábito de formular explicaciones y predicciones deberá estimularse desde un momento temprano, asociado a la idea de que la validez de ambas depende de que sean probadas mediante procedimientos adecuados.

Para Agustín Álvarez “Las Ciencias Naturales deben seguir un proceso de observación, siguiendo técnicas de trabajo, tomando en cuenta la personalidad del

estudiante suscitando curiosidad por saber y descubrir las cosas, cuyo objetivo es despertar la creatividad”⁹

Debido a que hoy somos testigos que el modelo económico social a generado en nuestro país enormes desigualdades sociales y una devastadora explotación de los recursos naturales, se impone entonces la necesidad de crear un modelo o manual de estrategias participativas accesible al docente ecuatoriano para aplicar en el área de ciencia Naturales, utilizando inteligentemente y sustentablemente los recursos naturales, constituyendo un instrumento de formación docente en el uso de estrategias de auto-aprendizaje para el trabajo autónomo de niños y niñas y el mejoramiento de destrezas esenciales para la aplicación de las mismas, ya que invitan a maestras y maestros a convertirse en facilitadores de aprendizajes significativos y autónomos, centrados en las necesidades de sus estudiantes, pensando en el mejoramiento de la calidad de la Educación Básica , con el objetivo de enfrentar los altos índices de deserción y repitencia escolar y garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje de los estudiantes, el manual se ha establecido pensando en la necesidad de crear una guía que desarrolle iniciativas propias para enfrentar el difícil reto de la formación - aprendizaje.

2.1.2 ANTECEDENTES REFERENCIALES

El aprendizaje y la aplicación estratégica de los contenidos procedimentales suponen, ante todo, un modo de enseñar que deberían concretarse en una serie orientaciones metodológicas concretas para favorecer la práctica educativa. Las consideraciones anteriores en torno a lo que hemos llamado la acepción adjetiva del concepto de estrategia tiene importantes implicaciones psicopedagógicas, en función de los condicionantes epistemológicos de cada área curricular.

Una de las más inmediatas se traduce en la necesidad de convertir las actividades del aula en auténticos problemas y no en meros ejercicios que el alumno resuelve de forma memorística, como producto de la aplicación mecánica. La actuación del profesor para que el alumno resuelva problemas estratégicamente tiene múltiples

⁹ (ALVAREZ) (s.f.). <http://www.buscalibros.cl/buscar.php?autor=agustinalvarez> .

posibilidades, comenzando por diseñar situaciones abiertas, para lo cual deberíamos comenzar por reconsiderar los “grados de libertad”

Ciencias naturales, ciencias de la naturaleza, ciencias físico-naturales o ciencias experimentales son aquellas [ciencias](#) que tienen por objeto el estudio de la [naturaleza](#) siguiendo la modalidad del [método científico](#) conocida como [método experimental](#). Estudian los aspectos físicos, y no los aspectos humanos del mundo. Así, como grupo, las ciencias naturales se distinguen de las [ciencias sociales](#) o [ciencias humanas](#) (cuya identificación o diferenciación de las [humanidades](#) y [artes](#) y de otro tipo de [saberes](#) es un problema epistemológico diferente). Las ciencias naturales, por su parte, se apoyan en el [razonamiento lógico](#) y el aparato [metodológico](#) de las [ciencias formales](#), especialmente de las [matemáticas](#), cuya relación con la realidad de la naturaleza es menos directa (o incluso inexistente).

A diferencia de las [ciencias aplicadas](#), las ciencias naturales son parte de la [ciencia básica](#), pero tienen en ellas sus desarrollos prácticos, e interactúan con ellas y con el sistema productivo en los sistemas denominados de investigación y desarrollo o investigación, desarrollo e innovación. Un ejemplo particular de disciplina científica que abarca múltiples Ciencias Naturales es la ciencia del [medio ambiente](#). Esta materia estudia las interacciones de los componentes físicos, químicos y biológicos del medio, con particular atención a los efectos de la actividad humana y su impacto sobre la [biodiversidad](#) y la [sostenibilidad](#). Esta ciencia también afecta a expertos de otros campos.

En general, brinda oportunidad de afrontar fracasos y victorias sobre obstáculos y limitaciones del conocimiento concreto; de desplegar ingenio, inventiva, perseverancia, flexibilidad, adecuación y cambio de metas, búsqueda de posibilidades, disciplina fundada sobre la base de trabajo, previsión de materiales, proceso permanente de evaluación y reajustes de los sistemas de investigación y aprendizaje, de los métodos y técnica. Permite que afloren las habilidades latentes a través de las situaciones que los alumnos deben afrontar. A través de esta metodología de proyectos se descubre y redescubre aptitudes y potencialidades ignoradas tanto de alumnos como de los maestros; forma el carácter ante las dificultades que deben enfrentar y solucionar. Se sienta las bases para la resolución

de nuevos y más complejos problemas que luego deberá resolver toda persona en su desenvolvimiento social.

2.1.3 Fundamentación Filosófica

La filosofía (del [latín](#) philosophīa, y éste del [griego antiguo](#) φιλοσοφία, 'amor por la sabiduría. Por lo tanto, la filosofía es el “amor por el conocimiento”

Según Jacques Delors (1998) “los cuatro pilares de la educación, suponen las bases a la que debe estar orientada la educación”. Estos pilares corresponden a:¹⁰

Aprender a conocer. Hace relación a la extensión del conocimiento y su profundización. Tiene estrecha vinculación con el aprender a aprender, lo cual permite aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida.

Aprender a hacer. Que está vinculado a la adquisición de competencias que faciliten resolver problemas y trabajar en equipo.

Aprender a vivir juntos. Corresponde a la capacidad de Comprender a los demás, respetando los valores de pluralismo, comprensión mutua y paz.

Aprender a ser. Que tiene relación con el desarrollo de la personalidad y autonomía del individuo, de juicio y de responsabilidad personal. Para lograr respetar las posibilidades de aprendizaje de cada persona.

La fundamentación científica de la actividad educacional incluye, como aspecto necesario e inalienable, la reflexión filosófica acerca de la misma. Dicha reflexión, entendida de manera tradicional muchas veces de forma declarativa e irrelevante para la práctica como filosofía de la educación, debe ser superada o al menos complementada mediante su comprensión como instrumento teórico-práctico del

¹⁰DELORS (1998), J. D. (s.f.). http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF.

accionar del maestro en el aula, entendida entonces como fundamentos filosóficos de la educación. De este modo, la filosofía podrá contribuir, a través de los fundamentos cosmovisivos, gnoseológicos lógicos y sociológicos de la educación, a desenvolver la actividad educacional de un modo más consiente, óptimo, eficiente, eficaz y pertinente.

El pensamiento filosófico sustenta la práctica educativa, de esta forma, pasa a ser parte de la misma, permitiendo orientar la enseñanza con el fin de forjar un individuo y una sociedad digna y coherente con la realidad actual de un mundo globalizado.

El individuo cada día necesita ser educado, formado e instruido de una manera holística que pueda recibir, explorar, experimentar y transmitir nuevos conocimientos significativos, donde expresa la importancia del ser en calidad de persona hacia su desarrollo biosicosocial y cognitivo, bases fundamentales para la vida, esto sería el reflejo de una enseñanza proactiva y dinámica, sustentada por la adquisición de un conocimiento que permita ir de la reflexión a la acción.

Partiendo de una visión global, es necesario remontarse al principio del saber con el fin de indagar y descubrir la naturaleza del conocimiento y de la realidad, utilizando la razón y los argumentos racionales. Esta actividad de conocer va a permitir actuar como sujeto cognoscente de los objetos, para así poder explicar lo que ocurre en su realidad; y a su vez pasar de hombre objeto a hombre sujeto estableciendo un proceso de pensamiento reflexivo y luego científico. Se trata de corresponder el pensamiento con la acción y esto es posible lograrlo, a través de una formación profesional donde el discernimiento intelectual vaya más allá de la simple expectativa, concatenar las ideas del saber, comprenderlas, internalizarlas, adaptarlas y así aprovechar todo ese bagaje de ideas que son el eje central de un modo de educar pertinente.

Según Tueros (1998) "Es necesario la elección filosófica en el educador, ya que no existe educación sin alternativa filosófica, entendida ésta en su sentido más amplio de afirmación de valores" ¹¹

La acción docente necesita estar vinculada con la finalidad de la educación, en correspondencia con el producto que se quiere obtener,

¹¹ (TUEROS). (s.f.). <http://educandoconfilosofia.blogspot.com>.

•La Educación idealista fue un movimiento cultural europeo que se desarrolló principalmente en Francia e Inglaterra durante el siglo XVIII e inicios del siglo XIX. La ilustración se basaba en una confianza y optimismo además en los poderes y capacidades del ser humano. También se vio influida por el renacimiento, el racionalismo cartesiano, y el empirismo inglés.

Los principales portadores del pensamiento ilustrado fueron Bacon, Hobbes, Hume, Locke y Newton en Inglaterra; Descartes, Voltaire y Condorcet en Francia; Kant y Leibniz en Alemania; Grotius en Holanda y Galileo en Italia.

2.1.4 Fundamentación Psicológica

El estudio de los principios psicológicos aplicados al proceso de formación-aprendizaje en el contexto educativo. Enfatiza en los hechos científicos producto de la investigación que describen el crecimiento y desarrollo físico, cognoscitivo y de la personalidad, incluyendo el desarrollo emocional y social y sus implicaciones en la educación.

Para David Ausubel "en su teoría del aprendizaje la psicología educativa trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en el salón de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por sí mismos las estrategias de enseñanza más eficaces, puesto que intentar descubrir métodos por "Ensayo y error" es un procedimiento ciego y, por tanto innecesariamente difícil y antieconómico"¹²

En este sentido una "teoría del aprendizaje" ofrece una explicación sistemática, coherente y unitaria del ¿cómo se aprende?, ¿Cuáles son los límites del aprendizaje?, ¿Porqué se olvida lo aprendido?, y complementando a las teorías del aprendizaje encontramos a los "principios del aprendizaje", ya que se ocupan de estudiar a los factores que contribuyen a que ocurra el aprendizaje, en los que se fundamentará la labor educativa; en este sentido, si el docente desempeña su labor fundamentándola en principios de aprendizaje bien establecidos, podrá racionalmente elegir nuevas técnicas de enseñanza y mejorar la efectividad de su labor. Pero el punto central es que el aprendizaje es un proceso constructivo interno

¹² (AUSUBEL)L, D. (s.f.). <http://www.monografias.com.arabajo5>.

y en este sentido debería plantearse como un conjunto de acciones dirigidas a favorecer tal proceso, y es en esta línea que se han investigado las implicaciones pedagógicas de los saberes previos.

Se han llamado concepciones intuitivas, a las teorías espontáneas de los fenómenos que difieren de las explicaciones científicas; estas concepciones suelen ser muy resistentes a la instrucción e incluso operar como verdaderos obstáculos de manera tal que ambas formas de conocimientos coexisten en una suerte de dualidad cognitiva.

Finalmente, la técnica de mapas conceptuales desarrollada por Govin Novak, es útil para dar cuenta de las relaciones que los alumnos realizan entre conceptos y pueden ser utilizados también como organizadores previos que busquen estimular la actividad de los alumnos.

Lo más típico de Pestalozzi, y aquello por lo cual ha sido más conocido y le dio más motivo de orgullo, fue su método de enseñanza, que él mismo trató de divulgar y, de hecho, en varios países europeos se fundaron escuelas pestalozzianas, entre ellos España. Para Pestalozzi, el conocimiento humano comienza con la intuición sensible de las cosas, y a partir de ella se forman las ideas; por lo cual, también el método de enseñanza ha de seguir este mismo proceso, adaptándose al desarrollo mental del niño en cada momento dado. El conocimiento ha de ir avanzando, desde unas intuiciones confusas a unas ideas claras y distintas..

Recuperando una inquietud de Horace Mann, se interroga sobre si la escuela, además, debería educar a los niños con referencia a un "sí mismo" centrado en intereses privados o, por el contrario, hacerlo y así lo entiende con referencias a los deberes y prerrogativas sociales que tendrá que afrontar como adulto. La educación debe ser un proceso continuo de reconstrucción que dé juego a un movimiento progresivo desde la experiencia inmadura del niño a una experiencia que se hace cada vez más pregnante en significación, más sistemática y controlada. El objeto de la educación es el desarrollo de una inteligencia crítica, pero debemos tener presente el significado característico que encierra este concepto p. La inteligencia no debe ser identificada con el concepto estrecho de razón considerada como habilidad de extraer inferencias y conclusiones de premisas establecidas explícitamente. La

inteligencia consiste en un conjunto complejo de hábitos de flexibilidad creciente que implican sensibilidad; pericia en discernir las complejidades de las situaciones; imaginación ejercida en descubrir nuevas posibilidades e hipótesis; voluntad de aprender de la experiencia; firmeza y objetividad a la hora de enjuiciar y evaluar opiniones y valoraciones conflictivas; el coraje de modificar nuestros propios puntos de vista cuando lo requieren las consecuencias de nuestros actos y las críticas de los otros. Toda educación es moral, si entendemos 'moral' en el amplio sentido implicado en una valoración inteligente.

Sin duda, es ésta una buena síntesis del espíritu pragmático que caracteriza la pedagogía deweyniana. Cabe agregar que esa necesaria directividad debe estar muy atenta a la naturaleza humana individualizada. Importa sí, en términos sociales, tomar de cada quien según sus capacidades, pero con base en una "igualdad de las condiciones exteriores"

(tal como lo propuso (DURKHEIM) como individuo. Es cierto que éstas se expresan activamente en el trabajo, *proceso vital* del hombre como especie y como individuo; pero que además es, o debería ser, un *proceso habitual*, es decir, el trabajo como virtud. Dewey no dejó de inquietarse por los problemas que encierra la "enseñanza" de la virtud, que habían merecido la atención por parte de Platón. Recuerda que para Platón, el conocimiento de la virtud era el proceso de "entrar en religión"; es decir, una experiencia personal y una realización vital. En este sentido, el trabajo no es un medio para conseguir el bien sino que debería ser un bien en sí mismo. En buena medida, el problema radica en que el trabajo como actividad vital y expresiva de la naturaleza humana individualizada está permeado por la necesidad de adquirir bienes, antes que por expresarlos.¹³

La conversión de su valor en dinero distorsiona no sólo la actividad sino el consumo como necesidad vital, que conlleva la propia expresión del trabajo, sesgado a la adquisición de objetos materiales (en el espectro que va desde la subsistencia a la opulencia). Conviene aquí exponer un párrafo del pensamiento Dewey:

¹³ (DURKHEIM). (s.f.). <http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio>.

"Yo creo que no se puede soñar en obtener el progreso en la instrucción del pueblo mientras no se hayan encontrado formas de enseñanza que hablan del maestro al menos, hasta el fin de los estudios elementales, el simple instrumento mecánico de un método que debe sus resultados a la naturaleza de sus procedimientos, y no a la habilidad de aquel que lo practica"

2.1.5 Fundamentación Sociológica

La sociología (del [latín](#) socius, socio, y del griego «λόγος» [logos](#)) es la [ciencia](#) que estudia, describe y analiza los procesos de la [vida](#) en [sociedad](#).

La sociología de la educación según Emile Durkheim, debe distinguirse de la [pedagogía social](#), que es una disciplina pedagógica cuyo objetivo es la educación social del hombre, y de la [sociología educativa](#) cuya intención, fundamentalmente moral, ha sido la de perfeccionar la conducta del hombre como ser social y a su vez la de mejorar la sociedad.

Dewey señala que la educación es el proceso de participación del individuo en la "conciencia social", proceso que arranca de manera inconsciente prácticamente desde su nacimiento, "saturando su conciencia y formando sus hábitos." En esta primera etapa de su producción, el autor discrimina y a la vez destaca la diferencia entre un proceso educativo vital, inconsciente e incidental y otro escolarizado, consciente y sistemático. En su Democracia y Educación (1916), es donde apunta tal discriminación. El punto importa porque, además y paralelamente, a través de su análisis establece criterios de lo que es o debería ser una comunidad democrática. En esta obra, que es un clásico de la filosofía de la educación, relativiza el poder de transmisión que tiene la escuela respecto de otras instituciones (familia, iglesias, partidos políticos, empresas, medios de comunicación, etc.), orientada como tal a formar "las disposiciones de los seres inmaduros". Comparada con aquéllas, la escuela es "un medio superficial". Además, en su crítica de la educación sistemática, acentúa la gravedad del hecho porque ella opera generalmente desde la transmisión como impresión, antes que por la transmisión como comunicación. Años más tarde calificará a la primera como educación "fonográfica", en virtud de que a través de ella se imprime en el sujeto, cual si fuera un disco, un conjunto de hábitos y conocimientos que luego éste reproducirá con una fidelidad acrítica. Lo que

caracteriza o debe caracterizar a una educación democrática es la comunicación, en su significación pragmática, entendida como un proceso de compartir experiencias, hasta que éstas pasan a ser una posesión común. Pero como la vida misma, social e individual, siempre es continua reconstrucción y ajuste, puede decirse que la sociedad no sólo existe *por* la comunicación sino que existe *en* ella. El diálogo no agota la experiencia cuando ésta se hace común, ni aquél cesa entonces sino que, como acabamos de ver en un texto, la comunicación es dialéctica y reconstruye experiencia, es decir, la inquieta.¹⁴

Una comunidad, en tanto que democrática, no lo es sólo porque sus miembros trabajen para un mismo fin. Sólo lo será si ellos, todos y cada uno, han tenido oportunidad y condición de conocer, interesarse y consentir en ese fin o bien común. Y, al mismo tiempo, posibilidad de informar a los demás respecto de sus propios intereses y propósitos: "El consentimiento exige comunicación." Esta argumentación le mueve a señalar que en la sociedad hay un conjunto de *relaciones habituales* con un considerable poder efectivo en la configuración actitudinal (moral e intelectual) de los individuos, que no pueden ser consideradas como relaciones sociales democráticas. El diagnóstico que hace de las mismas, y que profundizará en términos socio-políticos en obras posteriores conviene reproducirlo in-extenso, porque es a partir de éste que asignará a la educación sistemática la finalidad de transformarlas.

De acuerdo a Bowles y Gintis sostiene que el salón de clases reproduce valores, normas y habilidades, las mismas relaciones sociales capitalista.

La función de toda institución social (económica, política, legal, familiar, religiosa) tiene (o debe de tener) la utilidad de "ampliar y perfeccionar la experiencia". Sin embargo, en la primera etapa del pensamiento deweyniano, ninguna -excepto la institución escolar- tiene como finalidad principal ese cometido, pues sus intereses son más limitados y, la mayoría de las veces, más directamente prácticos. La diversidad creciente de las actividades socioeconómicas y del propio conocimiento científico y técnico, junto a la moderna secularización, hace que la educación se

¹⁴ (DURKHEIM). (s.f.). <http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio>

configure más como un proceso vital, sistemático y consciente. Al punto que uno de los riesgos de este tipo de educación sea, para Dewey, engendrar una "separación indeseable" entre sus experiencias y aquéllas que se derivan de la vida cotidiana en otros ámbitos sociales. Pero, hemos visto también, según su diagnóstico, que en estos otros ámbitos predominan hábitos y pautas relacionales escasamente proclives a configurar una sociedad democrática. Quien debe favorecer el cambio de las mismas es la escuela; veamos como expresa esta primera versión "optimista" de la educación: ¹⁵

Toda sociedad está abrumada con lo que es trivial, con las ramas muertas del pasado y con lo que es positivamente perverso. La escuela tiene el deber de eliminar tales cosas del ambiente que ella proporciona y por tanto de hacer lo que pueda para contrarrestar su influjo en el medio social ordinario.

Vista la cuestión como hasta esos momentos la plantea Dewey (fines de la 2a. década de este siglo), la crítica es acertada, pero entiendo que es parcial, porque omite posteriores desarrollos y reajustes conceptuales donde él mismo relativiza ese optimismo y ahonda en las dificultades que afronta el quehacer democrático. Opina que la escuela desempeña un papel en la reproducción de las desigualdades de clase social, género, raza, región y religión.

Su objeto de estudio es el aula. A partir de su observación sistemática, busca una teoría capaz de comprender la relación de lo micro (el aula) y lo macro (la sociedad). Piensa la relación pedagógica como un laboratorio de todas las relaciones sociales. Bernstein se propone, de algún modo, complementar, completar los estudios sobre la relación pedagógica que, según dice, aún no ha sido explicada

2.1.6 FUNDAMENTACION PEDAGÒGICA. En el nivel actual de desarrollo de las ciencias pedagógicas resulta de extraordinaria importancia el conocimiento profundo de lo que constituye el objeto de la acción pedagógica: el ser humano en su proceso de formación-aprendizaje.

¹⁵(BOWES-GINTIS). (s.f.). <http://ciberian.net/tiduamx/lecturas.bas/giroux>.

Bernstein distingue pedagogías visibles e invisibles.¹⁶ La pedagogía visible corresponde a la escuela "tradicional", marcadamente jerárquica, donde las reglas y los criterios de calificación son explícitos. En las pedagogías invisibles, que aparecen en Europa a partir de los años '60 y en América Latina en los '80, sólo el transmisor conoce las reglas discursivas. Para el alumno son invisibles. En esta práctica pedagógica se privilegia especialmente la creatividad y la autonomía del estudiante. Bernstein las describe exhaustivamente y concluye afirmando que las pedagogías invisibles son sólo en apariencia más democráticas, ya que fomentan la competencia y reproducen la desigualdad con igual o mayor intensidad que las pedagogías visibles.

Para la Pedagogía y la Psicología contemporáneas constituye una tarea esencial la organización de un sistema coherente de educación, que debe realizarse, por una parte, en correspondencia con el modelo social que encarna las exigencias de nuestra sociedad hacia el hombre y, por otra, en función de las características específicas de cada etapa del desarrollo. El educador que conoce las regularidades generales de la formación de la personalidad, así como las características de sus alumnos, puede orientar su trabajo de forma tal que contribuya al desarrollo adecuado de los escolares.

Bruner "La pedagogía es una teoría integradora donde todos los estudiantes como los docentes se estén esforzando para ser reflexivos, inquisidores e imaginativos para construir las ideas y las habilidades mas esenciales y las características adquiridas que expresan y amplifican los poderes del hombre"

El proceso de formación de la personalidad abarca el conjunto de transformaciones mediante las cuales el sujeto llega a convertirse en una personalidad desarrollada, en lo que respecta a sus capacidades, sus cualidades morales, sus valores y convicciones, lo que le permite ocupar una posición activa y creadora en la construcción de la sociedad.

Este proceso tiene lugar en el curso de la apropiación por parte del educando de la experiencia histórico-social, de la cultura material y espiritual acumulada por las

¹⁶ (BERNSTEIN). (s.f.). http://es.wikipedia.org/wiki/basil_Bernstein

generaciones anteriores. Esta apropiación de la experiencia social tiene lugar mediante la actividad del alumno y del sistema de relaciones que establece al realizarla, todo lo cual posibilita la formación de cualidades de la personalidad.

La educación transcurre durante toda la vida del hombre. La educación de la personalidad es un proceso que necesita de la interrelación permanente entre la asimilación de los conocimientos y el desarrollo de la personalidad, ambos elementos constituyen una unidad indisoluble¹⁷

Como dice Fernando Savater, " al igual que todo empeño humano y la educación es sin duda el más humano y humanizado de todas las tareas de educación tiene obvios límites y nunca cumple sino parte de sus mejores propósitos". Sin embargo, es ya muy sabido que al hablar de educación nos estamos refiriendo siempre a una actividad nunca terminada, a una actividad que siempre está en proceso, más aún, a una actividad que siempre está en crisis, y sobre la cual no terminamos nunca de ponernos de acuerdo.

Johann Heinrich Pestalozzi fue un pedagogo [suizo](#), uno de los primeros pensadores que podemos denominar como pedagogo en el sentido moderno del término.¹⁸

Por otra parte, el mismo autor hace referencia a la poca o ninguna contribución que ciertas personas "comprometidas" con la educación han aportado tratando de hacer obscuro lo que debe ser claro y diáfano.

Dejando a un lado estas consideraciones, no se puede negar que siempre será necesario e importante reflexionar sobre la actividad educativa para fundamentar esta actividad, la más humana y humanizadora, sobre sólidos principios provenientes de la filosofía y de las ciencias. En este sentido, la educación, como actividad sistematizada y organizada, a través de las instancias que la regulan, y concretamente, a través de la Reforma Curricular "plantea la necesidad de formar ecuatorianos con identidad nacional, respetuosos de la diversidad étnica, conscientes de ser sujetos de cambio, defensores de la riqueza nacional, de la soberanía, con actitud positiva frente al trabajo productivo en función de las

¹⁷(BRUNER). (s.f.). <http://www.monografias.com/educacion>.

¹⁸ (HEINRICH_PESTALOZZI)(s.f)http://es.wikipedia.org/wiki/Johann_Heinrich_Pestalozzi.

necesidades del desarrollo social, solidarios, humanistas, seguros de sí mismos, convencidos de las capacidades de su entorno social, que desarrollen la inteligencia para forjar una sociedad que elimine las grandes diferencias económicas, sociales, políticas, culturales como sustento para un equilibrado y sostenido desarrollo, en el que el conocimiento y el problema de la verdad es un aspecto central del proceso educativo, conocimiento que incorporará la práctica de estos valores como ejes transversales”. Con el objeto de llevar a la práctica estos principios (puesto que la Pedagogía tiene como preocupación esencial, basada en a los fines de la educación, establecer las funciones que debe cumplir en el contexto, definir el tipo de persona que se desea formar, los valores que trata de promover, las potencialidades a fomentar, las estrategias que se deben tomar en cuenta, la formación y construcción de la sociedad del futuro), la educación debe asumir el compromiso de optimizar las siguientes reflexiones, según lo expresa el documento “Fundamentos para la Reforma Curricular de la Educación Básica”:

- El aprendizaje como práctica emancipadora.
- La creación de escuelas como expresión de genuina democracia.
- La recuperación de una comunidad de valores progresistas.
- El trabajo por la igualdad y la justicia social.
- El fomento de valores humanístico-sociales.

Todo esto llevará, entre otras cosas, a una praxis educativa centrada en el desarrollo integral de la persona, a la estructuración de una propuesta pedagógica integral en la que los ejes transversales sean los cimientos y a la vez los pilares sobre los cuales se sustenten las demás áreas, a la transición de un maestro que asuma un papel directivo, considerado como dueño y transmisor del conocimiento, a un animador del proceso de interaprendizaje caracterizado por su papel crítico, activo y transformador.

2.1.7 FUNDAMENTACION ANTROPOLÒGICA

La Antropología (del griego ἄνθρωπος *anthropos*, 'hombre (humano)', y λόγος, *logos*, 'conocimiento') es una ciencia social que estudia al ser humano de una forma integral.

Todo proceso educativo es siempre algo constitutivo de la misma esencia humana, de tal forma que si no existiera ese traspaso de cultura a través de la educación, probablemente el hombre desaparecería, bien por falta de recursos o bien porque el hombre, como tal, dejaría de ser humano y se quedaría en un simple animal¹⁹.

Por lo tanto, el ser humano, tanto entendido como individuo o entendido como especie, consiste en educación y, por lo tanto, se le suele definir como un "Ens Educandum".

Este proceso educador tan necesario para el hombre para poder llegar a serlo es algo que, por contra, no cuadra a las bestias, ni a los vegetales: para estos se tratará siempre de una extravagancia y de una inconfluencia. A las bestias podemos someterlas a un aprendizaje pero les resultará siempre algo extraño y añadido, porque lo propio de los animales no humanos es vivir siempre al margen de toda educación humana. Además, en el supuesto de ese aprendizaje, probablemente no lograríamos animales más perfectos ni más óptimos y, sobre todo, ellos no tienen necesidades de ese aprendizaje, teniendo en cuenta sus propias exigencias específicas.

El animal humano si tiene necesidades de ese aprendizaje de la cultura a través de la educación, sobre todo a partir de ese instante en que empieza a haber informaciones y habilidades colectivas que no vienen proporcionadas por la herencia genética y que, sin embargo, resultan valiosas y necesarias y, en el segundo instante a partir de que las pautas de conductas incluidas en el código genético de cada uno dejan de ser suficientes para vivir y se hace necesario aprender nuevas cosas. Es por ello que los filósofos, sociólogos... suelen decir que cada individuo

¹⁹ (ARISTOTELES). (s.f.). http://html.rincondelvago.com/antropologia_educativa.html.

humano es el resultado de tres grandes variables: código genético de cada uno, el medio ambiente y la cultura de la sociedad en la que vive.

Si entendemos la educación como un proceso que contribuye a que cada uno actualice plenamente su naturaleza, optimice su propio código genético o herencia biológica hay que pensar que para saber cual es la mejor manera de optimizar o actualizar ese código genético se debe tener en cuenta que tipo de realidad es el ser humano puesto que es, en definitiva, el destinatario de ese proceso educador. Necesitamos disponer de un cuerpo de doctrina acerca de las diversas capacidades que son características del ser humano.

No es posible plantearse en profundidad las cuestiones que hacen referencia a la educación sin tener como horizonte de ese discurso al sujeto activo y al sujeto pasivo de la tarea educativa.

Afirmar que el ser humano es un ser educable (afirmación fundamental de la antropología de la educación) supone sostener al mismo tiempo una idea implícita de lo que es el ser humano, de su naturaleza y de sus obras. Tanto es así que existe siempre una estrecha e íntima correlación entre antropología (concepción del ser humano) y pedagogía (forma de educar) en el sentido siguiente: en todo proceso educativo subyace siempre una concepción antropológica, un modelo de hombre, aunque ese modelo no siempre esté formulado de forma explícita y aunque el educador tampoco sea consciente de cuales son los presupuestos antropológicos que gobierna su actividad.

Toda forma de educar lleva siempre escondida un modelo de hombre y esta es la razón de ser de la antropología de la educación cuya función es la elaboración de un cuerpo doctrinal que da respuesta a una serie de preguntas que no son otras sino aquellas que derivan de la consideración del hombre como alguien que debe ser educado. Esa elaboración ha de hacerla la antropología dialogando interdisciplinadamente con el resto de las ciencias que se ocupan del hombre y de la educación. La función que esta llamada a cumplir esta ciencia es una función auxiliar o preparatoria en el conjunto de las ciencias pedagógicas. Función auxiliar porque dispone de un conocimiento adecuado del hombre, condición necesaria para poder llevar a cabo con eficacia la tarea educativa.

El hombre necesita, en cierta manera, saber que lo que él es para poder llegar a serlo. El supuesto del cual partimos se basa en la consideración de la educabilidad como una categoría antropológica de primer orden, tan importante como la categoría de la racionalidad, sociabilidad o la capacidad de hablar.

Decir que el hombre es un ser educable es tan importante como decir que es un ser sociable, o racional, o hablante.

- **"La dimensión antropológica de la educación"**. En todo proceso educativo hay que tener en cuenta 3 grandes dimensiones:

- **La dimensión del cómo hacer:** a esta dimensión pretende contestar la pedagogía.

- **La dimensión del qué hacer:** a esta dimensión intenta responder la Teoría de la educación.

- **La dimensión del para qué educar:** a esta pregunta tendrá que responder la filosofía de la educación, que es la encargada de debatir o reflexionar acerca de lo que se dice y se hace en el campo de la educación

Hay dos grandes preocupaciones dentro de esta ciencia:

1º. Preocupación por lo que se dice cuando se educa puesto que no hay proceso educativo sin que se produzcan enunciados.

2º. Preocupación por lo que hacemos cuando educamos.

3º "saber preguntar es comenzar a crear " (S. De La Torre).

Pero no solo esta parte de la antropología tiene mucho que decir respecto a la educación, sino que la ciencia matriz (filosofía general) tiene bastantes cosas que decir respecto a la educación.

La antropología ha sido siempre un saber "revoltoso", "entrometido" y el antropólogo es un amante del saber. El viejo Aristóteles (S. 4ac) apuntó que la antropología nació del asombro, admiración, inconformismo... lo que llevó al hombre a preguntarse para remediar su ignorancia. Probablemente, la característica

fundamental de la antropología será la interrogación entendiendo lo siguiente: los antropólogos no se proponen tanto saber cosas como someter a interrogante todo aquello que sabemos. Tanto la filosofía como los filósofos son por ello impertinentes porque les gusta meterse en todo. Esa impertinencia aporta casi siempre a la vida de los hombres, de ahí que la filosofía tenga mucho que ver y que decir de nuestra vida y existencia. Y si a esto añadimos que la educación es la encargada de modificar nuestra propia existencia también va a clavarse en ella el interrogante. Es decir; si a la antropología le preocupa lo que condiciona nuestra existencia y la educación es algo que condiciona la existencia, indudablemente tendrá mucho que decir la filosofía en la educación.²⁰

2.1.8 FUNDAMENTACION LEGAL

El derecho a la educación de todo niño, niña, adolescente y adulto/a, sin discriminación alguna, se encuentra consagrado, entre otros, en el **Art. 28** de la Convención sobre los Derechos del Niño, ratificado por el Ecuador en 1990, y en los **Art. 37 y 38** del Código de la Niñez y Adolescencia del Ecuador.²¹

Ley N°. 127 del 15 de abril de 1983

Expide la siguiente Ley de Educación

Principios y fines.

Art. 2.- La educación se rige por los siguientes principios:

- a)** La educación es deber primordial del Estado, que lo cumple a través del Ministerio de Educación y de las Universidades y Escuelas Politécnicas del país;
- b)** Todos los ecuatorianos tienen el derecho a la educación integral y la obligación de participar activamente en el proceso educativo nacional;
- c)** Es deber y derecho primario de los padres, o de quienes los representan, dar a sus hijos la educación que estimen conveniente. El Estado vigilará el cumplimiento de este deber y facilitará el ejercicio de este derecho.

²⁰ (ARISTOTELES). (s.f.). http://html.rincondelvago.com/antropologia_educativa.html.

²¹ (EDUCACION, S. E.-L. (s.f.). <http://www.oei.es/quipu/ecudor/index/index.htm>.

- d) El Estado garantiza la libertad de enseñanza de conformidad con la Ley;
- e) La educación oficial es laica y gratuita en todos sus niveles. El Estado garantiza la educación particular;
- f) La educación tiene sentido moral, histórico y social; se inspira en los principios de nacionalidad, democracia, justicia social, paz, defensa de los derechos humanos y de acuerdo al Reglamento General de la Ley Orgánica de Educación, el aprendizaje de los estudiantes se verificara a través de las evaluaciones:

Art. 290.- (Realización de la evaluación) La evaluación en todos los niveles y modalidades del sistema educativo nacional será permanente, sistemática y científica.

Legislación Educativa

Capitulo V

De los Objetivos del Sistema Educativo

ART. 10 Son Objetivos Generales:

- a) Promover el desarrollo Integral, armónico y permanente de las potencialidades y valores del hombre ecuatoriano.
- b) Desarrollar su mentalidad critica, reflexiva y creadora.
- c) Formar su conciencia de libertad, solidaridad, responsabilidad y participación dentro del sistema democrático sustentado en el reconocimiento de los derechos humanos.
- d) Desarrollar las aptitudes artísticas, la imaginación creadora y la valoración de las manifestaciones estéticas.

Plan Decenal de Educación

En noviembre de 2006, se aprobó en consulta popular el Plan Decenal de Educación 2006-2015, el cual incluye, como una de sus políticas, el mejoramiento de la calidad de la educación.

En cumplimiento de esta política, se han diseñado diversas estrategias dirigidas al mejoramiento de la calidad educativa, una de las cuales es la actualización y

fortalecimiento de los currículos de la Educación General Básica y del Bachillerato y la construcción del currículo de Educación Inicial.²²

Como complemento de esta estrategia, y para facilitar la implementación del currículo, se han elaborado nuevos textos escolares y guías para docentes.

2.2 MARCO CONCEPTUAL

Estrategias Participativas.- Las estrategias participativas 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.

Formación – Aprendizaje.- 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.

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.

Motivación.- La palabra motivación deriva del [latín](#) motus, que significa «movid», o de motio, que significa «movimiento».²³ En [psicología](#) y [filosofía](#), motivación son los estímulos que mueven a la persona a realizar determinadas acciones y persistir en ellas para su culminación. Este término está relacionado con [voluntad](#) e [interés](#).

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

²² (2006-2015)http://planipolis.iiep.unesco.org/upload/Ecuador/Ecuador_Hacia_plan_Decenal.pdf.

²³ (GONZALES,) E. S. (s.f.). <http://es.wikipedia.org/wiki/motivacion>.

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

Métodos de enseñanza.- se refieren a los métodos didácticos que responden al como 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.

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.

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.

Currículo Escolar.- como la “síntesis de elementos culturales (conocimientos, valores, costumbres, creencias, hábitos) que conforman una propuesta político-educativa pensada e impulsada por diversos grupos y sectores sociales cuyos intereses son diversos y contradictorios, aunque algunos tiendan a ser dominantes o hegemónicos, y otros tiendan a oponerse y resistirse a tal dominación o hegemonía. Síntesis a la cual se arriba a través de diversos mecanismos de negociación e imposición social.

2.3 HIPÒTESIS Y VARIABLES

2.3.1 HIPÒTESIS GENERAL

Si aplicamos en el proceso de formación – aprendizaje las estrategias participativas innovadoras en el área de Ciencias Naturales lograríamos un aprendizaje significativo.

2.3.2 HIPÒTESIS PARTICULARES

Estas estrategias participativas en el área de Ciencias Naturales constituyen la secuencia de actividades planificadas y organizadas sistemáticamente permitiendo la construcción de 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 espontánea de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.

Estas estrategias son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinar y aplicar las habilidades. Se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. La aproximación de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere como señala Bernal (1990) que los profesores comprendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y del conjunto de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleada por los alumnos y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento en las estrategias aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio. Pero es de gran importancia que los educadores y educadoras tengan presente que ellos son los responsables de facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje, dinamizando la actividad de los y las estudiantes, los padres, las madres y los miembros de la comunidad.

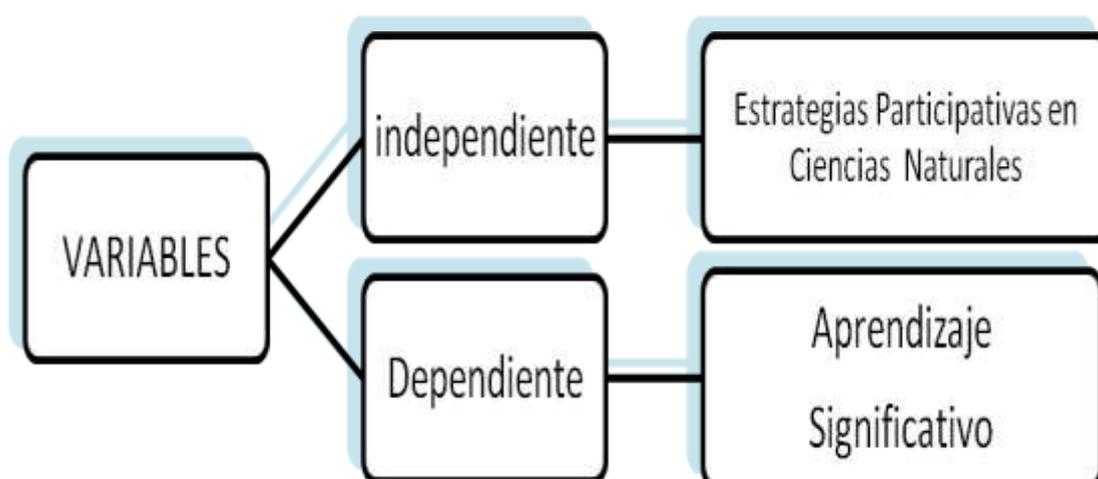
Este de su responsabilidad compartir con los niños y niñas que atienden, así como con las familias y personas de la comunidad que se involucren en la experiencia educativa.

Educadoras y educadores organizar propósitos, estrategias y actividades aporta sus saberes, experiencia, concepciones y emociones que sola que determinar su acción en el nivel inicial y que constituyen su intervención educativa intencionada. Parten de los intereses de los niños y niñas, identifican y respetan las diferencias y ritmos individuales e integrar los elementos del medio que favorecen la experimentación, la invención y la libre expresión.

En esta tarea diferenciadora los niños y niñas reclaman desde lo que sienten y conocen, motivados y motivadas por firma de libertad que se les ofrece. Por su parte, intervienen con sus emociones, saberes y expresiones culturales y comunitarias específicas en el proceso educativo.

Los niños y las niñas construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; estas implican actuar sobre su entorno, apropiarse de ellos conquistarlo en un proceso de Interrelación con los demás.

2.3.3 DECLARACIÓN DE VARIABLES



2.3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables Independiente	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores
Estrategias Participativas En Ciencias Naturales	Son prácticas que se relacionan con los contenidos y ponen en juego las habilidades, conocimientos y destrezas de los estudiantes	Las estrategias permiten desarrollar destrezas en los estudiantes	-Planificación de actividades. -Capacitación. -Construcción de conocimientos

Variables Dependiente	Definición Conceptual	Definición operacional	Indicadores
Aprendizaje significativo	El aprendizaje significativo es el método que pretende alcanzar el desarrollo de las capacidades del pensamiento crítico y del pensamiento creativo. La actividad de aprendizaje está centrada en el educando.	Es el camino para desarrollar habilidades del pensamiento	*Trabajar en forma grupal. *Fomentar el debate y la crítica. *Aprender a partir del juego. *Desarrollar la confianza, la autonomía, y la experiencia directa.

CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

3.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION Y SU PERSPECTIVA GENERAL

Para lograr el óptimo desarrollo de este proyecto, se aplicara la investigación adecuada.

Víctor Afanasiev “indica que el basarnos en un tipo de investigación adecuado, constituye un principio como ley científica, basándonos en la teoría y conceptos”.

Debido a esto podemos realizar la recopilación de todos los datos concernientes a nuestra investigación, todo el trabajo que vamos a desarrollar será en nuestro propio campo como es el salón de clases de los estudiantes del 7mo. Año de Educación Básica de la Escuela Fiscal Mixta N° 36 Humberto Centanaro Gando, ejecutando un test que nos guie al docente de esta área para descubrir la realidad pedagógica que se imparte.

Así pues tener en cuenta y claro que la investigación progresa a través de nuevos paradigmas educativos, la importancia de valores y aplicación de innovadoras estrategias participativas, aplicando los adecuados métodos y técnicas.

Desde el inicio de la evolución del género humano, este se ha mostrado deseoso de conocer y descubrir, la investigación, así sea de manera incipiente, siempre ha estado presente lo que ha dado como resultado nuevos y variados descubrimientos.

Las investigaciones mas profundas han permitido encontrar soluciones y respuestas a los diferentes problemas que atraviesa la humanidad en este caso descubriremos las oportunidades que nos brinda para dar una mejor estructura creativa a nuestros estudiantes y que ellos sean participes de este gran conocimiento a través de las distintas metodologías educativas.

Estos nuevos enfoques que contribuyeron a la investigación Educativa son consecuencias de diversos factores.

*según su finalidad se muestra Aplicada, ya que esta va a ayudar en cuanto a los adelantos que existen para el inmediato desarrollo de estas estrategias participativas

que necesitan los docentes y luego emplearlas en los estudiantes, la cual nos orienta a la solución de problemas reales.²⁴

*según el objetivo gnoseológico: es explorativa, ya que son aquellas en las que el investigador. Valiéndonos de libros, revistas resultados de otras investigaciones, diccionarios especializados para este tipo de investigación con nuevos términos para emplearlos con facilidad y toda clase de manual impreso posible. Son temas que no van a permitir una oportuna investigación, sus problemas no han sido abordados con la generalidad que se lo propone en este proyecto.

Según su contexto: es de campo ya que ella va a ayudar a recopilar datos o estudios observando directamente el lugar de los hechos, quiere decir a lugar donde se está realizando la investigación para tomar datos reales. Tomando información auxiliar, valiéndonos de libros, revistas resultados de otras investigaciones, diccionarios especializados.

Según el control de las variables: es experimental va a ayudar ya que esta pretende resolver un problema real y concreto, el objetivo consiste en mejorar la práctica educativa real en un lugar determinado, para poder encontrar las relaciones de causa efecto.

Para Cohen y Manin "este tipo de investigación es adecuada, siempre que se requiera un conocimiento específico para un problema específico en una situación específica".²⁵

Se trata de un proceso planificado de acción, observación, reflexión y evaluación, de carácter cíclico, conducido y por los docentes implicados con el propósito de intervenir en su práctica educativa para mejorarla o modificarla hacia la innovación educativa. Si empleamos "espiral auto reflexiva".

En cuanto a la orientación temporal se hallan las longitudinales es aquella que va a permitir que el estudiante se relacione con la naturaleza y la sociedad en forma libre y autónoma sin restricciones, este permite que el niño pueda formular su hipótesis

²⁴ (AFANISIEV) . (s.f.). http://www.buscalibros.cl/fundamentos-filosofia_afanisiev-victor-cp_523287.ht,-.

²⁵ (COHEN-MANIN) (s.f.). <http://www.uoc.edu/idp/7/dt/esp/robles.pdf>.

sobre el trabajo que desempeña el docente y esto nos ayuda directamente con nuestra investigación, ya que él es principal beneficiado en la misma.

La investigación será cualitativa y cuantitativa, pues determinaremos diferentes normas que presentan el niño y la niña al momento de responder las preguntas que se realizarán en la encuesta

El paradigma cualitativo y cuantitativo

3.2 POBLACION Y MUESTRA

3.2.1 características de la población.

Debido a que la Escuela Fiscal Mixta N- 36 Humberto Centanaro Gando, tiene 23 años funcionando como institución educativa, todavía no existe en su estructura un mejoramiento adecuado para los 230 estudiantes que se encuentran en esta ya que la misma se halla ubicada en una zona urbana marginal, donde el nivel económico no es muy favorable para la comunidad .

La institución tiene sus inicios en el año de 1987, como centro popular basado en el programa de Alfabetización. Esta comenzó con un canchón grande la cual sus alrededores estaban llenos de agua y mosquito desde ese entonces se cuentan 23 años en el mismo ingreso como Directora de escuela la Prof.. Olga Alvarado de Vega , en ese entonces tenían alrededor de 200 estudiantes de los cuales pertenecían a familias de escasos recursos económicos.

Los trabajos en los cuales se desenvolvían los padres de estos eran agricultores, dedicadas a los quehaceres domésticos, cortando caña, trabajando para el Ingenio Azucarero Valdez.

Al año el gobierno envió un maestro más para laborar , habían 3 maestros de alfabetización mas los 2 fiscales que habían eran 5 con esos laboraron el año luego llegaron 2 mas , se siguió trabajando en el canchón, hasta que a los 19 años que tenía esta institución , el Gobierno Provincial cuyo prefecto construyó el primer pabellón en el cual se ubicaron unas aulas y las otras seguían recibiendo clase en el canchón, , hasta que poco a poco llegó la construcción del otro pabellón , donde todos los niños en la actualidad están recibiendo clases .

a la institución todavía le falta el apoyo del gobierno para hacer el cerramiento total y aumentar otras aulas y por supuesto los laboratorios correspondientes.

3.2.2 Delimitación de la población.

Esta institución fue creada específicamente el 12 de octubre de 1987 , en la región costa de nuestro país , pertenece al gobierno (fiscal) , ejerce su actividad en la jornada matutina , está ubicada en la Provincia del Guayas , cantón Milagro, parroquia Camilo Andrade Avenida Mariscal Sucre , Ciudadela La pradera 5to. grupo.

Cuenta con 8 docentes dentro de los cuales 6 docentes tienen el título de nivel superior, Licenciados en Ciencias de la Educación, 1 docente con otro título en CCEE. De tercer nivel, y una docente con cuarto nivel Postgrado, doctorado en Ciencias de la Educación –Máster y/o PHD en Ciencias de la Educación.

La institución cuenta con los Años Básicos respectivos, desde el primer Año B. Hasta el Séptimo Año Básico.

El proyecto se enfoca en Séptimo Año de Educación Básico, que a su cargo tiene 25 estudiantes, 10 niñas y 15 niños, que comprenden las edades entre los , 10,11,12, 13 años.

3.2.3 Tipo de Muestra:

10 niñas

15 niños

Total _____ 25 niños.

La muestra que se seleccionó corresponde a una población determinada, la cual no nos permite aplicar formula, debido a que nuestro universo total es de 25 niños.

3.2.4 Tamaño de la muestra:

8 docentes y 25 estudiantes,

Nómina de los 25 estudiantes de séptimo Año de Educación Básica.

1. Amendaño Quintuña Luis Antonio.
2. Atariguaqna Ver Sergio Andres.
3. Basurto León Geomara Elizabeth.
4. Baquerizo Vera Sergio Alex.
5. Caicedo Escobar Anthony Steven.
6. Castello Burgos Anthony Ruben.
7. Ejaje Zamora Santa Isabel.
8. Cayambe Guerrero Karina Vanessa.
9. Fonseca Lucas Rosita Amanda.
10. Flores Mera Jorge Jacinto.
11. Galarza Astudillo Jefferson Javier.
12. Gonzales Ramos Juan Carlos.
13. Gonzales Ramos Maria Fernanda.
14. Herrera Franco Jhon Byron.
15. Infante Mayorga Maria Julissa.
16. Morante Toscano Ruth Dejamiera.
17. Moran Galarza Armando David.
18. Mayorga Rúaes Kerly.
19. Quishpe Galarza Zully Jazmin.
20. Peñafiel Garces Dario Javier.
21. Puebla. Bravo Shirley Roxana.
22. Ramos Aguilar Eduardo Julian
23. Rosales Cuello Rene Dario.
24. Sevilla Agurre Jonh Maicol.
25. Zambrano León Geomara Elizabeth.

3.3: Los Métodos y las Técnicas.

Los Métodos que utilizaremos en esta investigación son:

El método Científico.- Es aquel que se ha venido empleando a través de toda la investigación indica los procedimientos para llevar a cabo la misma, luego ver los resultados , si se los acepta como validos por la comunidad .

A la vez va a colaborar con los procedimientos que se necesita para seguir el curso de esta investigación, lograr las estrategias óptimas que serán la solución para el problema que se ha presentado.

*orienta la investigación que se está siguiendo, ayuda a seguir los pasos adecuados.

*brinda la confianza y la validez al estudio que se esta realizando osea que comprueba los estudios con los resultados..

*Ahorra los esfuerzos inútiles, se llega donde se quiere llegar .

*proporciona las reglas bajo una serie de orden y disciplina.

Como lo indica Kerlinger, Ander Egg, Vandalen, y Meyer, Mories. Arias G. Me Guigan, Castro, Ackoff. Garza, Pozas, entre otros, “se concuerda con los tres paso fundamentales, tema, problema, y La metodología”.

El método Experimental: nos va ayudar a reproducir el fenómeno en forma artificial para que los estudiantes saquen sus propias ideas y asi compararlos con los hechos que se suscitan en el día a día en el salón de clases.

Los estudiantes de la escuela van a dar la información en base a la encuesta para saber que fenómeno esta sucediendo , el problema de la cual se desencadenan consecuencias tales como la poca comprensión de los contenidos.

Método Inductivo-Deductivo. Este suministra procesos de inducción y deducción, este tiene la característica de comenzar por un conjunto de casos particulares para llegar a la ley luego comprobarlos y aplicarlos.

Método mixto se complementa en el proceso de inter aprendizaje , al fusionarse los dos tenemos las etapas:

*observación.

*experimentación

*comparación.

*abstracción.

*generalización.

*comprobación.

*aplicación.

Se esta siguiendo todos estos paso para lograr la posible solución o respuesta de la hipótesis que se ha planteado, luego de la encuesta que se realizara podemos tomar los casos mas característicos y emplear las distintas técnicas para la comprobación.

Método del Análisis – síntesis.- Consiste en la separación de un todo para estudiarlas en forma individual (análisis) y la reunión racional de elementos dispersos para estudiarlos en su totalidad.

*observación.

*Descripción.

*ordenación.

Método factible: Aquel que va a indicar los diagnósticos, planteamientos, fundamentación teórica, de la propuesta, procedimientos metodológicos, actividades y recursos necesarios.

3.4 Tratamiento Estadístico de la información:

TÈCNICA	INSTRUMENTO QUE LE CORRESPONDE	APLICACIÓN DE LA ENCUESTA
Encuesta	Encuesta	Docentes Estudiantes

El tratamiento estadístico de la información se llevó a cabo a través de una encuesta dirigida a los 8 docentes y 25 estudiantes de la Escuela Fiscal Mixta N°36 Humberto Centanaro Gando, de la cual obtuvimos los resultados necesarios.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

El tipo de investigación desarrollada es cualitativa y las técnicas que se utilizaron fueron correctamente procesadas ya que los datos recogidos en la investigación se obtuvieron utilizando la encuesta, dirigida a los ocho docentes y a los 25 niños y niñas de séptimo año de Educación Básica de la escuela Fiscal Mixta “Humberto Centanaro Gando”

La información procesada nos permitió obtener datos importantes para una aplicación exitosa y perdurable del proyecto, además conocer si los docentes utilizan estrategias participativas en el proceso de formación- aprendizaje.

La investigación cualitativa evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales. La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA APLICADA A LOS 8 MAESTROS.

1.- ¿Cree usted que el uso adecuado de Estrategias participativas en el proceso formación – aprendizaje mejora el rendimiento escolar de los estudiantes?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	8	100%
NO	0	0%
TOTAL	8	100%



INTERPRETACIÓN

Según los datos obtenidos en esta encuesta los 8 docentes que corresponde al 100% del porcentaje obtenido, creen que el uso de Estrategias Participativas mejoraría el rendimiento escolar.

2.- ¿Usa usted a menudo Estrategias participativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
NO	6	75%
SI	2	25%
TOTAL	8	100%



INTERPRETACIÓN

El 75% de los encuestados no usan a menudo estrategias participativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales, mientras que el 25% lo aplica frecuentemente.

3.- ¿Cree usted que las Estrategias Participativas que utiliza para impartir los contenidos de Ciencias Naturales son las adecuadas?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	3	38%
TAL VEZ	5	62%
NO	0	0%
TOTAL	8	100%



INTERPRETACIÒN

El 38% de los maestros encuestados creen utilizar estrategias participativas adecuadas para impartir los contenidos de Ciencias Naturales, mientras que el 62% de ellos no están seguros de utilizarlas, con estos resultados se pudo constatar que todos los maestros asen uso de ellas.

4.- ¿usted al dar los contenidos de Ciencias Naturales se basa en los métodos y técnicas que le ofrece el texto escolar?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	4	50%
A VECES	3	37%
NO	1	13%
TOTAL	8	100%



INTERPRETACIÓN

Basándonos en los resultados el 50% de los maestros se basa en los métodos y técnicas que le ofrece el texto escolar, mientras que el 37% que con frecuencia se basa en estos, pero también tenemos un 13% que no se basa en estos métodos y técnicas, prefieren indagar y aplicar otros.

5.- ¿Considera que los estudiantes están a gusto con la forma en que enseña el área de Ciencias Naturales?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	4	50%
TAL VEZ	3	37%
NO	1	13%
TOTAL	8	100%



INTERPRETACIÓN

El 50% de los encuestados consideran que están consiguiendo con su enseñanza a sus estudiantes, pero se presenta un 37% que no están tan seguros de llegar a los estudiantes, y luego esta un 13% que no consideran llegar a los estudiantes ya que no reciben los resultados deseados con estos.

6.- ¿Dispone de suficiente material didáctico sobre estrategias que facilite la enseñanza de las Ciencias Naturales?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	3	37%
NO	5	63%
TOTAL	8	100%



INTERPRETACIÓN

Según el resultado de la encuesta nos damos cuenta que el 37% de los maestros no cuentan con materiales didácticos adecuados para el proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que el 63% manifiesta lo contrario.

7.- ¿Considera que necesita recibir actualización sobre estrategias participativas innovadoras para un aprendizaje activo?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	7	87%
NO	1	13%
TOTAL	8	100%



INTERPRETACIÓN

El 87% de los encuestados están concientes de que necesitan recibir actualización acerca de las estrategias participativas para un aprendizaje activo y solo el 13% asegura estar preparados actualizados.

8.- ¿Participaría en proyectos educativos sobre Estrategias innovadoras para mejorar la calidad de aprendizaje de sus estudiantes?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	4	50%
TAL VEZ	3	37%
NO	1	13%
TOTAL	8	100%



INTERPRETACIÓN

Se nota un desinterés en los encuestados en mejorar la calidad de aprendizaje de sus estudiantes y en el deseo de participar en proyectos educativos con ese fin, así lo demuestran el 50% de ellos, el 37% manifestaron que si participarían si cumpliera con sus expectativas, Y un grupo contrario que corresponde al 13% no les interesa esta clase de proyectos.

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LA ENCUESTA APLICADA A LOS 25 ESTUDIANTES DE 7mo. Año de Educación Básica, acerca de la manera como aprenden Ciencias Naturales.

1) ¿Te agradan las Ciencias Naturales?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
SI	23	92%
NO	2	8%
TOTAL	25	100%



INTERPRETACIÓN

Al 92% de los estudiantes les agradan las Ciencias Naturales. Solo el 8% no siente agrado por aprender esta signatura.

2) ¿En qué lugar recibes las clases de Ciencias Naturales?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
Salón de clase	10	40%
Patio	5	20%
Ambos	10	40%
TOTAL	25	100%



INTERPRETACIÓN

Estos resultados indican que el maestro no mantiene la idea que el aprendizaje se debe limitar en el salón de clases, así se expresaron los estudiantes el 40% nos indicó que es en el salón de clases, el 20% en el patio y el 40% en ambos lugares.

3) ¿Dónde prefieres recibir las clases de Ciencias Naturales?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
Salón de clase	4	16%
Patio	21	84%
TOTAL	25	100%



INTERPRETACIÓN

Es interesante notar que el 84% de los encuestados prefieren el patio como lugar adecuado para recibir clases, y el 16% en el salón de clases. Esto nos da la pauta para conocer esta realidad.

4) ¿De qué actividades disfrutarías mas, recibiendo las clases de las Ciencias Naturales?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
Copiando la asignatura	3	12%
Investigando	8	32%
Haciendo experimentos	9	36%
Observando el ecosistema	5	20%
total	25	100%



INTERPRETACIÒN

No hay duda que el 36% de los estudiantes desean que se les enseñe la asignatura de Ciencias Naturales realizando experimentos. Hay un 32% que disfrutan investigando, un 20% manifiestan que se sienten a gusto observando el ecosistema y un 12% prefieren copiar la asignatura.

5) Consideras que tu maestra de ciencias naturales es...

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
Creativa	1	4%
Comprensiva	12	50%
Aburrida	11	46%
TOTAL	25	100%



INTERPRETACIÒN

El 50% de los encuestados indican que la maestra de Ciencias Naturales es comprensiva, el 46% menciona que es aburrida, y solo un 4% la consideran creativa, notamos que el docente solo es comprensivo con sus estudiantes.

6) ¿En el área de ciencias naturales te consideras un estudiante...

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
Creativo	5	20%
Participativo	8	32%
Indiferente	12	48%
TOTAL	25	100%



INTERPRETACIÓN

El 48% de los encuestados tienen una actitud indiferente en las clases de ciencias naturales, mientras que el 32% de los estudiantes se consideran participativos y el 20% de ellos creen que son creativos.

7) ¿Desearías que las clases de Ciencias Naturales sean más dinámicas y divertidas?

INDICADORES	RESULTADOS	PORCENTAJE
No	1	4%
Si	24	96%
TOTAL	25	100%



INTERPRETACIÓN

Es interesante notar que el 96% de los encuestados desean que sus clases sean divertidas. Solo un 4% opina lo contrario.

CAPITULO V

PROPUESTA

5.1 TEMA

Guía metodológica de estrategias participativas innovadoras dirigidas a los docentes Para optimizar el proceso de formación- aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de 7mo. Año de Educación Básica.



5.2 FUNDAMENTACIÓN

Nos basamos en el modelo pedagógico activo, ya que es un modelo digno de ser imitado por su versatilidad en la enseñanza de ciencias naturales. Porque ofrece los lineamientos precisos para la práctica. Según este modelo pedagógico activo se concibe el aprendizaje como un proceso de adquisición individual de conocimientos, de acuerdo con las condiciones personales de cada estudiante, en el que interviene el principio del activismo. Supone la práctica del aprendizaje a través de la información, la investigación, el trabajo y la resolución de problemas en un ambiente de objetos y acciones prácticas. El ideal de la escuela activa “es la actividad espontánea, personal y productiva, la finalidad del acto didáctico está en poner en marcha las energías interiores del educando, respondiendo así a sus predisposiciones e intereses, en un ambiente de respeto, libertad y actividad”.

Se concibe el mundo como un laboratorio en el que el niño desarrolla activamente su propia educación.

Consideramos que el maestro ha de tener una gran capacidad innovadora y es partidaria de eliminar los exámenes y suprimir los libros de texto en el aula, pues limita la capacidad creativa del alumno, petrificando el espíritu y mecanizando el trabajo escolar.

Esta guía se basará en las estrategias participativas que nos indican los teóricos como, David Ausubel, (Aprendizaje significativo) Govin Novak, Iván Petrovich Pavlov, Houard Gardner, etc.

Basándonos en la teoría de David Ausubel creador de la teoría de aprendizaje significativo, él manifiesta que “aprender es sinónimo de comprender, lo que supone poner de relieve el proceso de construcción de significados como elemento central de la enseñanza”

Gordon Pask expresaba: “Un maestro debe ser un alumno, sino, la enseñanza no puede tener lugar. El docente debe transformar el conocimiento científico en un saber disciplinar para recrearlo con el estudiante”. Este es el principio de la enseñabilidad que genera el primer gran grupo de los modelos pedagógicos: el didáctico. Es decir, que la enseñabilidad se concibe como una característica de la ciencia a partir de la cual se reconoce que el conocimiento científico está preparando

desde su matriz para ser enseñable por parte del educador, quien aporta su experiencia disciplinar, el conocimiento profesional, la trayectoria laboral y la reflexión permanente del mundo teórico contrastado con la realidad cotidiana.

Modelo Pedagógico Activo Mediado por un interés práctico Se mide y se valora el hacer, los resultados útiles ya que en este modelo se resalta y promueve la humanización de la enseñanza por cuanto “el estudiante es un ser con derechos, con capacidades e intereses propios, lo cuales serán tenidos en cuenta u desarrollados por el proceso educativo”. El maestro pierde la connotación de ser omnipotente que lo sabe y lo regula todo; se le da sentido a la institución educativa ya que se lo considera como el ambiente adecuado para que “el estudiante tenga la oportunidad de opinar, preguntar, participar, aprender individual y colectivamente y de esta manera se lo conduciría a profundizar su estudio y comprensión”. La evaluación se da por procesos administrativos, pedagógicos y de aprendizaje teniendo en cuenta sobretodo la autoevaluación. La finalidad de la evaluación educativa es obtener información que permita adecuar el proceso de enseñanza al progreso real en la construcción de aprendizajes diseñando y desarrollando la programación a partir de

Necesidades y logros alcanzados. La evaluación tiene una función pedagógica y que se la considera como la parte central e intrínseca del proceso de formación - aprendizaje: contextualizada, estructural, asequible y realista, sensible a los valores, atenta a los procesos y no a los resultados. En este modelo la evaluación la realiza los educadores y los estudiantes, además observadores externos en algunos casos en donde se evalúan los resultados en el proceso, el grado de consecución de los objetivos y efectos no previstos; en el proceso la idoneidad de las actividades y la programación de las mismas y la estructura y adecuación de los recursos didácticos y personales. Se evalúa utilizando procedimientos muy variados que permitan evaluar los distintos tipos de objetivos, contenidos y contrastar datos de los mismos aprendizajes obtenidos a través de distintos instrumentos tanto cuantitativos como cualitativos. Esta se hace de forma continuada, a lo largo de todo el proceso de enseñanza aprendizaje, destacándose la evaluación de algunas actividades educativas durante y al final de la sesión, además se pueden hacer evaluaciones a mediano y largo plazo.

Las técnicas a utilizar: observación de las actividades realizadas por los estudiantes, exploración a través de preguntas durante la clase, entre las semi-informales están:

los ejercicios dentro y fuera de clase, tareas encomendadas para realizar extra clase, técnicas formales como pruebas y exámenes tipo test, mapas, esquemas, pruebas de ejecución, talleres, lista de cotejo o verificación.

Entre los tipos de evaluación se recomienda la evaluación inicial o diagnóstica, la evaluación formativa, Sumativa, de contenidos, evaluación de aprendizajes de contenidos declarativos, procedimentales, se evalúan en forma cualitativa. En este modelo se da especial importancia a la observación participante y a la autoevaluación como una de las técnicas mas ampliamente utilizadas para la valoración del hacer, de actitudes en los procesos educativos, se pueden hacer uso de instrumentos de auto reportes como escalas, cuestionarios, valoraciones expresadas en forma verbal, se pretende pasar de la heteroevaluación a la coevaluación en técnicas grupales y la autoevaluación propia de la auto estructuración en el modelo activo.

5.3 JUSTIFICACIÓN

El presente proyecto tiene como propósito contribuir a la formación integral del estudiante y al desarrollo de habilidades y destrezas básicas para facilitar la interpretación del medio que lo rodea, tomando en cuenta el desarrollo científico y tecnológico.

También se busca ayudar al mejoramiento de los docentes en ejercicio, a motivarlos para que tengan una conducta participativa y responsable, siendo condiciones necesarias para la convivencia social, contribuyendo a mejorar la calidad de vida tanto para el docente como para el estudiante.

En el área de Ciencias Naturales se pretende que mediante el manejo de estrategias, los alumnos vayan desarrollando su pensamiento crítico y su capacidad de resolución de problemas.

Mucho es lo que se enseña y aprende en esta etapa, pero un elemento fundamental es que los niños y niñas lo hagan de una manera gratificante para que no pierdan la motivación y el interés por cada nuevo aprendizaje.

Este trabajo estará basado en [investigaciones](#) y teorías referidas a la planificación de estrategias para la enseñanza de las Ciencias Naturales, de manera que los docentes puedan desarrollar los contenidos para que el estudiante amplíe su capacidad [lógica](#) aplicando el reforzamiento e incrementando así su [creatividad](#) y aprenda a utilizar los textos de forma correcta, exista una adecuada interrelación docente-alumno que guíe la práctica pedagógica, en conjunto contribuirá a que se fomente una serie de capacidades, [acciones](#) y pensamientos que se interrelacionan en los aspectos individuales y a través de la aplicación de estrategias de enseñanza concernientes al área de Ciencias Naturales con el fin de alcanzar metas que están socialmente determinadas (la acción educativa en el aula).

Por medio de este trabajo de investigación se busca satisfacer el conocimiento y aprendizaje de las diferentes estrategias participativas innovadoras, la organización de acuerdo a las actividades desarrolladas en clase y la búsqueda permanente del mejoramiento en la calidad del aprendizaje, estudiando los métodos de enseñanza individual y socializada, así como las más de veinte técnicas de enseñanza existentes y reconocidas hoy en día.

Este es un proyecto orientado al mejoramiento de la calidad de la educación básica, con el objetivo de enfrentar los altos índices de deserción y repitencia escolar además de garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje de las niñas y los niños. Este trabajo se ha elaborado pensando en la necesidad de contribuir a la formación integral del estudiante y al desarrollo de habilidades y destrezas.

5.4 OBJETIVOS

5.4.1 Objetivo General de la Propuesta

- Aplicar la guía metodológica de estrategias participativas en el área de Ciencias Naturales a los docentes de 7mo. Año de Educación Básica de las Escuelas Urbanos Marginales del Cantón Milagro.

5.4.2 Objetivos Específicos de la Propuesta

- Conocer las Estrategias participativas adecuadas para facilitar el aprendizaje de los contenidos de los nuevos Bloques Curriculares.
- Desarrollar en los y las estudiantes el interés y la comprensión del área de Ciencias Naturales.

5.5 UBICACIÓN

Este proyecto se llevará a cabo en la Escuela Fiscal Mixta N° 36 “Humberto Centanaro Gando” ubicada en la Ciudadela La pradera Grupo # 5 de la Parroquia Ernesto Seminario del Cantón Milagro Provincia del Guayas. Este plantel fue fundado el 12 de Octubre de 1987. Cuenta con 230 estudiantes que se hallan distribuidos en los diferentes años de educación básica, de primero a séptimo año funciona en la jornada matutina, 118 niños y 112 niñas. En esta institución laboran, 8 docentes, 1 administrativo y 1 de servicio.



5.6 FACTIBILIDAD

Este proyecto es factible porque los costos para la elaboración de la guía metodológica son mínimos y la utilidad que prestará es grande ya que no representaron mayor inversión; Los verdaderos logros en el campo de la enseñanza de las ciencias Naturales, se alcanzarán cuando el conocimiento del docente sea el producto de su propia reflexión sobre la naturaleza de esta ciencia, sobre los métodos y medios de representación propios de ella y sobre las particularidades que definen su proceso de enseñanza aprendizaje en contextos específicos.

5.7 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta se basa en la elaboración de una guía de estrategias participativas dirigida a los docentes de las Escuelas Urbano Marginales del Cantón Milagro, para mejorar el entorno de aprendizaje de los niños y niñas y que ellos exploren sus propios modos de descubrir y las grietas que estos presentan para la explicación de determinadas asuntos de su realidad.

Dentro de las cuales se presentan un esquema enfocando los nombres de los cinco Bloques Curriculares de la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010, correspondiente a 7mo. Año de Educación Básica del área de Ciencias Naturales.

a) Separata llamada **“Planificación por Bloques Curriculares”** se encuentra explicado detalladamente cada uno de los contenidos descritos en esta planificación, como son:

- Datos Informativos.
- Objetivo Educativo del Año.
- Eje Curricular Integrador.
- Eje de Aprendizaje.
- Número de Bloque Curricular.
- Destreza con criterio de desempeño
- Precisiones para la Enseñanza Aprendizaje.

- Indicadores Esenciales de la Educación.
- Recursos.

b) Separata llamada “**Estrategias Participativas**” son orientaciones generales sobre como el maestro debe utilizar las diversas estrategias participativas innovadoras en el área de Ciencias Naturales de los nuevos contenidos curriculares de 7mo. Año de Educación Básica, además señala los respectivos métodos y técnicas adecuadas para aplicarlas correctamente.

c) Separata llamada “**Actividades**” en las cuales se pone en práctica las Estrategias Participativas, para que el estudiante alcance un mejor desarrollo cognitivo.

d) Separata llamada “**Mapas Conceptuales**” los mismos se los realizó, para facilitar la mejor comprensión de las planificaciones, estrategias participativas y actividades mencionadas.

De esta manera se presenta la oportunidad de transmitir conocimientos a los estudiantes de una manera más participativa, con los complementos necesarios para que el docente sea coprotagonista de una educación trascendental.

5.7.1 ACTIVIDADES

- ✓ Investigamos en textos e internet las diferentes estrategias innovadoras en el área de Ciencias Naturales.
- ✓ Creamos e innovamos estrategias en base a los contenidos de los diferentes bloques curriculares.
- ✓ Dialogamos con los maestros para conocer las necesidades que se presentan en los estudiantes al momento de impartir los contenidos.
- ✓ Impartimos charlas de capacitación a los maestros para el empleo de métodos y técnicas innovadoras.
- ✓ Implementación de recursos didácticos dentro del aula.
- ✓ Socializamos con los estudiantes dentro del aula para conocer las diferentes falencias que tienen.

5.7.2 RECURSOS, ANÁLISIS FINANCIERO

Recursos humanos:

- ✓ Contamos con la colaboración incondicional del personal docente, administrativo y muy especialmente de cada uno de los niños y niñas del de 7mo. Año de Educación Básica.
- ✓ Asesor pedagógico
- ✓ Padres de familia
- ✓ Comunidad

Recursos materiales:

- ✓ Manual de apoyo
- ✓ Actualización Y Fortalecimiento Curricular de la E.G.B. 2010
- ✓ Marcadores
- ✓ Recursos Pedagógicos
- ✓ Láminas
- ✓ Planes y Programas
- ✓ Folletos de Pedagogía
- ✓ Textos de didáctica
- ✓ Computadores
- ✓ Fotocopiadoras
- ✓ Información actualizada (internet)

ANÁLISIS FINANCIERO

Actividades	Ingresos	Egresos	Saldo
Inversión	\$ 400		
✓ Fotocopias		45.00	375.00
✓ Materiales Pedagógico		40.00	315.00
✓ Impresión de borrador		30.00	285.00
✓ Impresión de originales		85.00	200.00
de materiales de			
investigación.		80.00	120.00
✓ Viáticos		65.00	55.00
✓ Encuadernación		35.00	20.00
✓ Internet		20.00	0
TOTAL		\$400.00	

5.7.3 IMPACTO

Los elementos de proceso de enseñanza con mayor fuerza y presencia son los docentes, a los cuales esta dirigida esta propuesta innovadora basada en los lineamientos del nuevo currículo y fortalecimiento curricular la cual se llevara a efecto en abril del 2011 la misma que beneficiara directamente a los docentes facilitando el desarrollo de los contenidos y actividades del área de ciencias naturales correspondiente al séptimo año de educación básico.

Indirectamente a los estudiantes ya que les facilitara la construcción de conocimientos, se volverá interrogativo, observador, analítico, cuestionador y con facilidad se llegara al aprendizaje significativo.

Toda acción que se base en esta visión y en estos objetivos tendrá un efecto positivo y contribuirá al gradual surgimiento de esta nueva sociedad. En el grado que podamos desarrollar esta propuesta y comunicarla a otros, tendremos una idea clara por la cual orientar nuestras acciones e infundirlas con un significado auténtico. Aunque el logro en si de esta propuesta es positivo sabemos que nuestros pasos van en la dirección correcta y que están contribuyendo a adelantar el día en que se realice plenamente nuestra visión de una sociedad mejor.

5.7.5 LINEAMIENTO PARA EVALUAR LA PROPUESTA.

La presente propuesta esta sujeta a la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica 2010, los docentes deben evaluar de forma sistemática el desempeño de los estudiantes mediante las diferentes estrategias que permitan determinar en que medida hay avances en el dominio de las destrezas con criterio de desempeño.

Al evaluar es necesario combinar varias técnicas a partir de los indicadores esenciales de evaluación planteados para 7mo. Año, el currículo enfatizara en el desarrollo de la condición humana orientado a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permiten interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, aplicado los principios del Buen Vivir.

Se proponen actividades extraídas de situaciones y problemas de la vida y el empleo de estrategias participativas de aprendizaje, para ayudar al estudiantado a alcanzar los logros de desempeño que propone el perfil de salida de la Educación General Básica.

Esta aspiración demanda a los responsables de la gestión educativa a realizar sus mejores esfuerzos para consolidar el mejoramiento de la calidad educativa. Pero esto es lo que determina el discurso positivo para encarar o definir la función y esencia de la gestión educativa.

Luego de haber detectado el problema empleando la correcta técnica de investigación, se considero elaborar una guía de estrategias participativas innovadoras en la cual se indican las diferentes actividades, talleres, experimentos, que los docentes pueden trabajar en el salón de clases para llegar a los estudiantes a un aprendizaje significativo

CONCLUSIONES

- ❖ Evidenciado el trabajo realizado a través de la encuesta y con los resultados obtenidos se ha evidenciado la poca utilización de Estrategias Participativas en el área de Ciencias Naturales por parte de los docentes, la cual influye de una manera negativa en el proceso de formación aprendizaje de los estudiantes.
- ❖ El profesor debe comprender que no hay enseñanza sin aprendizaje, trabajar con los estudiantes utilizando la retroalimentación, para mejorar la construcción e implementación de los ejercicios participativos siendo estos de gran ayuda para desarrollar el pensamiento crítico de los estudiantes.
- ❖ Los estudiantes tienen un bajo rendimiento escolar por cuanto los contenidos no han sido impartidos de una manera más práctica sino teórica, a lo cual se hace notoria la enseñanza tradicional.
- ❖ Las estrategias participativas no se aplican frecuentemente en el proceso de enseñanza debido que existe un bajo nivel de información sobre estas.

RECOMENDACIÓN

- ❖ Se recomienda a los docentes la utilización de las diferentes estrategias participativas innovadoras para ponerlas en práctica en el salón de clases, las cuales les ayudarían para que los contenidos sean impartidos con una mejor comprensión.
- ❖ La adecuada utilización de ejercicios basados en estrategias participativas logra que el docente sea más claro y preciso en el proceso de formación aprendizaje de los estudiantes
- ❖ -los estudiantes no deben limitarse a lo que el docente les imparte sino exigir la implementación de más actividades en las cuales estén inmersas las estrategias que se ha mencionado, para que aprendan de una manera más fácil, practica y alcanzar el aprendizaje significativo.
- ❖ Aplicar la guía metodológica de estrategias participativas innovadora a dirigidas a los docentes para optimizar el proceso de formación aprendizaje en el área de Ciencias Naturales de 7 mo Año de Educación Básica.

BIBLIOGRAFÍA

AUSUBEL, David y HANESIAN, Helen: Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Editorial Trillas.1976.

DIAZ, Arceo y HERNANDEZ, Gerardo: estrategias docentes para un aprendizaje significativo, México, 2002

VIGOSTHY L: El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Barcelona: Grijalbo 1979.

Manual de Psicología Educativa. Facultad de Ciencias Sociales. Ediciones U.C.CH. Santiago. 1997.

Diccionario de Ciencias de la Educación. Ediciones Paulinas. Madrid. 1990.

BOGGINO, Norberto: como elaborar mapas conceptuales. Rosario 2002.

Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador, Evaluación de los aprendizajes, Orión, Quito, 2002.

Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica (Séptimo año) 2010.

WEBGRAFIA

VESALE, las ciencias naturales, http://es.wikisource.org/wiki/historia_xviii, extraído el 15 de octubre del 2010.

MALPIGHI, <http://www.enciclonet.com/articulo/ciencia>. Recuperado el 2010

SWAMMERDAN, http://es.wikipedia.org/wiki/jan_swammerdan.

JACQUES, Delors: fundamentos psicológicos de la educación

<http://likesunlighth.blogspot.com/2008/04/reflexin-de-la-relacin-de-los-4-pilares.html>.

VESALE. http://es.wikisource.org/wiki/historia_xviii:las_ciencias_naturales.

HARVEY. <http://portalplanetasedna.com.ar/harvey.htm>. Recuperado el 1628

MALPIGHI. <http://www.enciclonet.com/articulo/ciencia>. Recuperado el 2010

SWAMMERDAN. http://es.wikipedia.org/wiki/jan_swammerdan.

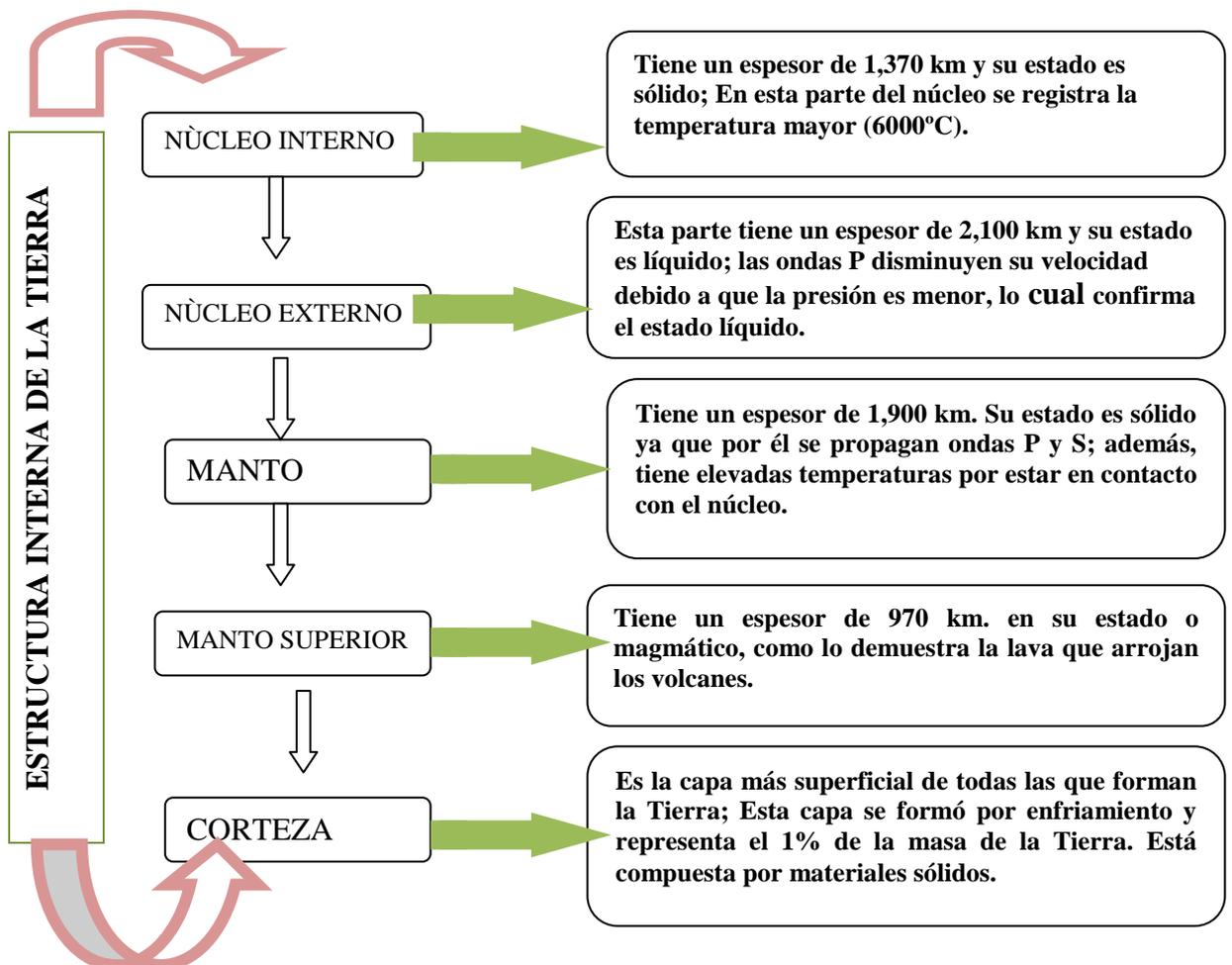
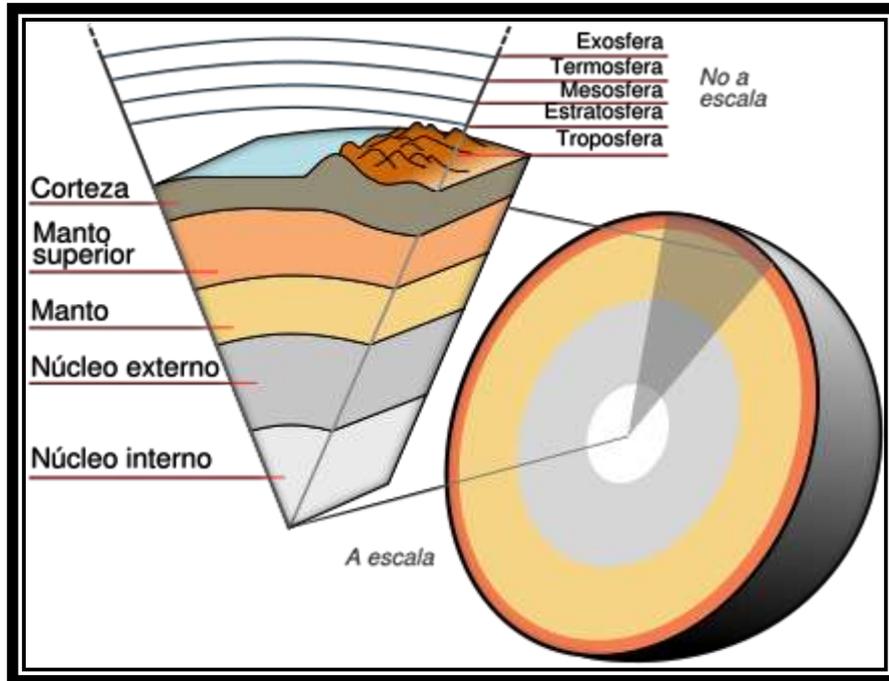
ÀBDU`L-BAHÂ. <http://core.curriculum.org/downloads/>.

KNOWLES. <http://www.estimulosadecuados.com>.

Ciencias Naturales



**MAPA DE CONCEPTO BLOQUE 1:
LA TIERRA, UN PLANETA CON VIDA.
ESCTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA**



**MAPA DE CONCEPTO BLOQUE #2
EL SUELO Y SUS IRREGULARIDADES**

CLASES DE SUELOS

Humífero

Arcilloso

Calcáreo

Arenoso

Rico en
humus
Color oscuro

Duro de arar
Color rojizo

Contiene cal
Color blanquecino

Absorbe rápido el
agua color
Grisáceo amarillento

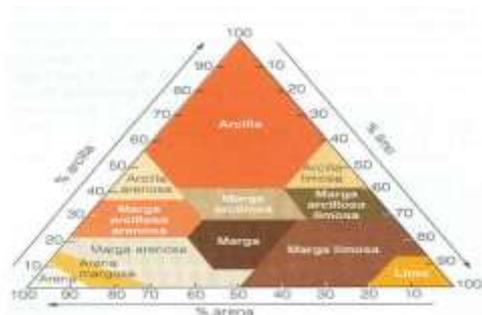
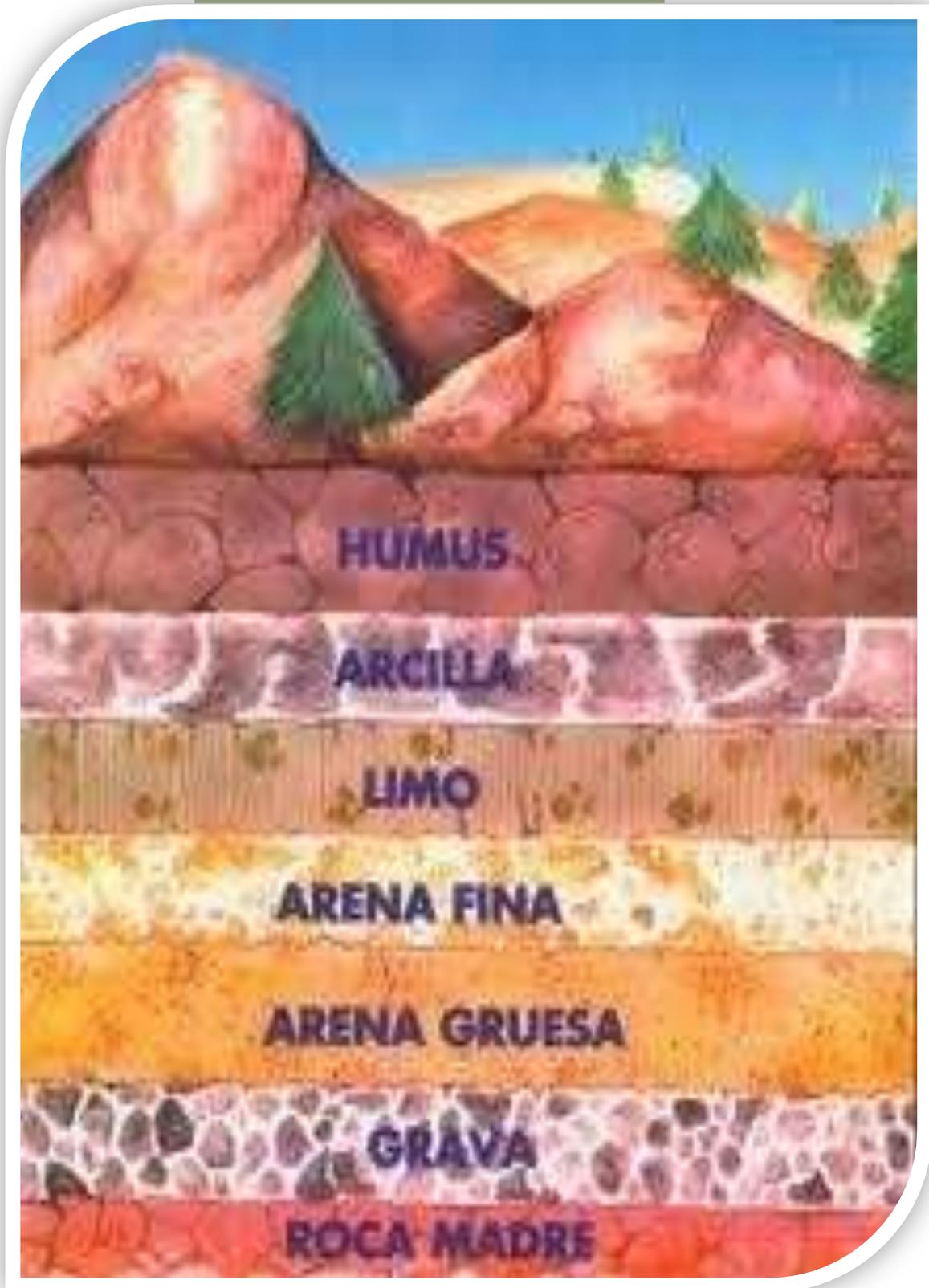


Figura 10.2 Clásico de la textura del suelo, en el cual se muestran los porcentajes de arcilla (partículas menores de 0,002 mm), limo (de 0,002 a 0,05 mm) y arena (de 0,05 a 2,0 mm) para los principales tipos de textura. Por ejemplo, un suelo con un 60 % de arena, un 30 % de limo y un 10 % de arcilla sería una marga arcillosa.

CLASES DE SUELOS



Actividad 5 Bloque #5

1.- Completa el diagrama con los términos correspondientes al lugar donde se encuentran.



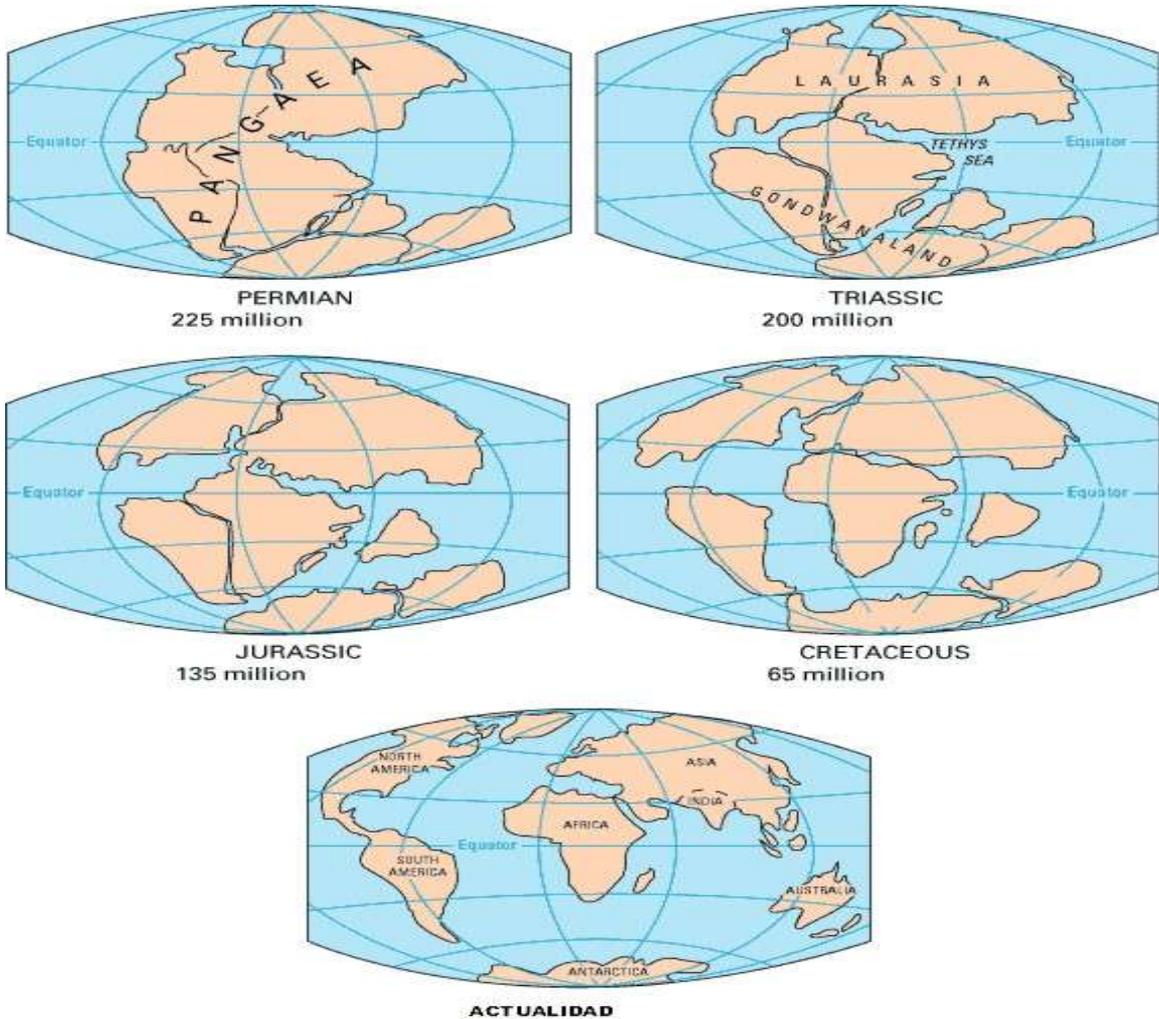
2.- ¿De qué forma se relacionan las plantas con los animales de este ciclo?

3.- ¿Cómo se libera el carbono del carbón de mina?

4.- ¿Cómo se formó el petróleo?

ACTIVIDAD 1 BLOQUE #1

1.- Enumera en el croquis del 1 al 5 de acuerdo con una secuencia histórica del movimiento de las placas tectónicas que consideres correcta desde Pangea hasta hoy.



2.- Compara tu propuesta con la de otros compañeros y con la de tu profesor o profesora:

3.- Sugiere la forma que podrían tener los continentes en un futuro muy lejano.

MAPA DE CONCEPTO BLOQUE 1:

La potabilización del agua



ACTIVIDADES DEL BLOQUE 2

1.- Une con una línea la característica con el horizonte que corresponde

- A La capa en la que se encuentran los seres vivos.
- C Los suelos fértiles tienen esta capa.
- E El horizonte producto de la rotura madre.
- O Encontrarías granos de arcilla y minerales.
- B Aparece cuando el agua ha arrastrado minerales.

2.-Diferencia el suelo de un bosque de otros suelos.

Las tres fotografías presentan tres tipos de suelo



a)¿Cuál de ellos corresponde al suelo de un bosque?

b)¿Qué tienen en común los tres tipos de suelo?Enumeralos.

c)Explica la razón por la que escogiste esta fotografía

ACTIVIDADES DEL BLOQUE #3

¿CUÁL ES EL ROL DEL AGUA EN EL BIOMA DE UN BOSQUE?

El agua es uno de los recursos naturales mas importantes del planeta.

Parte del agua dulce que requiere el ser humano se encuentra como agua subterránea en lo que se conoce como manto acuífero.

1.- Lee los siguientes párrafos. Luego reflexiona sobre lo que leíste y contesta las preguntas.

Contrariamente a lo que pensaba el ser humano en la antigüedad, el 75% de nuestro planeta esta formado por agua y solo un 25% de tierra. Contemplar desde la orilla de un gran lago las pequeñas olas que se producen hacen volar la imaginación. Podemos percibir la humedad del aire producida por la evaporación del agua causada por el calor del sol. Este vapor se eleva y se enfria formando diferentes tipos de nubes. Cuando las gotas de agua se agrupan en las nubes, se pesa ya no les permite sostenerse en el aire y caen hacia la tierra en forma de lluvia, en forma de copos de nieve.

a) Que pensaba el ser humano en la antigüedad acerca de la cantidad de agua y tierra en el planeta?

.....
.....
.....

b) Que sucedería si el agua de las nubes no regresara a la superficie de la tierra?

.....
.....
.....

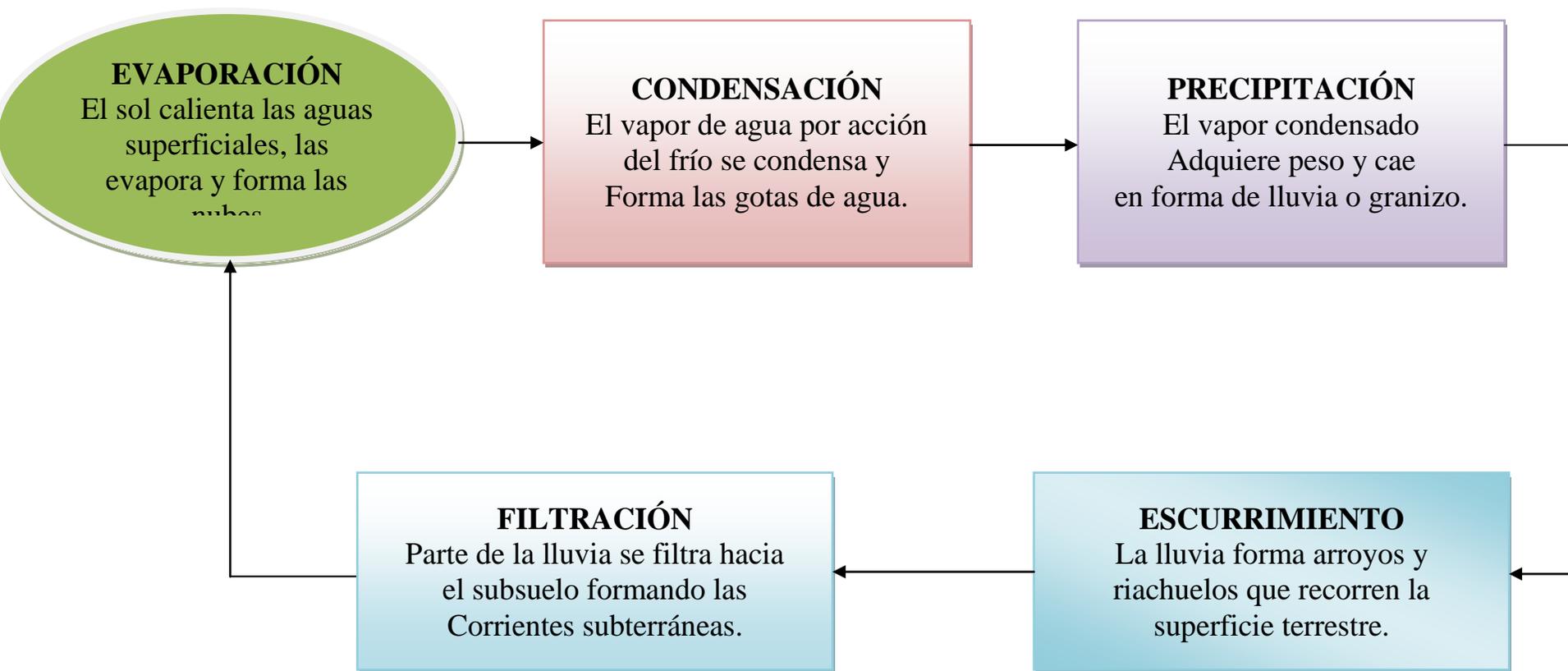
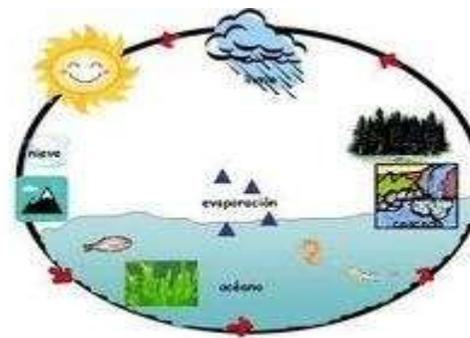
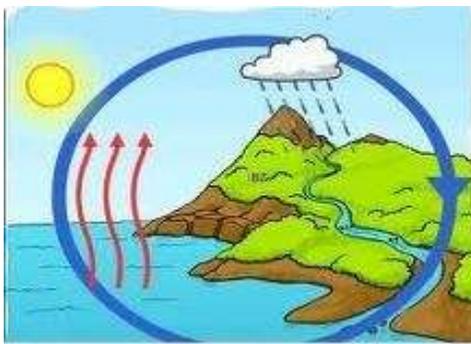
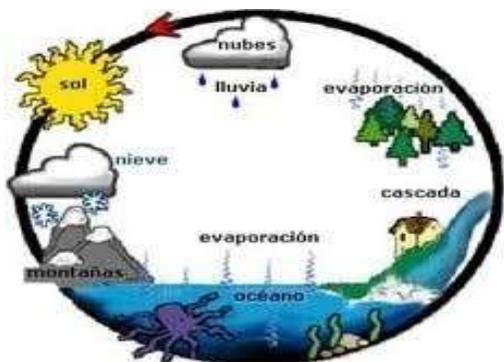
c) Elabora una lista de los usos del agua en tu comunidad?

.....
.....
.....

d) Describe un paisaje de cómo se vería tu entorno sin agua.

.....
.....

ACTIVIDAD DEL BLOQUE #3 CICLO DEL AGUA



ACTIVIDAD BLOQUE 5 POTABILIZACIÓN DEL AGUA



BLOQUE 1: LA TIERRA, UN PLANETA CON VIDA

Estrategia Participativa: ESTUDIO DE HECHOS

Consiste fundamentalmente en el estudio, en común, de situaciones problemáticas concretas, presentadas con sus detalles reales y provocar, a partir de su análisis, una visión exacta y justa de la situación: después se sacan conclusiones validas para una gama de situaciones similares y se procede a establecer las formas de aplicación.

OBJETIVOS	PRESENTACIÓN DEL CASO	PROCESO	RECOMENDACIONES
<p>Esta estrategia – Técnica es útil para que los participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Aumenten su capacidad de diagnostico. *Mejoren su capacidad para tomar decisiones. *Miren las situaciones problemáticas desde diferentes puntos de vista. *Establezcan pautas de actuación validas ante diferentes situaciones. *apliquen soluciones creativas a situaciones problemáticas. 	<p>Un caso se puede presentar de diferentes maneras:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Descripción de la situación. *Narración de un acontecimiento. *Dialogo. *Dramatización. *Secuencia fotográfica. *Película o video. *Artículo periodístico o separata. *Vivencia de una realidad. <p>Tenga presente que el estudio de caso se fundamenta en la realidad, por lo que no debemos presentar casos ficticios, situaciones triviales, indiferentes, ni de rutina, que no despierten un autentico interés en los participantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Introducir el tema. 2.-Conceder el tiempo indispensable para que los participantes investiguen e interioricen el tema; y, explicar que el fin no es llegar a una solución única, sino analizar a profundidad la situación problemática y proponer alternativas de solución. 3.-Solicitar que se proceda a analizar el caso y proponer soluciones. Para esta fase se utilizan las siguientes formas: <ul style="list-style-type: none"> *INDIVIDUAL: cada participante analiza y programa por separado. *GRUPAL: se procede a analizar y discutir el caso en grupos pequeños (no más de 6 personas) y se realizan propuestas por consenso. *MIXTO: primero se trabaja individualmente, y luego, se unifican criterios a nivel grupal. 4.- Realizar la plenaria (reunión general) en la cual se presenta el análisis de la situación y las propuestas de solución y se establecen conclusiones. 	<ul style="list-style-type: none"> *El facilitador no debe opinar sobre el caso que se presenta. *Asegúrese de que los participantes expresen todas las opiniones en forma libre y democrática. *El papel del facilitador es sumamente importante en la coordinación de las actividades; en motivar la participación; y, llevar la plenaria en orden y armonía, para lo cual debe: <ul style="list-style-type: none"> *Definir un tiempo para la presentación del informe. *Establecer la manera como se llevara ala discusión. Después de la presentación de cada informe o al final. *Distribuir y orientar las intervenciones procurando la participación total. *Realizar síntesis parciales y globales. *Recoger las conclusiones y sistematizarlas.

Fuente: Tomado los temas de el Bloques 1 de la actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010.

Aporte de Estrategias Participativas: Cristina Placencio Ortiz y Mara Pazmiño

BLOQUE 2: EL SUELO Y SUS IRREGULARIDADES

Estrategia Participativa: SOLUCION DE PROBLEMAS

Tiene por objeto analizar, en grupo, una situación que ilustra ejemplifica un acontecimiento relacionado con la problemática de estudio. Es conveniente trabajar con problemas reales establecidos con la base de la propia experiencia de los participantes.

OBJETIVOS	PRESENTACIÓN DEL CASO	PROCESO	RECOMENDACIONES
<p>Esta Técnica es útil para que los participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> *tomen conciencia de sus problemas pedagógicos cotidiano. *Aumenten su capacidad de análisis *Inicien el proceso de búsqueda de soluciones pertinentes a sus problemas. 	<p>Una solución se puede presentar de diferentes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> *Descripción de la situación. *Narración de un acontecimiento. *Dialogo. *Dramatización. *Secuencia fotográfica. *Película o video. *Artículo periodístico o separata. *Vivencia de una realidad. <p>Tenga presente que el estudio de caso se fundamenta en la realidad, por lo que no debemos presentar casos ficticios, situaciones triviales, indiferentes, ni de rutina, que no despierten un autentico interés en los participantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Reconocer las situaciones problemáticas ;para lo cual, pedimos a los participantes que piensen en sus problemas, los escriban y los cuenten en grupos 2.-Formular el problema adecuadamente; para lo cual , es necesario que tome la forma de aspecto negativo, de carencia, de necesidad no satisfecha . En ocasiones los participantes tienen dificultad para plantear claramente el problema y requiere la ayuda del facilitador. 3.-clasificar los problemas en familia. 4.- Formar grupos, para que cada uno tome una familia de problemas, los redefinan y estructuren adecuadamente como problema abarcador. Cada grupo analiza sus problemas, sus causas, consecuencias, relaciones con otros problemas similares y establece posibles soluciones. 5.-Las soluciones son presentadas, en plenaria para la discusión general. 6.-Determinada la mejor solución se procede a establecer el plan de trabajo para aplicar la misma. 	<ul style="list-style-type: none"> *El facilitador debe proveer los aspectos negativos para el trabajo en grupo.. *Asegúrese de que los participantes analicen los problemas de cada grupo *El facilitador debe tomar en cuenta las experiencias de los participantes para los aportes adecuados en trabajo. *Definir un tiempo para la presentación del informe. *Establecer la manera como se llevara ala discusión. Después de la presentación de cada informe o al final. *Distribuir y orientar las intervenciones procurando la participación total. *Realizar síntesis parciales y globales. *Recoger las conclusiones y sistematizarlas.

Fuente: Tomado os temas de el Bloques 2 de la actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010.
Aporte de Estrategias Participativas: Cristina Placencio Ortiz y Mara Pazmiño

BLOQUE 3: EL AGUA, UN MEDIO DE VIDA

Estrategia Participativa: GRUPOS DE DISCUSION

Se denomina Philips 6-6 , consiste en dividir en grupos pequeños a fin de facilitar la discusión. La denominación de 6-6 a que su creador lo institucionalizó como grupo de 6 participantes durante 6 minutos. Esencialmente, consiste en dividir el gran grupo en grupos pequeños.

OBJETIVOS	PRESENTACIÓN DEL CASO	PROCESO	RECOMENDACIONES
<p>Esta Técnica es útil para que los participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Ampliar la base de comunicación y participación. * Integrar al trabajo a participantes aislados. * Generar una atmosfera informal. * Llegar a decisiones rápidas mediante el acopio de ideas. * Lograr que el grupo aclare sus intereses, necesidades, problemas y sugerencias. * Despertar el interés para generar un mejor proceso de reflexión en plenario. 	<p>Una solución se puede presentar de diferentes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Descripción de la situación. * Narración de un acontecimiento. <p>*Dialogo.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Dramatización. * Secuencia fotográfica. * Película o video. * Artículo periodístico o separata. * Vivencia de una realidad. <p>Tenga presente que el estudio de caso se fundamenta en la realidad, por lo que no debemos presentar casos ficticios, situaciones triviales, indiferentes, ni de rutina, que no despierten un autentico interés en los participantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Delimitar claramente el tema resaltando sus elementos significativos. 2.- Dividir el grupo grande en grupos pequeños: de cinco a siete participantes, por grupo. 3.- Explicar claramente las normas de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> * cada grupo debe nombrar un coordinador y un secretario relator. * el tiempo que tienen para desarrollar el trabajo. 4.- Asignar, el o los temas. 5.- Orientar el desarrollo del trabajo. 6.- Dirigir la plenaria en la cual cada grupo presenta su informe. Orientar la discusión y sistematizar la información de forma que se deriven conclusiones útiles. 	<ul style="list-style-type: none"> * el facilitador deberá formar grupos con temas únicos. _ Los participantes se organizan en grupos y el facilitador comunica una pregunta, una proposición, un tema o entrega un documento que todos los grupos deben discutir durante un periodo de tiempo. En la reunión plenaria, cada relator de grupo presenta las conclusiones. * Grupos con temas diversos. - cada grupo recibe una pregunta, proposición, tema o documento diferente para la discusión. Luego, en plenario, los informes son socializados y sometidos a discusión general.

Fuente: Tomado los temas de el Bloques 3 de la actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010. Aporte de Estrategias Participativas: Cristina Placencio Ortiz y Mara Pazmiño.

BLOQUE 4: EL CLIMA, UN AIRE SIEMPRE CAMBIANTE

Estrategia Participativa: **CONCORDAR /DISCORDAR**

Consiste en invitar a los participantes a tomar una posición frente a determinadas proposiciones previamente elaboradas. Las proposiciones deben contener elementos de ambigüedad o contradicciones de tal forma que provoquen discrepancias para proceder a la aclaración posterior.

OBJETIVOS	PRESENTACIÓN DEL CASO	PROCESO	RECOMENDACIONES
<p>Esta Técnica es útil para que los participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Elevar el nivel de reflexión en los participantes. *Contrastar el pensamiento propio con el ajeno. *Aclarar ciertos aspectos teóricos de relevancia. *Desarrollar la comunicación entre los integrantes del grupo. *Propiciar la participación. *Elevar el nivel de discusión para llegar a acuerdos. 	<p>Una solución se puede presentar de diferentes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> *Descripción de la situación. *Narración de un acontecimiento. *Dialogo. *Dramatización. *Secuencia fotográfica. *Película o video. *Artículo periodístico o separata. *Vivencia de una realidad. <p>Tenga presente que el estudio de caso se fundamenta en la realidad, por lo que no debemos presentar casos ficticios, situaciones triviales, indiferentes, ni de rutina, que no despierten un autentico interés en los participantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Comunicar los objetivos y relacionar el nuevo contenido con los conocimientos previos. 2.-presentar el concordar/discordar a través de hojas impresas o de una lamina. 3.-Explicar lo que se va a hacer y como hacerlo. 4.- Leer las proposiciones.. 5.-Solicitar que tomen individualmente una posición, se acuerdo o de desacuerdo con la proposición, partiendo del pensamiento de cada uno de los miembros del grupo. 6.-Dividir el grupo total en grupos de 4 a 8 participantes. 7.-Solicitar que traten de lograr una posición común frente a las proposiciones , partiendo del pensamiento de cada uno de los miembros del grupo. 8.-Recomendar que lleguen a un criterio grupal , por, consenso , sin acudir a la votación y luego de haber agotado todos los argumentos. 9.-Recoger, en plenaria, en un cuadro de doble entrada, los resultados presentados por los grupos. 10.-Dirigir la discusión general empezando por aquellas proposiciones que mas desacuerdos han producido y concluir. 	<ul style="list-style-type: none"> *El numero de proposiciones , adecuado esta entre 5 y 10 *Las proposiciones deben redactarse en forma tal que promuevan el dialogo , la discusión y toma de posiciones ; no deben ser afirmaciones muy obvias. Se trata de estar de acuerdo o en desacuerdo, con algo , justificándolo.

Fuente: Tomado los temas de el Bloques 4 de la actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010.
Aporte de Estrategias Participativas: Cristina Placencio Ortiz y Mara Pazmiño.

BLOQUE 5: LOS CICLOS EN LA NATURALEZA Y SUS CAMBIOS

Estrategia Participativa: EL GIRASOL O CARRUSEL.

Es una técnica que permite que los participantes compartan en binas, cada vez distintas, temas que son sugeridos por el facilitador.

OBJETIVOS	PRESENTACIÓN DEL CASO	PROCESO	RECOMENDACIONES
<p>Esta Técnica es útil para que los participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Estimular un mejor clima de confianza en el grupo. *Reflexionar sobre experiencias vividas. *Compartir información relevante y significativa. *Establecer acuerdos sobre asuntos de relativa importancia. *capitalizar aprendizajes. 	<p>Una solución se puede presentar de diferentes maneras.</p> <ul style="list-style-type: none"> *Descripción de la situación. *Narración de un acontecimiento. *Dialogo. *Dramatización. *Secuencia fotográfica. *Película o video. *Artículo periodístico o separata. *Vivencia de una realidad. <p>Tenga presente que el estudio de caso se fundamenta en la realidad, por lo que no debemos presentar casos ficticios, situaciones triviales, indiferentes, ni de rutina, que no despierten un autentico interés en los participantes.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Dividir a los participantes en dos grupos equinumerosos. 2.-Solicitar que un grupo se ubique en circulo, en el centro de la sala , y luego el otro grupo forme un circulo en el exterior. Los participantes deben quedar en binas.. 3.-Explicar que las parejas de participantes van a conversar durante unos minutos sobre temas que serán planteados por el facilitador.. 4.- Indicar el tema y solicitar que comenten: compartan lo que se pide. 5.-Despues de unos minutos, cuando el facilitador considere suficiente, se pide que suspendan la conversación y que, el grupo interior recorra el puesto a la derecha, luego de que las nuevas binas se han formado , se sugiere el siguiente tema. Se procede a girar de esta misma manera por varias ocasiones para que así cada participante comparta cada tema con una persona distinta. 	<ul style="list-style-type: none"> *Cuando se trate de reflexionar sobre aprendizajes y capitalizarlos o llegar a acuerdos, es conveniente entregar a las parejas tarjetas en donde en comunión de criterios , expresen sus opiniones. Las tarjetas son recogidas , para luego, en grupos , procesarlas y presentarlas , en plenaria, para su análisis y puesta en común. *Cuando a través de este técnica se pretende mejorar el clima de confianza del grupo, es conveniente iniciar por cuestiones livianas, que no profundicen áreas sensibles de la personalidad, para paulatinamente , orientar los diálogos hacia esas áreas *El numero de aspecto a tratar en las binas deben ser por lo menos 5 . Se trata de que los participantes compartan con un buen numero de compañeros. *Si los participantes van simplemente a conversa , es decir, no van a realizar anotaciones al desarrollo puede hacerse de pies.

Fuente: Tomado los temas de el Bloques 5 de la actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica 2010.

Aporte de Estrategias Participativas: Cristina Placencio Ortiz y Mara Pazmiño.

AREA: CIENCIAS NATURALES

OBJETIVO ESPECÍFICO: Identificas la estructura de la tierra, a través del análisis de la influencia de las placas tectónicas; para su configuración.

EJES CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las Interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJE DE APRENDIZAJE: BIOMA PASTIZAL: El ecosistema expresa las interrelaciones bióticas y abióticas.

OBJETIVO EDUCATIVO DEL AÑO: Relacionar las estructuras internas de la tierra con los movimientos de las masas terrestres que inciden en la configuración de los relieves, mediante el análisis critico-reflexivo y la interpretación de modelos experimentales para destacar la importancia de la biodiversidad de los bosques.

BLOQUES CURRICULARES	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (PRODUCTIVAS Y SIGNIFICATIVAS)	RECURSOS	EVALUACIÓN		
					INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICA E INSTRUMENTO	
<p>#1 LA TIERRA UN PLANETA CON VIDA</p>	<p>Analizar la influencia de las placas tectónicas en los movimientos orogénicos y epirogenicos sobre el relieve ecuatoriano y las características que presentan la biodiversidad de estos ambientes, con observaciones directas, interpretación y descripción de fenómenos, modelos y gráficos.</p>	<p>_Estructura interna de la Tierra</p> <p>_La corteza o Litosfera.</p> <p>_Movimientos.</p> <p>_Biodiversidad</p>	<p>METODO EXPERIMENTAL. Observación: Observar un video sobre las placas tectónicas en los movimientos. Hipótesis: Plantear hipótesis sobre los movimientos de placas tectónicas. Experimento: Ejecutar el experimento con materiales reciclables. Comparación: Comparar el resultado del experimento con la hipótesis. Generalización: Inferir los conocimientos a casos prácticos.</p> <p>METODO DE OBSERVACION DIRECTA: Observación: Observar la diversidad ecológica del Ecuador. Descripción: Registro de la importancia de los bosques para la supervivencia. Interrelación: Visualizar los cambios producidos en los bosques por acción del hombre. Comparacion: Compara la diversidad ecológica de los bosques del Ecuador. Generalización: Elaboración de informes sobre la diversidad ecológica de los bosques.</p> <p>TAREAS _Elaborar un esquema sobre la diversidad ecológica de los bosques del Litoral con la Andina.</p>	<p>*video</p> <p>*materiales reciclables.</p> <p>*esfera.</p> <p>*mapas del Ecuador y Mapamundi.</p> <p>*cuaderno de trabajo.</p> <p>*guía del maestro.</p>	<p>_Relaciona los movimientos de las masa terrestres con el relieve y la ubicación de los bosques.</p>	<p>_Técnica Prueba Instrumento Cuestionario</p>	
	<p>*Reconocer la importancia de los bosques para la supervivencia del planeta Tierra con la valoración, descripción, y concienciación del manejo sustentable de este recurso natural.</p>	<p>_Formación de los bosques en el planeta.</p> <p>_Tipos de bosques. Bosques propios del Ecuador.</p> <p>_Importancia de los bosques para la supervivencia de la Tierra.</p>			<p>_Explica la importancia de la diversidad ecológica de cada región natural del Ecuador.</p>		<p>Técnica. Observación. Instrumento. Lista de cotejo.</p>
	<p>*comparar la diversidad ecológica de los bosques del Litoral, Interandino y Amazónico del Ecuador, con la observación directa , la relación y descripción de las características de cada región.</p>	<p>_Diversidad ecológica de los bosques del litoral, bosques montañoso, y de la Amazonia ecuatoriana. Bosques del Litoral. Bosques de la Amazonía.</p>			<p>_Relaciona las características de los suelo de bosques con la biodiversidad de cada región natural del Ecuador.</p>		<p>Técnica. Portafolio. Instrumento. Trabajos varios. Guía de seguimiento.</p>

AREA: CIENCIAS NATURALES

OBJETIVO ESPECÍFICO: Identificar la estructura de la tierra, a través del análisis de la influencia de las placas tectónicas; para su configuración.

EJES CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las Interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJE DE APRENDIZAJE: BIOMA PASTIZAL: El ecosistema expresa las interrelaciones bióticas y abióticas.

OBJETIVO EDUCATIVO DEL AÑO: Analizar las características a través del estudio de los procesos de retención y permeabilidad del Bioma Bosque de las regiones naturales del Ecuador, para tomar conciencia de la conservación y protección de este recurso natural.

OBJETIVO ESPECÍFICO: Identificar las características del suelo, mediante la lectura, observación de videos; para cuidar de manera sustentable el suelo como recurso natural

BLOQUES CURRICULARES	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (PRODUCTIVAS Y SIGNIFICATIVAS)	RECURSOS	EVALUACIÓN	
					INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICA E INSTRUMENTO
#2 EL SUELO Y SUS IRREGULARIDADES	*relacionar las características de los suelos de los bosques y la influencia de los seres vivos de cada región del Ecuador.	_Características de los suelos de los bosques y su influencia en los seres vivos	METODO EXPERIMENTAL: Observación: Observar un video sobre el suelo y sus características. Hipótesis: Plantear hipótesis sobre la influencia del suelo en los seres vivos. Experimento. Ejecutar el experimento de clasificar la clase de suelo. Comparación: Comparar el resultado del experimento con la hipótesis. Generalización: Generar ideas sobre la conservación del suelo.	Videos. Libros de consulta. Libros de los estudiantes.	*Relaciona las características de los suelos de bosques con la biodiversidad de cada región natural del Ecuador	Técnicas: Observación. Instrumento: Escala numérica
	Analizar los procesos de retención, permeabilidad y erosión del suelo, desde la observación experimental, la identificación de su estructura y composición y la interpretación de datos recolectados.	Agentes de retención y erosión del suelo.	METODO DE OBSERVACION DIRECTA: Observación: observar las consecuencias del impacto natural y humano sobre el suelo en el Ecuador. Descripción: describir las condiciones del suelo por acción de la explotación de los bosques en forma discriminada. INTERRELACION: Visualizar los cambios producidos en el suelo por acción del hombre. Comparación: comparar la diversidad de suelos que tiene el Ecuador Generalización: Elaboración de informes sobre la diversidad de los suelos del país	Guía del maestro. Computadora. Internet Mapa del Ecuador. Muestras de suelo. Microscopio.	*Diseña estrategias de recuperación y conservación de los suelos del Bioma bosque	Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario.
	*Comparar la permeabilidad y retención del agua en el suelo según el tipo de bosque, desde la interpretación y la relación de los elementos del ecosistema, y la caracterización de los bosques según la región del Ecuador en la que se encuentren.	Permeabilidad y retención del agua.			*Describe las relaciones que se establecen entre la concentración del agua con la biodiversidad del Bioma Bosque	Técnica: Observación Instrumento: Escala descriptiva.
	Identificar los recursos naturales renovables explotados en cada región del Ecuador y su impacto ambiental sobre el recurso del suelo, desde la observación de gráficos, videos, recolección e internet.	Recursos naturales renovables explotados en cada región y su impacto ambiental sobre el recurso del suelo		TAREAS: Elaborar un esquema grafico sobre las características del suelo de los bosques. Investigar y elaborar un resumen sobre los procesos de retención, permeabilidad y erosión del suelo.		*Reconoce las respuestas de los seres vivos a la presencia de los factores abióticos.

ÀREA: CIENCIAS NATURALES

EJES CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las Interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJE DE APRENDIZAJE: BIOMA PASTIZAL: El ecosistema expresa las interrelaciones bióticas y abióticas.

OBJETIVO EDUCATIVO DEL AÑO: Relacionar los factores que influyen en la concentración del agua con las características climáticas, mediante el estudio de modelos experimentales y la indagación para comprender la transformación y producción de la energía hidráulica y plantear estrategias que aseguren la permanencia de este recurso en el ecosistema

OBJETIVO ESPECÍFICO: Practicar el respeto a la naturaleza, mediante el cuidado, conservación y uso del agua; para precautelar la vida de los seres VIVOS.

BLOQUES CURRICULARES	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (PRODUCTIVAS Y SIGNIFICATIVAS)	RECURSOS	EVALUACIÓN	
					INDICADORES ESENCIALES	TÉCNICA E INSTRUMENTO
#3 EL AGUA , UN MEDIO DE VIDA	Describir el ciclo del agua en los bosques, desde la observación directa, la experimentación y la relación de las características climáticas con la humedad del suelo de este Bioma.	Ciclo del agua en los bosques. Concentración del agua en los bosques.	METODO DE OBSERVACION DIRECTA: Observación: conversar sobre el sistema hídrico del país. Observación de imágenes. Descripción: Realizar la decodificación de las imágenes. Aplicar la técnica de la palabra clave. Describir la importancia del agua para la supervivencia de los seres vivos. Interrelación: Relacionar la vida de los seres vivos con el agua . Aplicar la técnica de cotejos para la reafirmación de elementos. Comparación: Comparar los sistemas hídricos de cada región del país. Generalización: Elaborar un informe reflexivo sobre el agua como fuente de vida. Diseñar un organizador grafico.	Mapa del Ecuador. Laminas sobre el agua. Libros de los estudiantes. Libros de consultas. Internet. Computadoras. Videos. Guía del docente.	Describe el ciclo del agua en los bosques y la relación de las características climáticas con la humedad.	Técnica: Prueba Instrumento. Cuestionario.
	Relacionar la evapotranspiración con la humedad del suelo y su influencia en la biodiversidad del Bioma del bosque, con la observación e interpretación del agua como fuente de vida	Evapotranspiración: importancia climática y su influencia en la humedad de los suelos y los seres vivos.	Interrelación: Relacionar la vida de los seres vivos con el agua . Aplicar la técnica de cotejos para la reafirmación de elementos. Comparación: Comparar los sistemas hídricos de cada región del país.		Relaciona la evapotranspiración con la humedad del suelo y su influencia en biodiversidad del Bioma de Bosque.	
	Explicar la importancia del agua para los seres vivos de cada región natural del Ecuador, desde el análisis reflexivo y la interpretación del agua como fuente de vida.	Importancia del agua en la naturaleza	Generalización: Elaborar un informe reflexivo sobre el agua como fuente de vida. Diseñar un organizador grafico.		Explica la importancia del agua para los seres vivos da cada región natural del Ecuador	Técnica: Observación. Instrumento. Escala descriptiva
	Comparar los taxismos y tropismos desde el análisis de ejemplo, descripción de gráficos y videos y la caracterización de las respuestas de los organismos a diferentes estímulos.	Taxismos y tropismos	TAREAS: Participar en un conversatorio sobre la importancia del cuidado del agua, donde se cuente experiencias positivas y negativas. Investigar y elaborar un informe sobre la evaporización y su relación con la humedad del suelo. (P. lógico y Creativo)		Compara a base de gráficos y videos los taxismos y tropismos. Reconoce la relación del geotropismo e hidrotropismo con el crecimiento radicular de las plantas.	
	79	Reconocer la relación del geotropismo e hidrotropismo con el crecimiento del sistema radicular de las plantas de los bosques húmedos y secos, desde la decodificación de términos y el análisis descriptivo de la estructura de las raíces y la dirección de su crecimiento. *Identificar al recurso hídrico como fuente de producción de energía.	Relación del geotropismo e hidrotropismo. Sistema radicular en los bosques húmedos y secos. *energía hidráulica. Transformación de la energía potencial en cinética.	Realizar un análisis sobre el recurso hídrico como fuente de producción de energía. (P. lógico, Critico) Elaborar un modelo de turbina casera (P. lógico creativo)		Técnica: Prueba. Instrumento: Cuestionario.

ÀREA: CIENCIAS NATURALES

EJES CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las Interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJE DE APRENDIZAJE: BIOMA PASTIZAL: El ecosistema expresa las interrelaciones bióticas y abióticas.

OBJETIVO EDUCATIVO DEL AÑO: Identificar el clima que presentan las diferentes zonas y su influencia sobre las zonas boscosas, a través dell análisis de datos meteorológicos para aplicar estrategias de conservación y protección de la biodiversidad.

OBJETIVO ESPECÌFICO: Identificar y explicar los fenómenos físicos que se producen en la naturaleza, a través de videos e investigación para cuidar el planeta Tierra.

BLOQUES CURRICULARES	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÒGICAS (PRODUCTIVAS Y SIGNIFICATIVAS)	RECURSOS	EVALUACIÓN	
					INDICADORES ESENCIALES	TÈCNICA E INSTRUMENTO
<p>#4 EL CLIMA UN AIRE SIEMPRE CAMBIANTE</p>	Relacionar las características del clima de las regiones boscosas con las características de la flora y la fauna del lugar, desde la observación, descripción e interpretación de los aspectos observados	Características del clima de las regiones boscosas.	<p>METODO EXPERIMENTAL.. Observación: Observar el video sobre la influencia de las placas tectónicas en los movimientos. Observar imágenes de los textos. Hipótesis: Plantear hipótesis sobre los movimientos de placas tectónicas. EXPERIMENTO: Ejecutar el experimento con materiales reciclables. Comparación: Comparar el resultado del experimento con la hipótesis. Generalización: Inferir los conocimientos a casos prácticos.</p>	<p>Mapa del Ecuador. Video. Computadora. Internet. CD. Libros de los estudiantes. Libros de consulta. Cuadernos de trabajo. Periódicos. Revistas. Materiales de laboratorio. Materiales diversos.</p>	Relaciona las características del clima de las regiones boscosas del Ecuador con la biodiversidad de este Bioma.	<p>Técnica: Prueba. Instrumento: Cuestionario.</p>
	Diferenciar las características y composición de las capas atmosféricas desde la observación e interpretación de gráficos y la descripción de cada capa.	<p>La atmosfera : estructura</p> <p>Las nubes.</p>	<p>METODO DE OBSERVACION DIRECTA: Observación: Observar la diversidad ecológica del Ecuador. Descripción: Registro de la importancia de los bosques para la supervivencia. Interrelación: Visualizar los cambios producidos en los bosques por acción del hombre. Comparación: Comparar la diversidad ecológica de los bosques del Ecuador. Generalización: Elaboración de informes sobre la diversidad ecológica de los bosques.</p>		Describe las características de las capas que conforman la atmosfera.	
	Analizar la información que proporcionan las estaciones meteorológicas para el pronostico del estado del tiempo, desde la obtención e interpretación de datos experimentales e información bibliográfica	Importancia de las estaciones meteorológicas y su funcionamiento para pronosticar el estado del tiempo.	<p>TAREAS: Elaborar una veleta con materiales sencillos</p>		Explica el tiempo climático a través de la interpretación de los resultados de estaciones meteorológicas.	
	Explicar el impacto que tienen las zonas climáticas sobre los Bioma del bosque con la observación e interpretación audiovisual investigación bibliográfica y el análisis comparativo de las características y particularidades del manglar del litoral, bosques andinos de altura y selva Amazónica ecuatoriana.	<p>Zonas climáticas y su impacto sobre el Bioma del bosque.</p> <p>Características y particularidades del manglar del litoral, bosque Andinos de altura y selva Amazónica</p>			Explica el impacto que tienen las zonas climáticas sobre los Bioma del Bosque.	

ÀREA: CIENCIAS NATURALES

EJES CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las Interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJE DE APRENDIZAJE: BIOMA PASTIZAL: El ecosistema expresa las interrelaciones bióticas y abióticas.

OBJETIVO EDUCATIVO DEL AÑO: Explicar la importancia del recurso hídrico para los seres vivos, a través de la interpretación de las interrelaciones de los componentes bióticos y abióticos de los Bioma de Bosque de cada región natural del Ecuador.

OBJETIVO ESPECÍFICO: Practicar el respeto a la naturaleza, mediante el cuidado, conservación y uso del agua; para precautelar la vida de los seres vivos.

BLOQUES CURRICULARES	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS (PRODUCTIVAS Y SIGNIFICATIVAS)	RECURSOS	EVALUACIÓN		
					INDICADORES ESENCIALES	TÈCNICA E INSTRUMENTO	
<p>#5</p> <p>Los ciclos en la naturaleza y sus cambio</p>	<p>Describir el ciclo del agua desde la observación directa, interpretación de gráficos, experimentación e identificación de la relación de la temperatura con los cambios de estado del agua.</p>	<p>Ciclo del agua. Propiedades, composición. Potabilización del agua</p>	<p>METODO EXPERIMENTAL. Observación: Observar en video sobre el agua en la naturaleza. Hipótesis: Construir un filtro para obtener agua potables. Manifiestar hipótesis. Experimento: Ejecutar el experimento con materiales reciclables Comparacion: Compara el resultado del experimento con la hipótesis. Generalización: Inferir el resultado del exper METODO DE OBSERVACION DIRECTA: Observación: Observar la diversidad de la fauna del Ecuador. Descripción: Registro de la importancia de la fauna. Para la supervivencia de los seres vivos. Interrelación: visualizar los cambios producidos en la fauna por acción del hombre. Comparación: Comparar la diversidad faunística de los bosques del Ecuador. Generalización: Elaboración de informes sobre la diversidad florícola del Ecuador.</p> <p>TAREAS: Investigar y elaborar un mapa cognitivo sobre las cadenas alimenticias. Participar en un conversatorio sobre la importancia del cuidado, conservación y uso del agua. Elaborar un resumen sobre las características generales de los mamíferos. Investigar y elaborar un mapa cognitivo sobre el papel de de los mamíferos en el Bioma del Bosque.</p>	<p>Libros de consulta. Libros de los estudiantes. Cuaderno de trabajo Laminas. Videos. Laminas de animales vertebrados y mamíferos. Computadora. Internet. Materiales reciclables para experimento. Guía del docente.</p>	<p>Diseña estrategias de recuperación y conservación del agua. Explica el proceso de potabilización del agua.</p>	<p>Técnica: prueba. Instrumento: Cuestionario. Organizadores gráficos. Cadena de secuencias. Mándala. Mente facto.</p>	
	<p>Interpretar el ciclo biogeoquímico del carbono y el oxígeno, con la observación de gráficos, identificación de sus elementos y la descripción de los procesos.</p>	<p>Ciclo del oxígeno y del carbono en la naturaleza.</p>			<p>Relaciona la permanencia del agua en la naturaleza con la biodiversidad en las regiones naturales del Ecuador.</p>		<p>Técnica: portafolio. Instrumento: variadas registros. Fichas de seguimiento.</p>
	<p>Describir la diversidad de la flora o presente en las regiones ecuatorianas, desde la reflexión crítica del uso racional, sustentable y la identificación de los tipos de explotación racional de la flora de los bosques.</p>	<p>Diversidad de la flora en los bosques de las regiones: costa, sierra y Amazonia. Uso racional y sustentable de la flora.</p>			<p>Describe las relaciones que establecen entre la concentración del agua con la biodiversidad del Bioma del bosque.</p>		
	<p>Secuenciar cadenas alimenticias y relacionarlas para elaborar patrones o mapas de redes alimentarias en un Bioma Bosque desde la identificación, descripción y relación de la diversidad de la fauna y la flora en los bosques de las regiones Litoral y Amazonia.</p> <p>*Interpretar gráficos de redes alimenticias y deducir el papel de los mamíferos en el Bioma Bosque desde la identificación, descripción y sus características generales.</p>	<p>Diversidad de la fauna en los bosques del Ecuador.</p>			<p>Representa una red alimenticia del Bioma del bosque. Reconoce los vertebrados de acuerdo con sus características.</p>		<p>Técnica: Prueba. Instrumento: Cuestionario.</p>

ÀREA: CIENCIAS NATURALES

EJES CURRICULAR INTEGRADOR: Comprender las Interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJE DE APRENDIZAJE: BIOMA PASTIZAL: El ecosistema expresa las interrelaciones bióticas y abióticas.

OBJETIVO EDUCATIVO DEL AÑO: Analizar lo ciclos que se desarrollan en la naturaleza, para comprender las relaciones que se establecen en el Bioma Bosque , mediante la interpretación y concienciación de la importancia de la conservación de este recurso natural.

OBJETIVO ESPECÌFICO : analizar el mecanismo de excreción , como proceso de purificación , a fin de conservar la salud humana..

BLOQUES CURRICULARES	DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CONOCIMIENTOS	ESTRATEGIAS METODOLÒGICAS (PRODUCTIVAS Y SIGNIFICATIVAS)	RECURSOS	EVALUACIÒN	
					INDICADORES ESENCIALES	TÈCNICA E INSTRUMENTO
#6 LA TIERRA UN PLANETA CON VIDA	Explicar el impacto antropico en el deterioro ambiental y sus implicaciones en la fauna del Bioma Bosque desde la observación, el análisis reflexivo y la descripción de causas y efectos.	Fauna en riesgo por deterioro ambiental antropico.	METODO EXPERIMENTAL: Selección del problema: Percepción de los hechos a través de un problema. Hipótesis: Realizar conjeturas o la presentación de un hecho en forma de problema. Experimentación: repetir los hechos o fenómenos las veces que sean necesarias . Comparación: relacionar las hipótesis con los resultados obtenidos de la experimentación. Abstracción: Seleccionar y ordenar cualidades de un objeto o fenómeno.	Laminas. Libros de consulta. Libros de estudiantes. Cuaderno de trabajo. Guía del docente.	Analizar las causas y consecuencias de las actividades antropicas en el Bioma Bosque.	Técnica: prueba. Instrumento: cuestionario
	Analizar el mecanismo de excreción como un proceso de purificación del organismo humano, desde la interpretación y descripción de gráficos, secuenciación del proceso y el reconocimiento del valor de esta función para el organismo integrado al proceso de nutrición.	La especie humana y la excreción como mecanismo de purificación del organismo.	PROCESO: CICLO DEL APRENDIZAJE: Conocimientos previos. Reflexión. Conceptualización. Aplicación. Transferencia.	Revistas. Periódicos. Computadora.	Describe el proceso de formación y eliminación de desechos del organismo humano.	Técnica: portafolio. Instrumento: variadas registros, fichas de seguimiento.
	Explicar los cambios que ocurren en la pubertad en niños con la observación, descripción, la comparación y el reconocimiento de la estructura de los aparatos reproductores y de la importancia de los cambios biopsicológicos.	Sexualidad humana, la pubertad y los caracteres secundarios en niñas y niños.	TAREAS Realizar un análisis comparativo sobre la extracción del petróleo del ITTY o la conservación del mismo, ventajas y desventaja. Identificar gráficamente la función y órganos del aparato excretor. Investigar y elaborar un resumen sobre los cambios del ser humano en la pubertad.- Preparar una ponencia sobre el abuso sexual. Participar en un conversatorio sobre el impacto ambiental en las ciudades ecuatorianas.	Humanos. Médicos. Psicóloga Internet.	Identificar los cambios fisiológicos, psicológicos y sociales que caracterizan la pubertad en cada sexo.	

ANEXO 1

FORMATO DE CUESTIONARIO PARA ENCUESTA

Encuesta dirigida a los docentes de la Escuela Fiscal “Humberto Centanaro Gando”, acerca de las Estrategias Participativas que utiliza para el proceso de formación – aprendizaje en el área de Ciencias Naturales.

Marque con una (X) la alternativa de respuesta que usted elija.

1.- ¿Cree usted que el uso adecuado de Estrategias participativas en el proceso formación – aprendizaje mejora el rendimiento escolar de los estudiantes?

Si ()

No ()

2.- ¿Usa usted a menudo Estrategias participativas en la enseñanza de las Ciencias Naturales?

Si ()

No ()

3.- ¿Cree usted que las Estrategias Participativas que utiliza para impartir los contenidos de Ciencias Naturales son las adecuadas?

Si ()

Tal ves ()

No ()

4.- ¿usted al dar los contenidos de Ciencias Naturales se basa en los métodos y técnicas que le ofrece el texto escolar?

Si ()

A veces ()

No ()

5.- ¿Considera que los estudiantes están a gusto con la forma en que enseña el área de Ciencias Naturales?

Si ()

Tal vez ()

No ()

6.- ¿Dispone de suficiente material sobre estrategias que le facilite la enseñanza de las Ciencias Naturales?

Mucho ()

Poco ()

Nada ()

7.- ¿Considera que necesita recibir actualización sobre estrategias participativas innovadoras para un aprendizaje activo?

Si ()

No ()

8.- ¿Participaría en proyectos educativos sobre Estrategias innovadoras para mejorar la calidad de aprendizaje de sus estudiantes?

Si ()

Tal vez ()

No ()

ANEXO 2

FORMATO DE CUESTIONARIO PARA ENCUESTA

Encuesta dirigida a los estudiantes de la Escuela Fiscal “Humberto Centanaro Gando”, de 7mo. Año de Educación Básica, acerca de la manera como aprenden Ciencias Naturales.

Marque con una (X) la alternativa de respuesta que usted elija.

1)¿Te agradan las Ciencias Naturales?

Si ()

No ()

2)¿En que lugar recibes las clases de Ciencias Naturales?

Salón de clases ()

Patio ()

Ambos ()

3)¿Dónde prefieres recibir las clases de Ciencias Naturales?

Salón de clases ()

Patio ()

4)¿De que actividades disfrutarías mas, recibiendo las clases de las Ciencias Naturales?

Copiando la asignatura ()

Investigando ()

Haciendo experimentos ()

Observando el ecosistema ()

5) ¿consideras que tu maestra de ciencias naturales es...

Creativa ()

Comprensiva ()

Expresiva ()

6)¿ En el área de ciencias naturales te consideras un estudiante...

Creativo ()

Participativo ()

Indiferente ()

7) ¿Desearías que las clases de ciencias naturales sean mas dinámicas y divertidas?

Si ()

No ()

ANEXO 3



ANEXO 4



ANEXO 5



ANEXO 6



ANEXO 7



ANEXO 8

