



UNIDAD ACADÉMICA:

OFICINA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:

CREACIÓN DE UNA ESTRATEGIA DIDÁCTICA BASADA EN LA CREATIVIDAD
PARA EL DESARROLLO DE LA INTELIGENCIA ESPACIAL EN LOS ESTUDIANTES
DE EDUCACIÓN BÁSICA MEDIA

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de
Magister en Ciencias de la Educación**

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

Caracterización técnica del trabajo:

Desarrollo

Autor:

Lic. Álvaro Jeanpier Muñoz Rosero

Director:

Mg. Pablo David Pazmay Pazmay

Ambato – Ecuador

Enero 2018

Creación de una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media

Aprobado por:

Diego Armando Jiménez Bósquez, Prof.
Presidente del Comité Calificador
Coordinador de la Oficina de Investigación y Posgrados

Mg. Narciza de Jesús Villegas Villacrés
Miembro Calificador

Mg. Pablo David Pazmay Pazmay
Miembro Calificador
Director de Proyecto

Dr. Hugo Rogelio Altamirano Villarroel
Secretario General

Mg. Liliana del Rocío Merja Hernández
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:
Enero 2018



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SECRETARÍA GENERAL
PROCURADURÍA



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

BIBLIOTECA

Creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media

Informe de Trabajo de Titulación
presentado ante la
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ambato

por

Álvaro Jeanpier Muñoz Rosero

En cumplimiento parcial de los
requisitos para el Grado de
Magister en Ciencias de la
Educación.



Oficina de Investigación y Postgrados

Enero 2018

Ficha Técnica

Tema: Creación de una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media.

Tipo de Trabajo: Proyecto de Investigación

Clasificación Técnica del Trabajo: Desarrollo

Autor: Lic. Álvaro Jeanpier Muñoz Rosero

Director: Mg. Pablo David Pazmay Pazmay

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo:

Principal: Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

Secundaria: Desarrollo Humano y Salud Mental

Resumen Ejecutivo

Como producto final de este trabajo se presenta una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de Latacunga, a través del planteamiento de actividades que vinculan el aprendizaje creativo a fin de favorecer la inteligencia espacial de los estudiantes, además de promover su imaginación a través del uso de material cartográfico. Las unidades muestrales se determinaron a través de un muestreo no probabilístico discrecional. Posteriormente se procede al establecimiento de un diagnóstico inicial por medio de un test ad-hoc de inteligencia espacial aplicado a los estudiantes de educación básica media. Con los resultados obtenidos se diseñan actividades didácticas de intervención para el fortalecimiento de las inteligencias múltiples por medio del uso de material cartográfico.

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Álvaro Jeanpier Muñoz Rosero, portador de la cédula de ciudadanía y/o pasaporte No. 0401476353 declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Ciencias de la Educación, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.



Álvaro Jeanpier Muñoz Rosero

CC 0401476353



Dedicatoria

Dedico esta investigación a mi Dios todo poderoso por ser mi progenitor en esta vida y por darme la oportunidad de superarme, mis padres por ser mi motor impulsivo para conseguir mis metas anheladas, mi hermana Anita por ser mi amiga y confidente, Maholy por ser la alegría de mi vida, mis abuelitos Sr. Moises y Sra. Rosa por ser mi apoyo incondicional a quienes admiro por ser ejemplo de amor y hogar.

Reconocimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi querida Madre por ser ejemplo de lucha, apoyo y amor y por estar siempre pendiente de mis actividades cotidianas, al Sr. Mg. Pablo Pazmay, en calidad de tutor de tesis por su colaboración y guía para la culminación de este trabajo de investigación, a mis docentes de la Universidad por sus conocimientos impartidos quienes me ayudaron a progresar para ser competitivo en el desarrollo nacional.

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo crear una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de Latacunga, a través del planteamiento de actividades que vinculen el aprendizaje creativo por medio del uso de material cartográfico. Incluir la creatividad e imaginación como estrategia de enseñanza-aprendizaje permitirá que los estudiantes interioricen mejor el conocimiento, adaptándolo a sus requerimientos cognitivos y aplicándolo en cualquier contexto de su vida cotidiana. Se plantearon temas inherentes a las estrategias didácticas basadas en la creatividad y la teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, a través de los cuales se plantea la necesidad de elaborar, bajo un sustento epistémico – práctico, un esquema didáctico que motive a los estudiantes a participar de forma activa en su propio aprendizaje, por intermedio de actividades que involucren la creatividad como premisa básica. Se aplicó la metodología de investigación descriptiva – explicativa, ya que el trabajo de campo se realizó a través de la selección y aplicación de un test valoración psicométrica y una ficha de observación que permitieron identificar los hechos más recurrentes para determinar las necesidades específicas a nivel cognitivo de los estudiantes. Con los resultados obtenidos, se diseñaron actividades didácticas de intervención para el fortalecimiento de la inteligencia espacial, a fin de incentivar a los estudiantes hacia la obtención de un aprendizaje que pueda brindarles la oportunidad de desarrollar destrezas aplicables en cualquier etapa de su vida estudiantil y profesional.

Palabras Claves: Estrategia didáctica, creatividad, inteligencia espacial.

Abstract

The main objective of this research is to develop a didactic strategy to strengthen multiple intelligences in students of middle basic education at Hermano Miguel School, by establishing activities that link meaningful learning using maps. Including creativity and imagination as a teaching-learning strategy will allow students to internalize knowledge better by adapting to their cognitive requirements and applying in any situation of their daily lives. Topics in regard to playful strategies based on creativity and Gardner's theory of multiple intelligences were raised through which the need to develop under a practical epistemic approach resulted into a didactic framework that motivated students to participate actively on their own learning through activities that involve creativity as a basic premise. Descriptive and explanatory research methodologies were applied since fieldwork was performed through the selection and application of a psychometric evaluation test; in addition to an observation sheet that allowed to identify the most recurrent facts to determine the specific needs of student's cognitive level. With the obtained results, applicable didactic activities were designed for the strengthening of spatial intelligence in order to encourage students to gain knowledge that can give them the opportunity to develop skills that are suitable at any stage of their student and professional life.

Key Words: Didactic strategy, creativity, spatial intelligence, techniques.

Tabla de Contenido

Ficha Técnica	iii
Resumen Ejecutivo	iii
Declaración de Originalidad y Responsabilidad	iv
Dedicatoria	v
Reconocimientos.....	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Tabla de Contenido	ix
Lista de tablas.....	xii
Lista de figuras	xiii
CAPITULOS	1
1. Introducción	1
1.1.- Presentación del Trabajo.....	1
1.2.- Descripción del Documento.....	1
2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo	3
2.1.- Información Técnica Básica	3
2.2.- Descripción del Problema	3
2.3.- Preguntas Básicas.....	4
2.4.- Formulación de metas	4
2.5.- Objetivos	4
2.5.1.-Objetivo General.....	4
2.5.2.- Objetivos Específicos.	4
2.6.- Delimitación Funcional	5
3. Marco Teórico	6
3.1.- Definiciones y Conceptos.....	6
3.1.1.- Metodología didáctica	6
3.1.1.2.- Clasificación y selección de metodologías didácticas	8
3.1.2.- Estrategias de enseñanza aprendizaje	9
3.1.2.1.- Estrategia didáctica.....	9
3.1.2.2.- Criterios para la selección de estrategias didácticas.....	10
3.1.3.- Didáctica de la creatividad	11
3.1.3.1.- Creatividad	11
3.1.3.2.- Competencia.....	11
3.1.3.3.- Elementos	12

3.1.3.4.- El Proceso Creativo	12
3.1.3.5.- Intenciones Generales de la Didáctica de la Creatividad	13
3.1.3.6.- Intenciones Pedagógicas de la Didáctica de la Creatividad.....	13
3.1.3.7.- Potenciación de la Didáctica de la Creatividad	14
3.1.3.8.- Desarrollo de la Creatividad en la Escuela	15
3.1.3.9.- Ambiente Didáctico Creativo	16
3.1.3.10.- Proceso de Desarrollo	16
3.1.3.10.1.- Componentes básicos	17
3.1.3.10.1.- Los cuatro estadios del desarrollo cognitivo.....	17
3.1.4.- La Inteligencia	19
3.1.4.1.- Desarrollo de la inteligencia.....	19
3.1.4.2.- Relación entre la inteligencia y aprendizaje	20
3.1.5.- Inteligencias múltiples	21
3.1.5.1.- Perspectiva de Gardner sobre la inteligencia	21
3.1.5.2.-Diferentes tipos de inteligencia	22
3.1.6.- Inteligencia espacial.....	25
3.1.6.1.- Características.....	26
3.1.6.2.- Procesos de aprendizaje espacial.....	27
3.1.6.3.- Cómo establecer un ámbito de aprendizaje visual	27
3.1.7.- Estudios sociales	28
3.1.7.1.- Fines Educativos de la Geografía	29
3.1.7.2.- Recursos para estudiar estudios sociales.....	30
3.1.8.- Uso de material cartográfico.....	31
3.1.8.1.- Características del Material Cartográfico.....	32
3.1.8.2.- Uso del material cartográfico y geografía	32
3.1.8.3.- Uso del Material Cartográfico e Historia.....	33
3.1.8.4.- Tipos de Representación del Espacio Geográfico	34
3.2.- Estado del arte	36
4. Metodología	39
4.1.- Diagnóstico	39
4.2.- Métodos.....	40
4.3.- Materiales y herramientas	40
4.3.1.- Test ad-hoc	41
4.3.2.- Entrevista	41
4.4.- Muestra	41
5. Resultados	53
5.1.- Producto final del proyecto	53
5.1.1.- Antecedentes	53

5.1.2.- Justificación.....	53
5.1.3.- Objetivos	54
Objetivo General.....	54
Objetivos Específicos.	54
5.1.4.- Destinatario.....	54
5.1.5.- Preliminares	54
5.2.- Evaluación preliminar	61
5.2.1.-Criterios de evaluación	61
5.3.- Análisis de resultados.....	61
6. Conclusiones y Recomendaciones	64
6.1.- Conclusiones	64
6.2.- Recomendaciones.....	64
APÉNDICE 1	66
Cuestionario de Evaluación para Expertos.....	66
APÉNDICE 2	68
TEST AD-HOC INTELIGENCIA ESPACIAL	68
APÉNDICE 3	74
Cuestionario para Docentes	74
APÉNDICE 4	75
Entrevista	75
APÉNDICE 5	76
Referencias.....	80
RESUMEN FINAL.....	83

Lista de tablas

1: Análisis de desempeño pretest.....	42
2. Análisis del desempeño post-test.....	43
3: Análisis sociodemográfico de edad y género	45
4: Imaginación e inventiva	47
5: Apoyos y materiales didácticos	48
Tabla 6: Habilidades propias de la inteligencia espacial.....	49
7: Didáctica de la creatividad.....	50
8:Uso de materiales cartográficos	51
Tabla 9. Análisis porcentual del desempeño de los estudiantes en las fases Pre-test y Post-test.....	61
10. Análisis del desempeño post-test.....	62
11. Análisis comparativo del desempeño de los estudiantes en las fases Pre-test y Post-test	63

Lista de figuras

1: Análisis descriptivo de nivel de observación	43
2: Análisis descriptivo de la visión de conjunto	44
3: Análisis descriptivo de organización del espacio	44
4: Representación gráfica de la distribución de los estudiantes de acuerdo a su edad	45
5: Representación gráfica de la distribución de los estudiantes de acuerdo a su género	46
6: Imaginación e inventiva	47
7: Apoyos y materiales didácticos	48
8: Habilidades propias de la inteligencia espacial.....	49
9: Didáctica de la creatividad.....	50
10: Uso de materiales cartográficos.....	51
11: Análisis comparativo pretest - posttest de destrezas de inteligencia espacial.....	63

CAPITULOS

1. Introducción

1.1.- Presentación del Trabajo

Aprovechar las bondades que presta la tecnología para la educación es uno de los temas sobre los que han procurado teorizar los pedagogos en la actualidad, sin embargo, el influjo teórico no se ha concretado en la praxis educativa, más aún cuando ahora se concibe que una clase magistral no se limita únicamente al uso de la palabra sino a la estimulación de todos los sentidos que generen procesos integrales y holísticos de aprendizaje.

El presente proyecto comprende un trabajo de investigación y desarrollo que tiene como propósito el diseño y aplicación de una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de Latacunga, a través del planteamiento de actividades que vinculen el aprendizaje creativo por medio del uso de material cartográfico.

La investigación se llevó a cabo a partir de la fundamentación teórica y científica de las inteligencias múltiples y las estrategias didácticas para su fortalecimiento, conforme a la teoría de Gardner (1993). Posteriormente se procede al establecimiento de un diagnóstico inicial por medio de la técnica psicométrica aplicada a los estudiantes de sexto año de educación básica media. Las unidades muestrales se determinaron a través de un muestreo no probabilístico discrecional (Torres, Paz, & Salazar, 2006) ya que se seleccionaron a los sujetos participantes para la aplicación de la estrategia didáctica en forma intencional por parte del investigador. Con los resultados obtenidos se diseñó estrategias operativas de intervención para el fortalecimiento de la inteligencia espacial por medio de la aplicación de técnicas y actividades. Como Shaughness & Zechmeister (2007) lo recomiendan, se valoró los resultados por medio de la técnica del test y retest así como el análisis de concordancia por medio de expertos.

1.2.- Descripción del Documento

El documento está conformado por seis capítulos, de los cuales el Capítulo 1, referente a la Introducción, se proporciona una visión global de la temática objeto de estudio a fin de dar a conocer, con claridad y precisión, los lineamientos teóricos e investigativos abordados en el desarrollo del estudio. En el Capítulo 2, del Planteamiento de la Propuesta de Trabajo, contempla la descripción, formulación y establecimiento de las variables, objetivos y delimitación de la investigación. El Marco Teórico se desarrolla en el Capítulo 3, mismo que en la Sección 3.1, hace referencia a las principales definiciones y conceptos que delimitan la investigación, y en la Sección 3.2, se realiza un breve recuento de las investigaciones, innovaciones y/o desarrollos que ya se han realizado sobre la temática en el ámbito regional, nacional e internacional. En el Capítulo 4, de la Metodología, se establecen los parámetros investigativos empleados para la

concreción de los fines del trabajo de desarrollo en ejecución. En el Capítulo 5, Resultados, se realiza un somero análisis derivado de la realización de la investigación de campo, esto es, de la aplicación de las técnicas e instrumentos utilizados para la recopilación de información de la población sujeto de estudio. En el Capítulo 6, se establecen las Conclusiones y Recomendaciones fijadas como resultado de la recolección, tabulación y análisis de la información obtenida en el transcurso de la investigación.

En el transcurso del desarrollo del presente trabajo de investigación se incorporan las Normas APA 6 a fin de otorgar reconocimiento a los autores de las distintas obras bibliográficas que se han citado a lo largo de la investigación.

CAPITULO 2

2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

2.1.- Información Técnica Básica

Tema: Creación de una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media

Tipo de Trabajo: Proyecto de Investigación

Clasificación Técnica del Trabajo: Desarrollo

Autor: Lic. Álvaro Jeanpier Muñoz Rosero

Director: Mg. Pablo David Pazmay Pazmay

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo:

Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

2.2.- Descripción del Problema

A pesar de que la práctica docente procura de forma continua adaptar sus metodologías y herramientas didácticas a las necesidades de los estudiantes, cabe señalar que la mayoría de los docentes no utilizan la didáctica de la creatividad como un recurso que permita desarrollar la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media. El relegamiento de esta metodología didáctica en el área de Estudios Sociales ha tolerado que las actividades diarias de aprendizaje en esta área se desarrollen de manera poco atractiva hacia los estudiantes, situación que ha incidido en la ausencia de interés por parte de estos hacia el estudio de esta área.

En la cotidianidad de la práctica pedagógica, se ha vislumbrado que los docentes presentan dificultades para solucionar problemas relacionados con el empleo de materiales cartográficos en el área de Estudios Sociales; el desuso de material cartográfico en el aula de clase no ha permitido fortalecer el proceso de aprendizaje en ésta área de conocimiento. La actividad docente no ha procurado direccionar el aprendizaje hacia la promoción de habilidades en el manejo de material cartográfico; además, los estudiantes no cuentan con conocimientos básicos para la manipulación de este tipo de recursos didácticos.

La actividad docente, tal vez de manera no intencional, ha valorizado la preparación de clases monótonas incapaces de promover un aprendizaje significativo desconociendo a la creatividad y la investigación como fuentes primarias del conocimiento; la actividad del estudiante en el proceso de aprendizaje implica tan solo una mera recepción sistémica de contenidos, cuyo trasfondo educativo esconde una estrategia didáctica de memorización como propuesta metodológica. La instrucción se ha visto reducida a la simple memorización de contenidos

geográficos e históricos, situación que se ve reflejada en un conocimiento superficial en ésta área de conocimiento por parte de los estudiantes.

La realización de la presente investigación se justifica a razón de que contribuirá a proponer un modelo de enseñanza que permitirá a futuro sentar las bases de un modelo de enseñanza capaz de promover la inventiva e imaginación de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas pedagógicas basadas en lenguaje iconográfico. Además, promoverá el uso didáctico de material cartográfico como un importante sistema - código de comunicación imprescindible en todas las esferas de aprendizaje ya que en el plano de la enseñanza tiene implicaciones evidentes sobre los tres tipos de contenidos: factuales conceptuales, procedimentales y de actitudes y valores.

2.3.- Preguntas Básicas

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

- Se identifica en dificultades de aprendizaje, bajo rendimiento escolar y desmotivación académica generada por deficiente estimulación didáctica hacia los estudiantes.

¿Por qué se origina?

- La mayoría de los docentes no utilizan la didáctica de la creatividad como un recurso que permita desarrollar la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media

¿Dónde se detecta?

- Se detecta en el aula de clases, en el desenvolvimiento del estudiante en lecciones, tareas y trabajos grupales.

2.4.- Formulación de metas

Desarrollar una estrategia didáctica basada en el lenguaje iconográfico para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media.

2.5.- Objetivos

2.5.1.-Objetivo General.

- Establecer una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media de la Unidad Educativa Hermano Miguel – Latacunga.

2.5.2.- Objetivos Específicos.

1. Fundamentar de forma teórica las estrategias didácticas de la metodología de la creatividad para la aplicación de sus implicaciones didácticas.

2. Diagnosticar el nivel de desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media para el reconocimiento de su nivel de evolución y necesidades cognitivas en torno a su aprendizaje.
3. Diseñar actividades e instrumentos didácticos basados en la metodología de la creatividad para la promoción de la inventiva e imaginación de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas pedagógicas basadas en lenguaje iconográfico.
4. Implementar la estrategia didáctica basada en el lenguaje iconográfico para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media.

2.6.- Delimitación Funcional

Pregunta 1.- ¿Qué será capaz de hacer el producto final del trabajo de titulación?

- Estimular a los estudiantes a asimilar cualquier tipo de conocimientos que requieran de un determinado nivel de habilidades de visualización, idealización, interiorización y manejo de lenguaje iconográfico.
- Ofrecer una caracterización de la creatividad aplicable en el quehacer docente cotidiano al usar apoyos y materiales novedosos que estimulan el interés en el área de Estudios Sociales.
- Promover la inventiva e imaginación de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas pedagógicas basadas en lenguaje iconográfico.

Pregunta 2.- ¿Qué no será capaz de hacer el producto final del trabajo de titulación?

- No aplica

CAPITULO 3

3. Marco Teórico

3.1.- Definiciones y Conceptos

3.1.1.- Metodología didáctica

Desarrollar el problema de la metodología en educación supone buscar respuestas al cómo enseñar, es decir, a estructurar las actividades de enseñanza/aprendizaje en las que van a participar los estudiantes con el fin de alcanzar los objetivos propuestos con los contenidos seleccionados, mediante una acción intencional, sistemática y planificada.

La metodología define el modo de desarrollar la práctica diaria. Responde a la pregunta “¿Cómo puedo proceder con los estudiantes en un contexto, para favorecer su formación desde unos contenidos de enseñanza?”. La metodología necesita objetivos explícitos.

Según Vega, (2005)

La metodología pone de manifiesto las intenciones educativas del docente y sus premisas didácticas: concepción de educación, de enseñanza, de su didáctica específica, la idea que tiene del estudiante, sus conocimientos aplicados a los elementos curriculares básicos (intenciones docentes, competencias, contenidos, criterios de evaluación), sus valores educativos, su capacidad para gestionar la motivación didáctica de los estudiantes, su cota de respeto didáctico y demás” (pág. 128)

Cualquiera que sea la metodología seleccionada, es necesario que los contenidos que se pretendan impartir guarden consonancia con los objetivos programáticos previstos para determinada área de formación académica, a fin de que, al final del período educativo, sea posible verificar el cumplimiento de las metas previstas tanto en la metodología respectiva, como en la planificación curricular.

Los métodos, las técnicas y las actividades organizan el desarrollo de la comunicación didáctica en diversos niveles de concreción. Los métodos (del gr. metá, hacia lo largo, y odos, camino), en nuestro contexto, pueden considerarse caminos didácticos hacia la formación de las personas.

Para Pozo (2009)

La utilidad de los métodos de enseñanza radica en su flexibilidad y complementariedad. Si por técnica (del gr. techné, modo de hacer), en singular, entendemos el modo de realizar una ciencia o un arte, por técnicas didácticas (en plural) entenderemos concreciones del método. Los métodos se materializan en técnicas didácticas relacionadas con ellos. Para mayor claridad, identificaremos técnicas didácticas, propuestas metodológicas y metodologías (en plural), y con ellas nos referiremos a formatos, fórmulas o formas contrastadas de articular actividades didácticas” (pág. 112)

En síntesis se puede destacar que no obstante el área de formación académica en que se pretende implantar una metodología didáctica, ésta debe procurar considerar los requerimientos y necesidades cognitivas de los estudiantes, a fin de garantizar su aplicabilidad y efectividad en el aprendizaje.

Las líneas metodológicas generales que guíen las actividades de aprendizaje deben estar en consonancia con la importancia que tienen en el currículo del ámbito los contenidos relacionados con procedimientos.

Con un mayor rigor conceptual, metodología didáctica se podría definir como las estrategias de enseñanza con base científica que el/la docente propone en su aula para que los/las estudiantes adquieran determinados aprendizajes.

En esta misma línea, y como en su obra Jones, B. (2009) lo destaca:

Una estrategia de enseñanza es la pauta de intervención en el aula decidida por el profesor (puede incluir aspectos de la mediación del profesor, la organización del aula, el uso de recursos didácticos, etc.). Además, cualquier estrategia puede englobar tareas (cada actividad a realizar en un tiempo y situación determinada), procedimientos (una secuencia de tareas) y/o técnicas (secuencia ordenada de tareas y/o procedimientos que conducen a unos resultados precisos). Desde este enfoque, la “estrategia de enseñanza” solo se convierte en sinónimo de “metodología didáctica” cuando ésta cuenta con una base científica demostrada” (p. 64)

Todas las metodologías son equivalentes cuando se trata de hacer alcanzar objetivos simples como la adquisición y la comprensión de conocimientos, es por esto que es necesario determinar parámetros para establecer su clasificación y aspectos a considerar para su selección y posterior aplicación.

Las metodologías didácticas constituyen en sí un pilar básico en el desarrollo de las actividades cotidianas de enseñanza, de cierta forma la práctica docente ha mantenido por largo tiempo un método invariable de intervención didáctica fundamentado en la impartición unidireccional de información.

3.1.1.2.- Clasificación y selección de metodologías didácticas

Las investigaciones sobre metodologías didácticas, según Ferreiro, J. (2006), no han podido probar que una metodología sea mejor que el resto en cualquier situación de enseñanza-aprendizaje. La eficacia de la metodología depende de la combinación de algunos factores tales como:

- a)** Resultados de aprendizaje u objetivos previstos (objetivos sencillos frente a complejos, conocimientos frente a destrezas y/o actitudes, entre otros)
- b)** Características del estudiante (conocimientos previos, capacidades, motivación, estilo de aprendizaje)
- c)** Características del profesor (estilo docente, personalidad, capacidades docentes, motivación, creencias)
- d)** Características de la materia a enseñar (área disciplinar, nivel de complejidad, carácter más teórico o práctico)
- e)** Condiciones físicas y materiales (número de estudiantes, disposición del aula, disponibilidad de recursos, tiempo disponible)

Las metodologías más centradas en el estudiante son especialmente adecuadas para alcanzar objetivos relacionados con la memorización a largo plazo, el desarrollo del pensamiento, el desarrollo de la motivación y la transferencia o generalización de aprendizajes, lo cual les permitirá en lo posterior desarrollar destrezas motoras y cognitivas acorde a su estado de evolución cognoscitiva.

Para seleccionar una u otra metodología, según Hidalgo, B. (2002), es necesario conocer previamente sus ventajas e inconvenientes (conocer críticamente dicha metodología), tener claramente definidos las intenciones educativas (que resultados de aprendizaje se quieren lograr con el uso del método) y preparar correctamente la pauta de trabajo (analizando todos los factores que hemos comentado que afectan a la eficacia de los métodos).

En la medida de lo posible, el docente necesita conocer a detalle las fortalezas y debilidades de los estudiantes a fin de seleccionar una estrategia que le permita satisfacer las necesidades de éstos últimos, y sobre todo, estar seguro de que la estrategia contempla de forma específica todos aquellos aspectos que participan en su estructuración.

Normalmente en base a la participación del profesor y del estudiante se suele resumir o caracterizar en dos tipos de metodologías: “tradicionales” (aquellas centradas en el profesor; tratándose básicamente de la “lección magistral”), y “modernas” (o metodologías centradas en el estudiante). Fernández (2008), dicha clasificación la amplía a 3 categorías:

- Métodos basados en las distintas formas de exposiciones magistrales.
- Métodos orientados a la discusión y/o al trabajo en equipo (seminarios, estudios de caso, proyectos, enseñanza cooperativa, enseñanza basada en problemas, etc.).
- Métodos fundamentados en el aprendizaje individual o trabajo autónomo (contrato de aprendizaje, enseñanza a distancia, enseñanza programada, etc.).

Sin lugar a duda, a lo largo de la práctica docente continuada se han utilizado una serie de modelos didácticos con el único fin de proporcionar a los estudiantes de experimentar una innovación en las actividades cotidianas de enseñanza, y entre éstas, se destacan.

3.1.2.- Estrategias de enseñanza aprendizaje

La estrategia es primeramente una guía de acción, en el sentido de que orienta en la obtención de ciertos resultados, otorga sentido y coordinación a todo lo que se hace para llegar a la meta mientras se pone en práctica la estrategia, todas las acciones tienen un sentido, una orientación, la estrategia procura centrarse y estar fundamentada en un método.

La estrategia es un sistema de planificación aplicado a un conjunto articulado de acciones, permite conseguir un objetivo, sirve para obtener determinados resultados. De manera que no se puede hablar de que se usan estrategias cuando no hay una meta hacia donde se orienten las acciones (Mena, B. 2007). A diferencia del método, la estrategia es flexible puede tomar forma con base en las metas a donde se quiere llegar.

En su aplicación, la estrategia puede hacer uso de una serie de técnicas para conseguir los objetivos que persigue. La técnica se limita más bien a la orientación del aprendizaje en áreas delimitadas del curso, mientras que la estrategia abarca aspectos más generales del curso o de un proceso de formación completo.

3.1.2.1.- Estrategia didáctica

La estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje.

Zabala, A. & Arnau, L. (2010) lo destacan

La estrategia de enseñanza se concreta en acciones o actividades del maestro para la transmisión y el análisis de un conocimiento; y la estrategia de aprendizaje es el proceso individual del alumno, que implica acciones o actividades "visibles e invisibles" para aprender algo. Por lo tanto la estrategia de enseñanza es una y la estrategia de aprendizaje es otra" (p. 119)

Finalmente, con relación al concepto de técnica, ésta es considerada como un procedimiento didáctico que se presta a ayudar a realizar una parte del aprendizaje que se persigue con la estrategia.

Técnica didáctica es también un procedimiento lógico y con fundamento psicológico destinado a orientar el aprendizaje del alumno, lo puntual de la técnica es que ésta incide en un sector específico o en una fase del curso o tema que se imparte, como la presentación al inicio del curso, el análisis de contenidos, la síntesis o la crítica del mismo (Hidalgo, B. 2005). La técnica didáctica es el recurso particular de que se vale el docente para llevar a efecto los propósitos planteados desde la estrategia.

Las técnicas son procedimientos que buscan obtener eficazmente, a través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios productos precisos, como Arends. M. (2007) lo señala. Determinan de manera ordenada la forma de llevar a cabo un proceso, sus pasos definen claramente cómo ha de ser guiado el curso de las acciones para conseguir los objetivos propuestos.

Es necesario conocer a profundidad los aspectos más necesarios para diseñar e implementar una estrategia didáctica que permita proporcionar a los estudiantes una alternativa didáctica acorde a sus requerimientos motrices y cognitivos.

3.1.2.2.- Criterios para la selección de estrategias didácticas

Existe una gama muy extensa de opciones en cuanto a estrategias y técnicas didácticas, para lo cual el profesor requiere identificar algunas características básicas que le puedan ser de utilidad para tomar decisiones sobre aquellas que sean un apoyo para lograr los objetivos de su curso.

Resulta necesario tener en cuenta aquellos aspectos que hay que considerar de forma previa a la selección de una determinada estrategia didáctica, a fin de que los docentes puedan contar con criterios previamente determinados que les permitan en lo posterior seleccionar y aplicar una estrategia que se adecúe a las necesidades de los estudiantes.

a) Validez: Se refiere a la congruencia respecto a los objetivos, es decir a la relación entre actividad y conducta deseada. Una actividad es válida en la medida en que posibilite un cambio de conducta, o mejora personal, del sujeto en la dirección de algún objetivo, de acuerdo lo señalado por Díaz, G & Hernández, A. (2008).

b) Comprensividad: También en relación con los objetivos. Se refiere a si la actividad los recoge en toda su amplitud, tanto en el ámbito de cada objetivo, como del conjunto de todos ellos. Según Díaz, G & Hernández, A. (2008), hay que proveer a los estudiantes de tantos tipos de experiencias como áreas de desarrollo se intente potenciar (información, habilidades intelectuales, habilidades sociales, destrezas motoras, creencias, actitudes, valores, etc.)

- c) **Variedad:** es necesaria porque existen diversos tipos de aprendizaje y está en función del criterio anterior.
- d) **Adecuación:** se refiere a la adaptación de las diversas fases del desarrollo y niveles madurativos del sujeto.
- e) **Relevancia o significación:** está relacionado con la posibilidad de transferencia y utilidad para la vida actual y futura.

Si se procura considerar y aplicar de forma progresiva los criterios de selección antes referidos, los métodos de intervención didáctica que el docente decida implementar en lo posterior contarán con un referente teórico – práctico que le permita aplicar una estrategia didáctica sustentada en los requerimientos cognitivos de los estudiantes.

3.1.3.- Didáctica de la creatividad

3.1.3.1.- Creatividad

La mente creativa es aquella que busca métodos diferentes y es capaz de reinterpretar la realidad bajo el prisma de nuevos marcos lógicos. Todo ello, con el fin de encontrar nuevas formas de acercarse a la realidad y de dar respuestas creativas eficaces a los problemas que puedan surgir.

Resulta necesario señalar las características intrínsecas de la creatividad a fin de establecer una base teórico-práctica de los componentes pedagógicos de esta variante metodológica de enseñanza-aprendizaje, entre las que, según Gervilla, A. (2006) destacan:

- **Fluidez:** aspecto cuantitativo de producción. Cantidad, flujo de ideas o soluciones que un sujeto es capaz de producir ante un problema.
- **Flexibilidad:** aspecto cualitativo de la producción. Capacidad de reestructurar situaciones y dar soluciones diferentes ante un problema.
- **Originalidad:** producir respuestas infrecuentes estadísticamente.
- **Elaboración:** capacidad de “tratar” algo cuidadosa y minuciosamente. Permite imaginar los siguientes pasos una vez se ha concebido. No basta con tener una idea hay que saber llevarla a cabo.

3.1.3.2.- Competencia

Una base de conocimiento bien desarrollada. Como Gervilla, A. (2006) indica, cuantas más ideas, imágenes y frases se encuentren a lo largo del aprendizaje, más posibilidades hay de combinar estas piezas mentales de nuevas formas.

- **Pensamiento Imaginativo:** Proporciona la capacidad de ver las cosas de distintas formas, de reconocer modelos, de establecer conexiones.
- **Personalidad Audaz:** Tolera la ambigüedad y el riesgo, persevera en superar los obstáculos del camino y busca nuevas experiencias, en lugar de seguir la corriente.

- **Motivación Intrínseca:** Las personas creativas no se centran en motivaciones externas como pueden ser alcanzar metas, impresionar a las personas o ganar dinero, sino más bien en el placer y el desafío intrínseco de su trabajo.
- **Entorno Creativo:** Suscita, apoya y perfecciona las ideas creativas.

3.1.3.3.- Elementos

El conocimiento de los elementos de la didáctica de la creatividad permite, como Gervilla, A. (2006) señala, estructurar un modelo de planificación pedagógica en el que se pueda incorporar la dimensión creativa como eje concéntrico de las actividades docentes.

3.1.3.4.- El Proceso Creativo

El proceso creativo sigue, como Herrán (2008) señala, un esquema sencillo que comprende las siguientes fases:

- **Fase I: Identificación y definición del problema.-** La presencia de un problema que requiere de la realización de cambios suele ser el detonante más habitual de la puesta en marcha de un proceso creativo. Para que la decisión adoptada sea acertada, es fundamental que el proceso parta de un buen análisis y de la correcta comprensión del problema al que se quiere ofrecer una solución. Se trata por tanto de utilizar la información existente en forma de datos estadísticos, opiniones, necesidades, expectativas, objetivos, etc., para lo cual se puede recurrir a técnicas como los DAFO, el método Delphi, análisis morfológico, etc.
- **Fase II: Generación y selección de ideas.-** Es esta la fase en la que se producen las ideas que se constituirán en el fundamento para el diseño de posible situaciones de solución al problema planteado.
- **Fase III: Consenso y puesta en marcha de la idea desarrollada.-** El final del proceso creativo incluye la aceptación de una de las soluciones debatidas y desarrollada a partir de alguna de las ideas propuestas o de la agrupación de varias en los grupos de trabajo. Una vez consensuada la solución definitiva, la puesta en marcha de las acciones necesarias para su implementación (establecimiento de hitos, personas responsables, presupuesto, etc.) permitirá que las ideas nacidas en el proceso creativo se conviertan en un proyecto concreto, es decir, en una innovación.

-

Para definir el concepto de didáctica de la creatividad es necesario conocer su raíz etimológica: didáctica proviene del griego didaktiké, arte de enseñar. La palabra didáctica fue empleada por primera vez, con el sentido de enseñar, en 1629, por Ratke, como Dadamia (2001) indica. Más tarde, la didáctica pasó a ser conceptualizada como ciencia y arte de enseñar, prestándose

por consiguiente, a investigaciones referentes a cómo enseñar mejor; la palabra creatividad deriva del latín “creare”, la cual está emparentada con “creceré”, lo que significa crecer; por lo tanto la palabra creatividad significa “crear de la nada”.

Entonces, la didáctica de la creatividad es una metodología de enseñanza - aprendizaje capaz de promover la inventiva e imaginación de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas pedagógicas tendientes a la potenciación de la reflexión interrogativa, problematizadora y relacionante, es decir, del conocimiento complejo y el aprendizaje de destrezas más y más complejas. De manera especial, procura desarrollar dinámicas de aprendizaje por descubrimiento, tanto conceptual como de procedimientos, tanto individuales como cooperativas, presenciales y no presenciales.

3.1.3.5.- Intenciones Generales de la Didáctica de la Creatividad

Incorporar la creatividad a la Didáctica desde una perspectiva formativa pretende incorporar una dimensión metodológica activa a fin de fomentar su aplicación en distintas áreas de formación académica; incorpora las siguientes intenciones generales:

- Contribuir a la superación de la situación difuminada de la persona, propia de las sociedades modernas: 1) Confiar en la posibilidad y el valor educativo de las aportaciones de cada persona, promoviendo la idiosincrasia de cada estudiante a fin de. 2) Favorecer el cultivo de la razón personal o el pensamiento lógico propio, fundado, reflexivo y creativo, como soportes de la propia identidad.
- Favorecer la formación de todos los participantes, desde el cultivo de la creatividad para: 1) Humanizar en lo posible la comunicación didáctica. 2) Proporcionar la posibilidad de disfrutar mientras conocen, y de hacerlo descubriendo novedades, desde el punto de vista de su experiencia y de la de los demás.

Asimismo, cabe señalar que la innovación alcanzada en este proceso es objeto de una continua revisión, ya que la creatividad, aunque se manifiesta a través del proceso descrito, va más allá de una mera forma de proceder, tratándose más bien de un hábito y de una actitud.

3.1.3.6.- Intenciones Pedagógicas de la Didáctica de la Creatividad

Es necesario crear un ambiente creativo en cada clase por lo que señalaremos a continuación las intenciones pedagógicas que tiene la creatividad:

- Propiciar un clima de confianza y disponibilidad con los estudiantes y entre ellos, seguridad comunicativa y normalice aprender de los errores y las pequeñas frustraciones.
- Favorecer la motivación de los estudiantes.

- Desarrollar (desde la comunicación con los estudiantes) un liderazgo docente flexible, respetuoso y sosegado, situándolo en el referente democrático más que en el predominantemente autoritario o permisivo.
- Practicar el respeto didáctico: reflexionar en profundidad, actualizarse permanentemente, prepararse bien las clases, evitar comportamientos egocéntricos, valorar e incorporar a la comunicación didáctica las aportaciones del alumno, evaluar formativamente, etc.
- Pretender la coherencia y la ejemplaridad antes de la demanda, la unidad entre el sentimiento, el pensamiento y la acción.
- Promover la creatividad de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas de enseñanza.
- Potenciar la reflexión interrogativa, problematizadora y relacionante.
- Ofrecer espacios de autonomía destinados a la exploración reflexiva y a la producción individual, en grupos y cooperativa.
- Pretender profundizar en tres vertientes básicas: la fundamentación de los conocimientos, la funcionalidad y el cambio para la mejora social.
- Responsabilizar al alumno en su propio proceso de aprendizaje.

Es necesario crear un ambiente de colaboración, comunicación, evaluación y auto-evaluación basado en la coordinación de esfuerzos comunes, a través de la implementación de la didáctica de la creatividad.

3.1.3.7.- Potenciación de la Didáctica de la Creatividad

El proceso de aprender creativamente lleva consigo motivaciones humanas tan fuertes y estimulantes como las siguientes, destacadas por Sobejano, M. (2003):

- Implicación personal en algo significativo.
- Curiosidad y deseo de saber ante lo que sorprende, lo inacabado, la confusión, la complejidad, la falta de armonía, la desorganización y otras cosas por el estilo.
- Simplificación de la estructura o diagnóstico de una dificultad por medio de una síntesis de la información conocida, formando nuevas combinaciones o identificando fallos.
- Elaboración y divergencia, planteando nuevas alternativas, nuevas posibilidades, etc.
- Posibilidad de juzgar, evaluar, contrastar y comprobar.
- Desechar las soluciones condenadas al fracaso, erróneas o no prometedoras.
- Elegir la solución más adecuada haciéndola atractiva y estéticamente agradable.
- Comunicar los resultados a otros.

La organización del acto pedagógico (diseño, aplicación, análisis, apreciación) requiere depender de estrategias didácticas eficaces porque los profesores facilitan a los estudiantes el acceso al conocimiento y el desarrollo de sus capacidades intelectuales, habilidades, conocimientos, hábitos, aptitudes, sentimientos y emociones.

Lograr predisposición a aprender.- La predisposición a aprender de cada uno está determinada por factores culturales, personales y motivacionales.

La predisposición a aprender, es decir, la voluntad direccionada hacia la consecución de y consideración de diversas alternativas, es inmanente a todo proceso de enseñanza-aprendizaje, y para que esto se dé, es necesario, incentivar a los estudiantes hacia la exploración de diversas alternativas frente a una situación determinada.

Activar la Predisposición.- La predisposición se activa despertando curiosidad en el alumno, lo que se consigue a su vez creando incertidumbre. Por ejemplo, un profesor puede despertar curiosidad en sus estudiantes sobre cómo juega la ley de probabilidades, preguntándoles si podrían anunciar por anticipado los números premiados de la lotería.

Mantener la Predisposición.- Resulta indefectible dotar a la práctica docente de una dimensión distinta de enseñanza en la que se considere al desarrollo de la creatividad como una consecuencia inmediata de una serie de intentos no fallidos, sino dirigidos a lograr la perfección en un área determinada de formación, relegando al error como experiencia educativa.

3.1.3.8.- Desarrollo de la Creatividad en la Escuela

Para favorecer el desarrollo de la creatividad dentro del marco escolar encontramos una serie de activadores que consideran factores fundamentales en la formación del niño, los cognitivos, afectivos y sociales:

a. **Características Cognoscitivas:** Entre las más importantes tenemos:

- **Fineza de Percepción.-** El sujeto es buen observador y sabe captar al mismo tiempo los detalles y las situaciones globales. La percepción provee la materia para el trabajo del pensamiento.
- **Capacidad Intuitiva.-** La intuición es una especie de percepción completa, íntima e instantánea de realidades complejas.
- **Imaginación.-** Elabora y remodela los materiales que ingresaron a la psique a través de la percepción sensorial, pero no se trata de que la imaginación que vuela loca sino de la imaginación que vuela y aterriza.
- **Capacidad Crítica.-** Permite distinguir entre la información y la fuente de ésta. Es el polo opuesto del conformismo intelectual que con fuerza de un hábito inveterado tiende a averiguar cuál es la autoridad social del emisor y por principio se somete a ella. Paradójicamente, esta actitud crítica es compatible con la receptividad de nuevas ideas y con la humildad intelectual.

- **Curiosidad Intelectual.-** Las personas creativas viven en constante cuestionamiento. Uno de los tantos parecidos entre el genio y el niño es que ambos tienen en alto la capacidad de asombrarse y de preguntar una y mil veces: ¿por qué?

Con esto se entiende que si un alumno no está predispuesto a aprender determinada cosa en razón del ambiente cultural en el que interactúa o por sus características personales, el profesor da a conocer la adecuada predisposición en la misma situación de enseñanza-aprendizaje.

- b. **Características Afectivas.-** Dentro de las características afectivas más importantes tenemos:
 - **Soltura, libertad.-** El creador de buena categoría conserva algo de niño: el sentido lúdico de la vida.
 - **Pasión.-** Para ser creador hay que ser capaz de entusiasmarse, comprometerse y luchar.
 - **Audacia.-** Es la capacidad de afrontar los riesgos.
 - **Profundidad.-** Es la facilidad para ir más allá de la superficie y sumirse en profundas reflexiones.

A través de un conjunto complejo y circular de los métodos, las técnicas, los medios de la educación y diversas formas de organización de la enseñanza, siempre basados en la relevancia metodológica de la creatividad.

3.1.3.9.- Ambiente Didáctico Creativo

Un clima de relaciones cálido favorece la comunicación fluida. Un clima frío la enlentece o impide. La confianza y la seguridad afectiva propician la expresión e intercambio de planteamientos flexibles y originales. La desconfianza y el recelo limitan los cambios, sólo dejan pasar respuestas esperadas y tan sólo permiten creatividad rígida. A la mejora del ambiente didáctico pueden contribuir estas propuestas.

3.1.3.10.- Proceso de Desarrollo

Piaget, J. (2002) han hecho serios intentos por identificar secuencias las etapas y características del desarrollo intelectual del ser humano, tales como:

Piaget describió su trabajo como epistemología genética (es decir, los orígenes del pensamiento). La genética es el estudio científico de dónde vienen las cosas (sus orígenes). La epistemología se ocupa de las categorías básicas del pensamiento, es decir, del marco o de las propiedades estructurales de la inteligencia.

El objetivo de la teoría es explicar los mecanismos y procesos por los cuales el infante, y luego el niño, se desarrolla en un individuo que puede razonar y pensar usando hipótesis. Para Piaget, el desarrollo cognitivo es una reorganización progresiva de los procesos mentales como resultado de la maduración biológica y la experiencia ambiental.

Los niños construyen una comprensión del mundo que les rodea, y luego experimentan

discrepancias entre lo que ya saben y lo que descubren en su entorno.

3.1.3.10.1.- Componentes básicos

Hay tres componentes básicos de la teoría cognitiva de Piaget:

- Etapas del Desarrollo Cognitivo: (Sensorimotor, Preoperacional, Operacional concreta, Operacional formal)
- Esquemas (Bloques constructivos del conocimiento).
- Procesos de adaptación que permiten la transición de una etapa a otra (equilibrio, asimilación y acomodación).

3.1.3.10.1.- Los cuatro estadios del desarrollo cognitivo

Según Piaget, J. (2002), el desarrollo cognitivo de los niños avanza a través de una secuencia de cuatro estadios o grandes periodos críticos, cada uno de los cuales está marcado por cambios en como los niños conciben el mundo. Según el pensamiento de *Piaget* los niños son como “pequeños científicos” que tratan activamente de explorar y dar sentido al mundo que les rodea.

Gran parte de la teoría de este científico se fundamenta en la observación del desarrollo de sus propios hijos, a partir de lo cual, Piaget planteó una teoría acerca de las etapas del desarrollo intelectual en las que incluyó cuatro etapas diferenciadas:

- Etapa sensorio-motora: la cual abarca desde el nacimiento hasta los 2 años.
- Etapa pre-operacional: desde los 2 años hasta los 7 años aproximadamente.
- Etapa operaciones concretas: de 7 a 11 años aproximadamente y
- Etapa operaciones formales: que comienza en la adolescencia y se extiende hasta la edad adulta.

Etapa sensoriomotora o sensorio-motriz: Durante esta primera etapa, los bebés y niños pequeños adquieren sus conocimientos a través de experiencias sensoriales y objetos manipuladores. Para la concepción de esta etapa, Piaget partió de sus observaciones sobre su hija y sobrino.

Esta etapa tiene lugar entre el nacimiento hasta los dos años aproximadamente o hasta cuando se inicia el desarrollo del lenguaje funcional, o sea cuando los niños comienzan a comprender mejor la información que perciben con sus sentidos y expresarla en frases simples. En este punto del desarrollo, la inteligencia de un niño consiste básicamente, en exploraciones motoras y sensoriales básicas del mundo.

Piaget creía en el desarrollo de la permanencia del objeto o la constancia de los objetos, o sea, en el entendimiento de que los objetos continúan existiendo incluso cuando no pueden ser vistos, es el elemento más importante en este período de desarrollo. En otras palabras, los niños al aprender que los objetos son entidades separadas y distintas, que tienen una existencia propia fuera de su

percepción individual, son capaces de comenzar a relacionar nombres y palabras con sus respectivos objetos.

Etapas preoperacional: En esta etapa, los niños aprenden a través del juego de imitación, sin embargo, tienen un pensamiento egocéntrico y dificultades para comprender el punto de vista de otras personas. También a menudo luchan con la comprensión de la permanencia de objeto.

Por ejemplo, un investigador puede tomar un trozo de arcilla, dividirlo en dos piezas iguales, y luego dar a un niño la elección entre dos piezas de arcilla para jugar. Un pedazo de arcilla se amasa en una bola compacta mientras que el otro se le da una forma plana como de crepe. Dado que la forma plana parece más grande, el niño pre-operacional probablemente elegirá dicha pieza, aunque ambas dos piezas sean exactamente del mismo tamaño (conservación de la materia).

Etapas de las operaciones concretas: Los niños en este período del desarrollo empiezan a pensar de forma más lógica, sin embargo, su pensamiento aún puede ser muy rígido. Suelen tener limitaciones con los conceptos abstractos e hipotéticos. En esta fase, los niños empiezan a ser menos egocéntricos y son capaces de pensar, sentir y ponerse en el lugar de otras personas.

Los niños en la etapa operativa concreta también empiezan a entender que sus pensamientos son solamente para ellos y que no todo el mundo necesariamente comparte sus pensamientos, sentimientos y opiniones. Adquieren el concepto de conservación de la materia por lo cual ya son capaces de inferir que la cantidad de arcilla es igual independiente de su forma.

Etapas de las operaciones formales: Esta es la etapa final descrita por la teoría de Piaget e implica un aumento en la lógica, la capacidad de utilizar el razonamiento deductivo y una comprensión de las ideas abstractas. En esta etapa, las personas son capaces de distinguir múltiples soluciones potenciales a los problemas y pensar más científicamente sobre el mundo que les rodea.

Es importante señalar que Piaget no consideró el desarrollo cognitivo de los niños como un proceso cuantitativo; Es decir, los niños no sólo agregan más información a sus conocimientos existentes a medida que maduran, sino por el contrario, Piaget sugirió que hay un cambio cualitativo en cómo los niños piensan a medida que gradualmente avanzan a través de estas cuatro etapas.

Por ejemplo, un niño a los 7 años no sólo tiene más información sobre el mundo de la que tenía a la edad de 2 años; sino que experimenta un cambio fundamental en la forma cómo concibe el mundo. Para comprender mejor algunos de los procesos que ocurren durante el desarrollo cognitivo, es importante primero examinar algunos de los ideas y conceptos importantes introducidos por Piaget.

El profesor necesita conocer estos factores para actuar con la predisposición del alumno. Pero, de manera directa, es responsable del factor motivacional.

3.1.4.- La Inteligencia

Un aspecto que con frecuencia se destaca en la definición de inteligencia, es que la conducta inteligente es una conducta adaptativa, en el sentido que habitualmente se manifiesta cuando un sujeto enfrenta un problema en su relación con el medio. En este caso, como Hernández, P. (2002) señala, requiere plantearse el problema, proponer y probar una solución y verificar su efectividad. Si ésta es adecuada, habrá solucionado el problema y con ello restablecido su relación armónica con el medio, lo que se conoce como aplicación práctica y cotidiana de la inteligencia.

La inteligencia es el término global mediante el cual se describe una propiedad de la mente en la que se relacionan habilidades tales como las capacidades del pensamiento abstracto, el entendimiento, la comunicación, el raciocinio, el aprendizaje, la planificación y la solución de problemas.

La inteligencia es, conforme Raven, J. (2001) señala, “la capacidad de relacionar conocimientos que poseemos para resolver una determinada situación” (p. 28). Si se indaga un poco en la etimología de la propia palabra encontramos en su origen latino *inteligere*, compuesta de *intus* (entre) y *legere* (escoger). Por lo que podemos deducir que ser inteligente es saber elegir la mejor opción entre las que se nos brinda para resolver un problema.

La inteligencia es una capacidad mental muy general que, entre otras cosas, implica la habilidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas complejas, aprender rápidamente y aprender de la experiencia. No es un mero aprendizaje de los libros, ni una habilidad estrictamente académica, ni un talento para superar pruebas. Más bien, el concepto se refiere a la capacidad de comprender nuestro entorno.

La inteligencia no sólo se reduce a lo académico sino que es una combinación de todas las inteligencias. Ser hábil en el deporte o en las relaciones humanas implica unas capacidades que, por desgracia, no están seriamente contempladas en los programas de formación académica.

3.1.4.1.- Desarrollo de la inteligencia

Es considerado como la premisa básica de sustentación de la inteligencia, misma que parte desde la internalización del ser como sujeto único capaz de resolver sus propios problemas, y, desde el punto de vista de la concepción de este como un miembro más de la sociedad cuyo fin último es el de contribuir, desde su propia capacidad intelectual, a la solución de problemas más comunes e inherentes a la voluntad de lo demás.

Serrano, A. (2007), hace referencia a “la pedagogía como la ciencia que estudia la educación humana y elabora técnicas que facilitan el aprendizaje; los pedagogos muestran gran interés en los diferentes aspectos relacionados con la inteligencia y sus factores condicionantes,

tanto psicológicos y biológicos como socio- culturales” (p. 48). Algunos de estos condicionantes, como Nisbet&Chucks (2002) lo señalan, son:

- **Factores hereditarios:** el carácter hereditario no significa una relación lineal ni que se encuentre predeterminado. La combinación de genes ofrece multitud de posibilidades. Estudios realizados con gemelos idénticos (monocigóticos) y mellizos (dicigóticos) ayudan a establecer estas diferencias. Es un factor más, no determinante.
- **Otros factores biológicos:** la migración de mayor densidad de neuronas especializadas en almacenar conocimiento, desde el tronco encefálico hacia la corteza cerebral, crea conexiones sinápticas más entrelazadas en los primeros meses de vida.
- **Factores ambientales:** el entorno del individuo es crucial para el desarrollo de la inteligencia; situaciones muy opresivas pueden limitarla al generar inestabilidad emocional.
- **Educación:** una educación esmerada puede proporcionar valiosas herramientas para desenvolverse.
- **Motivación:** un individuo puede desarrollar mejor su inteligencia si es motivado por su familia o personas de su entorno a mejorar su percepción cognitiva.
- **Hábitos saludables:** una dieta sana genera mejores condiciones para desarrollarse. Dormir adecuadamente facilita el desarrollo de los procesos cerebrales. El alcohol y otras drogas pueden llegar a incapacitar al individuo.

El niño y la niña construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; esta participación implica actuar sobre su entorno, apropiarse de él, conquistarlo, en un proceso de interrelación con los demás. Es mucho más que elegir los materiales o los compañeros y las compañeras para sus juegos. Un clima participativo contribuye a que el estudiante desarrolle la capacidad de manejarse de manera autónoma, creativa, con iniciativa y solucionando problemas cotidianos.

3.1.4.2.- Relación entre la inteligencia y aprendizaje

En la educación existe una interrelación entre la inteligencia y el aprendizaje ya que desarrollan las características cognitivas con las actividades que se desarrollan de acuerdo al estado de sensación en el empleo de aspectos de los sentidos dentro del proceso de enseñanza - aprendizaje.

Fernández, S. (2004) manifiesta que “la función del nuevo profesor es conocer cómo se imparten el aprendizaje, para estimular a partir de los contenidos por el ambiente y por el entorno social” (p. 136). Las diferentes inteligencias de sus estudiantes y hacerles aptos para resolver problemas o crear productos, la angustia es indagar si al no tener debidamente estimulada todas sus inteligencias, el profesor será capaz de transformarse en un estimulador de múltiples inteligencias.

Entonces se puede afirmar que los docentes deben conocer el grado de dificultad o aceptación que tienen los estudiantes para proponer soluciones a problemas cotidianos que se presenten dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

3.1.5.- Inteligencias múltiples

La consideración de las inteligencias múltiples como premisa básica para la concepción de un proceso de enseñanza que se fundamente en sus principales postulados, permite al docente planificar las tareas diarias en base a la realización de actividades didácticas que incentiven al docente el poner en marcha y activar todas y cada una de las inteligencias que posee el estudiante, pero, sobre todo, a conocer cuál es la inteligencia que más resalta en el estudiante.

Es necesario señalar que si bien la inteligencia se define como la capacidad de entender o comprender, no hay una sola sino varios tipos, muchas veces depende de los valores o la cultura de cada sociedad, otras de las funciones, aptitudes o talentos, del que la usa o la define, estas son las claves para saber todo sobre ella.

Tradicionalmente se ha visto la inteligencia como una sola identidad inherente a cada uno de nosotros y en diferentes grados. En el año de 1983, Gardner, H. psicólogo estadounidense reconocido por sus teorías acerca de la inteligencia amplió el concepto de la inteligencia al decir que ésta es la capacidad desarrollable y no solo algo innato de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una cultura (o varias); así estaba quitando la etiqueta de inteligentes sólo a los "intelectuales" y estaba dando cabida a una serie de latentes que antes no habían sido reconocidos.

La teoría de Gardner, H. (2007), no estaría completa si no hubiera formulado, en 1983, el término "Inteligencias múltiples", en el cual se agrupan 8 tipos de ellas. Para definir cada ámbito de la inteligencia, Gardner estudió el desarrollo de habilidades en los niños y la forma en que se descomponen las diferentes capacidades en casos de daño cerebral. Observó cómo se manifiesta cada una de las inteligencias dentro de la cultura del individuo. Por ejemplo se demuestra una inteligencia lingüística escribiendo poesía en una cultura y contando historia de otras.

3.1.5.1.- Perspectiva de Gardner sobre la inteligencia

Conforme Ballester, L. (2001) lo destaca, "esta teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, H. (2007) defiende una noción pluralista de la inteligencia, como algo cambiante que se desarrolla a lo largo de la vida del individuo" (p. 79). Depende de cómo responda éste a las experiencias de su entorno, descartando que la inteligencia sea algo fijo y unitario desde el nacimiento. De este modo, conforme Carrasco, J. & Caldero, J. (2000), "la educación tiene un papel importante para el desarrollo de la inteligencia ya que es el resultado de la interacción entre factores biológicos y medio ambiente" (p. 117). Esta perspectiva multidimensional sobre la inteligencia está basada en la definición de la inteligencia como un conjunto de habilidades, talentos

o capacidades mentales y no como aptitudes, puesto que se presentan como un proceso de cambio y mejora.

La inteligencia no debe ser vista como algo unitario, que agrupa diferentes capacidades específicas con distinto nivel de generalidad, sino como un conjunto de inteligencias múltiples, distintas e independientes.

3.1.5.2.-Diferentes tipos de inteligencia

La concepción de las inteligencias múltiples como eje de la práctica docente permite a este diseñar un proceso educativo que conste de una variedad infinita de posibilidades para intervenir de forma efectiva en los constructos mentales de los estudiantes.

Es por esto que, para definir cada ámbito de la inteligencia, Gardner, H. (2007), estudió el desarrollo de habilidades en los niños y la forma en que se descomponían las diferentes capacidades en casos de daño cerebral. Además observó cómo se manifestaba cada una de las inteligencias dentro de la cultura del individuo.

La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner, H. (2007), concibe el aprendizaje como corolario de la correcta y asertiva aplicación de una serie de procesos cognitivos que se llevan a cabo gracias a la interacción de las distintas variantes de la inteligencia que de forma indefectible está presente en todos los estudiantes, en espera tan solo de recibir la adecuada motivación para ser activada y puesta a prueba.

Al respecto, Zubiría, H. (2002), destaca:

Las últimas teorías en psicología sobre la multiplicidad de las inteligencias, elaboradas por el profesor Gardner, H. (2007) y sus colaboradores del proyecto Zero de la Escuela Superior de Educación de Harvard, dejan atrás la concepción casi única de la inteligencia. Hasta hoy sólo eran evaluadas y potenciadas la inteligencia lógico-matemática y la lingüística. A diferencia de esta concepción, la teoría de las IM (inteligencias múltiples) entiende la competencia cognitiva como un conjunto de habilidades, talentos y capacidades mentales que llama "inteligencias". Todas las personas poseen estas habilidades, capacidades mentales y talentos en distintos niveles de desarrollo. (p. 84-85)

La teoría de las inteligencias múltiples es un modelo epistemológico en el que la inteligencia no es vista como algo unitario, que agrupa diferentes capacidades específicas con distinto nivel de generalidad, sino como un conjunto de inteligencias múltiples, distintas e independientes. Gardner define la inteligencia como la capacidad de resolver problemas o elaborar productos que sean valiosos en una o más culturas.

Es por esto que, Gardner, H. (1993), en su libro, *Inteligencias Múltiples: la teoría en práctica*, identifica ocho tipos de inteligencia:

1. Inteligencia lingüística
2. Inteligencia lógica-Matemática
3. Inteligencia espacial
4. Inteligencia corporal – kinética
5. Inteligencia musical
6. Inteligencia interpersonal
7. Inteligencia intrapersonal
8. Inteligencia naturalista

La particularidad de esta teoría sugiere considerar al estudiante como un individuo capaz de fortalecer cada uno de los ámbitos en que su inteligencia debe ser puesta en práctica, para lo cual se debe tener en cuenta el contexto en el que sus habilidades deban ser aplicadas conforme sus necesidades.

Por lo que, Gardner, H. (1993) identifica ocho diferentes tipos de inteligencia, señaladas a continuación:

Inteligencia lingüística: Acorde a lo que Gardner, H. (1993) indica, la inteligencia lingüística es la capacidad para comprender, utilizar y aprender el lenguaje. Una comprensión rápida de textos y un vocabulario amplio son indicadores de una inteligencia verbal elevada. Si una persona comete muchos errores lingüísticos, puede ser indicativo de una inteligencia más baja, aunque también puede deberse simplemente a una imprecisión.

En los niños se aprecia en su facilidad para escribir, leer, contar cuentos o hacer crucigramas, facilidad para los idiomas, oratoria, pero sobre todo, esta inteligencia permite que las personas expongan conceptos con mucha claridad.

La consideración de esta inteligencia permitió conocer las destrezas en el manejo de la lengua que requieren ser corregidas, atendidas y fortalecidas en los estudiantes.

Inteligencia lógica-Matemática: Es la capacidad para usar los números de manera efectiva y razonar adecuadamente. Gardner, H. (1993) sostiene que esta inteligencia se aprecia en los menores por su interés en patrones de medida, categorías y relaciones. Facilidad para la resolución de problemas aritméticos, juegos de estrategia y experimentos.

Si bien la inteligencia lógico - matemática se encuentra presente en todas las actividades diarias del estudiante, siempre es necesario contar con un diseño didáctico que permita al docente

y al estudiante respaldar sus tareas de aprendizaje con actividades lúdicas que promuevan el desarrollo cognitivo.

Inteligencia espacial: Como Gardner, H. (1993) señala, es la habilidad para percibir de manera exacta el mundo visual-espacial y de ejecutar transformaciones sobre esas percepciones. Los niños piensan en imágenes y dibujos.

Tienen facilidad para resolver puzzles, dedican el tiempo libre a dibujar, prefieren juegos constructivos, también se pueden ubicar mejor en el espacio.

Es siempre importante el hecho de procurar incorporar en el proceso de enseñanza el contexto en que el estudiante se desarrolla, ya que este determina las capacidades, fortalezas y debilidades que deben ser consideradas en el proceso educativo.

Inteligencia corporal - kinética: Gardner, H. (1993) señala que, la capacidad para usar todo el cuerpo para expresar ideas y sentimientos y la facilidad en el uso de las propias manos para producir o transformar cosas. Facilidad para procesar el conocimiento a través de las sensaciones corporales, tal y como lo hacen los deportistas, actores, bailarines o manualidades.

El desarrollo de esta inteligencia promueve en el estudiante la habilidad para manipular con sus propias manos y sobre todo crear, en base su creatividad e ingenio, un sinnúmero de posibilidades que solo pueden ser concebidas en su mente.

Inteligencia musical: La capacidad de percibir, discriminar, transformar y expresar las formas musicales. Esta inteligencia incluye la sensibilidad al ritmo, el tono, la melodía, el timbre o el color tonal de una pieza musical, como Gardner, H (1993) indica. Los menores se manifiestan frecuentemente con canciones y sonidos. Identifican con facilidad los sonidos, interpretan canciones de oído.

El fortalecimiento de la inteligencia musical en el estudiante no solo promueve habilidades de interpretación de melodías, sino que proporciona y despierta en el estudiante destrezas relacionadas con la atención, la predisposición al aprendizaje, y sobre todo, la concentración.

Inteligencia interpersonal: Es, como Gardner, H. (1993) destaca, la capacidad de percibir y establecer distinciones en los estados de ánimo, las intenciones, las motivaciones y los sentimientos de otras personas. Esto puede incluir la sensibilidad a las expresiones faciales, la voz y los gestos; se comunican bien y son líderes en sus grupos. Entienden los sentimientos de los demás y proyectan con facilidad las relaciones interpersonales, facilidad para influir en las personas.

El hecho de considerar la voluntad y sentimientos de las personas que convivan dentro del contexto del estudiante, incentiva a este a abrir su mente y redireccionarla hacia la consideración

de criterios e ideas que tal vez puedan ser mejores y contrarias a las suyas propias, y que por tanto, tenga que asumirlas con responsabilidad y respeto.

Inteligencia intrapersonal: El reconocimiento de sí mismo y la habilidad para adaptar las propias maneras de actuar a partir de ese conocimiento. Aparecen, según Gardner, H. (1993) como introvertidos, reconocen sus propios sentimientos y se auto-motivan intelectualmente, también tienen la capacidad de conocer su personalidad, sus capacidades y debilidades, son buenos para crear proyectos, ideas innovadoras, pero si no tienen inteligencia interpersonal y lingüística tendrán dificultades para dar a conocer sus ideas.

En la conceptualización de esta inteligencia se resalta la importancia de considerar el desarrollo conjunto de todas y cada una de las inteligencias múltiples, ya que estas resultan ser concomitantes y dependientes una de otra.

Inteligencia naturalista: Es, como Gardner, H. (1993) destaca, la capacidad de distinguir, clasificar y utilizar elementos del medio ambiente, objetos, animales o plantas, o de facilidad de comunicación con la naturaleza: Reconocen los cambios del ambiente, temperatura, contaminación, etcétera, también se interesan por las plantas, los animales, y en general el medio ambiente.

La creatividad, en conjunto con la consideración pedagógica de la teoría de las inteligencias múltiples, posibilita la consolidación de las nociones y pre-conceptos acerca del mundo, desarrolla sus diferentes formas de expresión y su lenguaje, posibilita el desarrollo motor, permite construir relaciones sociales a través de la asunción de roles y la práctica de reglas morales, así como la necesaria expresividad de sentimientos y temores que irán dando fuerza al yo para la consolidación de la personalidad.

3.1.6.- Inteligencia espacial

La Inteligencia espacial se define como la capacidad para percibir el mundo de una forma óptima, en lo que se refiere a la percepción visual y del espacio, junto con la capacidad para realizar modificaciones sobre esas percepciones. Poseer una Inteligencia espacial implica, según Rigo, D., & Donovan, D. (2011) ser especialmente sensible al color, a las líneas, al espacio, a las formas, así como a las relaciones que existen entre los elementos. La capacidad de representación y orientación geográfica también forma parte de esta inteligencia.

Existe una serie de habilidades intrínsecas a la inteligencia espacial, que se refieren a la capacidad para la discriminación visual, el reconocimiento, la proyección, la imagen mental, el razonamiento espacial y el manejo y la reproducción de imágenes.

En el ámbito educativo, los estudiantes con inteligencia espacial tienen una respuesta favorable a estímulos como el visionado de una película, la proyección de diapositivas, la exposición de gráficos, o la disposición de materiales organizados en función de colores. En términos generales, podemos afirmar que el aprendizaje de los estudiantes con inteligencia espacial puede orientarse a través de herramientas visuales, como todo tipo de mapas, ya sean conceptuales, visuales, mentales, etcétera.

3.1.6.1.- Características

Según Izquierdo, C. (2004), las personas que manifiestan una buena inteligencia espacial presentan las siguientes características:

- Aprenden viendo y observando
- Reconocen caras, objetos, formas, colores, detalles y escenas.
- Se orientan fácilmente en el espacio, por ejemplo, cuando se mueven y viajan.
- Perciben y producen imágenes mentales, piensan mediante dibujos y visualizan los detalles más simples.
- Utilizan imágenes visuales como ayuda para recordar información
- Descifran gráficos, esquemas, mapas y diagramas.
- Aprenden con gran facilidad mediante la representación gráfica o a través de medios visuales.
- Se divierten garabateando, dibujando, esculpiendo o reproduciendo objetos.
- Les gusta construir productos tridimensionales, tales como objetos de papiroflexia (pajaritas, casas o recipientes).
- Son capaces de cambiar mentalmente la forma de un objeto: como doblar un trozo de papel imaginado que se convierte en una figura compleja, visualizando su nueva forma.
- Pueden mover y rotar mentalmente objetos en el espacio para determinar cómo se relacionan con otros objetos: por ejemplo, cambiar el mecanismo de las partes de una maquinaria.
- Ven cosas de diferentes formas o desde «nuevas perspectivas».
- Perciben tanto los patrones sutiles como los obvios.
- Crean representaciones de la información concreta o visual.
- Son hábiles para hacer diseños figurativos, abstractos. espaciales o trabajos originales de arte.

El empleo de estas herramientas tiene como objetivo permitir al docente y al alumno explorar un determinado contenido antes que destacar producciones estéticas. Existen muchas formas de representación gráfica que pueden emplearse eficazmente en el aula.

3.1.6.2.- Procesos de aprendizaje espacial

En el libro de Nisbet, J. & Chucks (2002), se identifican tres amplios componentes de la imaginación visual: imágenes externas que percibimos, imágenes internas que soñamos o imaginamos y la clase de imágenes que creamos cuando hacemos garabatos, dibujamos o pintamos. El pensamiento espacial está compuesto por aquello que vemos, imaginamos o dibujamos.

3.1.6.3.- Cómo establecer un ámbito de aprendizaje visual

Existen algunas recomendaciones de carácter general que pueden ser llevadas a cabo para fomentar el aprendizaje de los estudiantes con inteligencia espacial. Algunas de ellas, como Antúnez, A. (2008) refiere, son la mejora de las condiciones de iluminación del aula, la disposición de las mesas en círculo o semicírculo, o la exposición de trabajos artísticos, lo que puede llevar a la creación de un lugar que haga las funciones de museo-aula.

Herramientas visuales: Los estudiantes y los docentes deberían poder disponer de una serie de herramientas necesarias para el aprendizaje visual, como papel, gises, lápices, marcadores, pinturas, cámaras, computadoras y proyectores. Es necesario organizar los lugares destinados a guardar materiales con el fin de contar con los elementos necesarios y limitar las posibilidades de distracción que pueda brindar un espacio visual desordenado.

La inteligencia espacial debe ser el canal por el que se debe conducir el aprendizaje del estudiante o que la posea en cualquiera de las materias, especialmente en aquellas en las que le cueste más encontrar elementos motivadores. En este sentido, existen distintas estrategias que pueden ayudar al docente en el desarrollo de su labor, de manera paralela al desarrollo de la inteligencia espacial de su estudiante.

Áreas destinadas a exhibición: A fin de evitar la sobrecarga del campo visual, se asignarán espacios especiales para la exhibición de trabajos artísticos, mensajes o fotografías. Las paredes, carteleras o tabiques destinados a exhibición pueden asumir características de museo según la manera como se dispongan los trabajos.

Estímulos periféricos: La teoría del aprendizaje acelerado postula que el ritmo y la cantidad de aprendizaje pueden incrementarse notoriamente. Una estrategia acelerada aprovecha la percepción periférica humana tanto para enseñar como para facilitar la memoria a largo plazo. El material visual periférico se registra en el nivel subconsciente y puede recordarse con facilidad cuando se lo activa posteriormente durante una clase.

El uso de materiales periféricos para el aprendizaje acelerado, se considera un componente visual importante para que el alumno se conecte con un determinado tema. A fin de mantener su atractivo, los elementos visuales deberán reemplazarse o transformarse de algún modo

una vez por semana. Esta tarea puede resultar agotadora, a menos que se comparta con los estudiantes u otros docentes.

Cambio de perspectiva mediante un cambio de ubicación: Es común que muchos estudiantes se sienten o trabajen siempre en el mismo lugar del aula. Si se les solicita que cambien de asiento, su perspectiva visual y social del aula también cambiará. El ámbito asume apariencias diferentes según la perspectiva visual desde la que se le contemple; incluso, la dinámica grupal se transforma a medida que aumentan las interacciones de los estudiantes. La interacción docente-alumno es también susceptible de cambios como resultado de la nueva organización.

Comunicación no verbal: La presencia física y los gestos del docente comunican numerosos mensajes mediante el lenguaje corporal que los estudiantes captan e interpretan mientras observan en silencio. Si se logra la coherencia entre los gestos y las palabras, se producirá un efecto positivo en la enseñanza y en la comunicación en general.

Con el fin de lograr una correcta comunicación de los mensajes no verbales, los docentes podrían filmarse en video durante una clase. La reflexión sobre los propios gestos revela lo que los estudiantes observan cada día y puede indicar formas de perfeccionar la comunicación no verbal para alcanzar mejores logros en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Representación gráfica: Cuando las tareas de lengua escrita u oral cuentan con el apoyo de gráficos, diagramas o fotografías, se facilita el aprendizaje y se refuerza la retención en muchos estudiantes. La frase “Una imagen vale más que mil palabras” tiene notable aplicación en el aula. Las representaciones gráficas de la información cumplen valiosas funciones educativas: sirven para presentar, definir, interpretar, manipular, sintetizar y demostrar datos.

Los materiales visuales enriquecen la enseñanza pues permiten clarificar los conceptos que el docente está explicando y proporcionan a los estudiantes medios visuales para comprender y comunicar lo que han aprendido. No obstante, muchos docentes y estudiantes no se animan a utilizar la representación gráfica debido a su desconocimiento de las técnicas gráficas y a la errónea suposición de que tales imágenes deben tener carácter artístico.

3.1.7.- Estudios sociales

En los niveles escolares primarios y secundarios, los Estudios Sociales forman parte del currículum escolar. Bajo esta denominación se engloban generalmente contenidos relacionados con la historia, la geografía y la antropología, y un conglomerado poco definido de cuestiones relacionadas con la formación cívica, la política, la economía y el turismo.

Las Ciencias Sociales son una unidad cimentada en la diversidad. Esto quiere decir que se parte del axioma de que la realidad existe objetivamente al margen de la propia voluntad, y de que

una parte de esa realidad global tiene unas características particulares, que son todas aquellas que se derivan de la presencia y acción de los seres humanos, y se denomina, genéricamente, lo social.

3.1.7.1.- Fines Educativos de la Geografía

Para que un determinado conocimiento, en este caso social, sea calificado como científico, es necesario que haya recorrido cierto camino para ser construido, camino que no puede ser otro que el de la aplicación de un método: el método científico. Desde esta perspectiva, Santos, X. M. & García, F. F. (2005), infieren que las ciencias de lo social adquieren toda su potencialidad con el reconocimiento de las mismas posibilidades epistemológicas que las ciencias de la naturaleza, entre las cuales se destacan:

Proporcionar elementos suficientes para orientarse en el espacio: Orientarse físicamente conlleva el conocimiento de los puntos cardinales, la brújula, los astros y los métodos más usuales empleados para tal fin; también implica saber interpretar planos y mapas, además de dibujar croquis, marcar itinerarios e introducir todos aquellos elementos que sirvan una percepción lo más correcta posible del espacio físico.

Comprender la organización del espacio: Saber cómo se organiza el espacio es el resultado de la interacción de múltiples factores, lo que implica conseguir los siguientes objetivos: identificar alguno de los factores que intervienen en la organización del espacio; comprender que no todos son de idéntica naturaleza; descubrir que no tienen la misma importancia, darse cuenta de que algunos cambian con el tiempo; descubrir cuáles intervienen en la organización de un territorio; clasificar los que estructuran el espacio; ordenar los distintos tipos de espacios; verificar que las decisiones humanas son cruciales en la organización del espacio; emitir juicios críticos sobre las formas actuales de organización del espacio; y proponer alternativas lógicas a una determinada organización.

Leer e interpretar críticamente las representaciones gráficas del espacio: Se deben adquirir las destrezas necesarias para: comprender esquemas elementales de organización del espacio, mediante croquis o mapas; conocer los signos convencionales más usuales en cartografía; conocer los distintos tipos de cartografía; contrastar con la realidad la información proporcionada por los mapas; adquirir autónomamente información sobre aspectos significativos de la organización del paisaje; emitir juicios críticos sobre las diferentes fuentes estadísticas y cartográficas.

Transmitir de forma organizada lo que se ha estudiado sobre el espacio: Para ello es necesario describir aspectos de la organización del espacio geográfico empleando diferentes medios de expresión (mapas, croquis, planos, dibujos, diagramas, narraciones, informes, etc.). El alumnado debe ser capaz de seleccionar material geográfico relevante utilizando diversos medios, y tiene que saber organizar y presentar la información a partir de documentos o de cartografía que traten temas geográficos, empleando los medios de expresión más adecuados.

Las actividades cartográficas (esto es, la creación de mapas, planos, etcétera) son de gran ayuda y generan un elevado interés en los estudiantes con inteligencia espacial, así como el empleo de técnicas de subrayado de textos con diferentes colores. También puede resultar valiosa la realización de dibujos representando conceptos concretos.

3.1.7.2.- Recursos para estudiar estudios sociales

Un recurso o medio es un instrumento o canal por el que transcurre la comunicación. Los medios de enseñanza son aquellos recursos materiales que facilitan la comunicación entre docentes y estudiantes. A decir de Andina, M. A. & Santa María, G. (2010), son recursos instrumentales que inciden en la transmisión educativa, afectan directamente a la comunicación entre profesores y estudiantes y tienen sólo sentido cuando se conciben en relación con el aprendizaje. Son aquellos elementos materiales cuya función estriba en facilitar la comunicación que se establece entre educadores y educandos.

Medios Manipulativos: Conjunto de recursos y materiales que se caracterizan por ofrecer a los sujetos un modo de representación del conocimiento de naturaleza inactiva, es decir, la representación de la información se puede hacer mediante un conjunto de operaciones motoras o acciones apropiadas para alcanzar cierto resultado.

Medios y materiales incluidos: globo terráqueo, muestras minerales, brújula.

Medios Impresos: Esta categoría incluye todos los recursos que emplean principalmente los códigos verbales como sistema simbólico predominante. En gran parte, está constituido por materiales producidos por algún tipo de mecanismo de impresión.

Medios y materiales incluidos: materiales orientados al profesor tales como guías didácticas y curriculares y materiales de apoyo curricular; material orientado al alumnado, tales como libros de texto, material de lectoescritura, carteles, documentos históricos.

Medios Visuales: Incluyen todos los recursos que emplean principalmente representaciones icónicas, es decir, representaciones de la realidad a través de imágenes.

Medios y materiales incluidos: rotafolios, pizarra, fotografías, filminas o acetatos, planos, mapas.

Medios Auditivos: Emplean el sonido como modalidad de codificación predominante. La música, la expresión oral, sonidos reales, representan los códigos más habituales de estos medios.

Medios y materiales incluidos: cd's, casetes, radio.

Medios Digitales: Posibilitan desarrollar, utilizar y combinar indistintamente cualquier modalidad de codificación simbólica de la información, por ejemplo, puede utilizarse: códigos verbales, icónicos, fijos o en movimiento, el sonido, etc.

Medios y materiales incluidos: Computadora fija o portátil, discos ópticos (CD-ROM-DVD), telemática, Internet, servicios de comunicación interactiva.

Medios Audiovisuales: Conjunto de recursos que predominantemente codifican sus mensajes a través de representaciones icónicas. La imagen es la principal modalidad simbólica a través de la cual se presenta el conocimiento combinado con el sonido.

Medios y materiales incluidos: medios de imagen fija tales como: proyector de diapositivas; y medios de imagen en movimiento: proyector de películas, televisión y video.

Medios Informáticos: Se caracterizan debido a que posibilitan desarrollar, utilizar y combinar indistintamente cualquier modalidad de codificación simbólica de la información. Los códigos verbales, icónicos fijos o en movimiento y el sonido, son susceptibles de ser empleados en cualquier medio informático.

Medios y materiales incluidos: programas informáticos (Google Earth), presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones.

Algo que se debe tener en cuenta a la hora de entender el concepto de inteligencia espacial es que, como tal, no depende de la capacidad para ver a través de los ojos. Lo determinante en la inteligencia espacial es ser capaz de imaginar un espacio tridimensional que mantenga su coherencia con el paso del tiempo independiente del ángulo desde el que se lo visualiza mentalmente.

3.1.8.- Uso de material cartográfico

La inteligencia espacial al constituirse en la capacidad de percibir formas diferentes, trazos, patrones, tamaños y profundidades de color, los niños pueden ver una imagen vibrante de todos los lados y dimensiones. Y debido a que pueden notar fácilmente incluso las pequeñas diferencias entre las imágenes que se producen a su alrededor, es importante considerar lo que al respecto, Hernández, P. (2002), señala:

Se considera al uso de materiales cartográficos como la manipulación científica o didáctica de aquellos documentos que representan parcial o totalmente la Tierra u otro cuerpo celeste a cualquier escala, como los mapas y planos en dos o tres dimensiones, mapas digitales, las cartas aeronáuticas, marinas y celestes, los globos, los bloques - diagramas, los cortes de terreno, las fotografías aéreas, los atlas, las vistas

a vuelo de pájaro, las imágenes satelitales o de teledetección, vistas de ciudades, etc. (p. 64)

El uso de material cartográfico constituye, actualmente, uno de los medios de información más útiles en el mundo, al mismo tiempo que reflejan imágenes del mundo en otros periodos de la historia. Este hecho hace del material cartográfico un importante instrumento de investigación y origina, a su vez, una generalización en su uso, no sólo a nivel político y militar, sino también en otros campos como la educación, el turismo, los medios informativos, la investigación científica, etc.

3.1.8.1.- Características del Material Cartográfico

El material cartográfico es un modelo que ha sido adoptado por todas las sociedades como instrumentos para representar el propio mundo y en particular, para crear una visión del mundo. En la actualidad, existe una marcada tendencia de asignar a este tipo de material un carácter universal a través de construcciones geométricas precisas. Las características básicas que posee el material cartográfico, según Bale, J. (2012) son las siguientes:

- **Visibilidad:** se refiere a la claridad de los detalles representados. Es indispensable que los símbolos y nombres sean lo más claros, nítidos y precisos.
- **Grado de exactitud:** Se relaciona con la ubicación precisa de cualquier punto dentro de un área con relación a la que existe en la realidad.
- **Nivel de complejidad:** Está relacionado con la mayor o menor cantidad y diversidad de datos que contiene la representación geográfica.
- **Visión de conjunto:** Se refiere a la observación sintética del espacio representado, sea este local, regional, nacional, continental o mundial.
- **Durabilidad.** Se relaciona con la resistencia de materiales empleados en la elaboración de los diferentes tipos de material cartográfico.

El material cartográfico presenta, en resumen, un lenguaje codificado por excelencia a partir del cual se comunican en geografía hechos, conceptos y sistemas conceptuales; es un lenguaje iconográfico de comunicación que permite leer y escribir las características del territorio. Obviamente, el dominio del lenguaje escrito implica interpretarlo (leer) y usarlo para comunicarse (escribir).

3.1.8.2.- Uso del material cartográfico y geografía

El uso de materiales cartográficos tiene un área de aplicación y desarrollo claro en todos los contenidos relacionados con la geografía. De hecho, el material cartográfico es la principal opción metodológica de la geografía, el método geográfico por excelencia. A decir de De Miguel, M. (2006) en un plano instructivo de enseñanza, el uso de material cartográfico puede asumir papeles diversos: es una fuente de información para adquirir conocimientos y guiar acciones; es un

sistema para hacer comprensibles determinados datos; es un sistema para organizar datos; es un sistema para comunicar los resultados de una investigación; implica técnicas que estimulan el pensamiento racional y sistemático del alumno.

Como Ferrándiz, C, & Bermejo, R. (2014) indican, mapas y planos nos suministran informaciones diversas sobre la localización de distintos puntos, líneas o zonas. Tales situaciones o hechos pueden relacionarse entre sí a partir de su configuración en el espacio. Los mapas también pueden recoger expresar los conceptos más diversos (determinación espacial, natalidad, población, etc.). En múltiples casos será, de hecho, la única fuente de información comprensible. A título de ejemplo puede comprobarse que es totalmente imposible explicar, o dar a conocer, la distribución en el espacio y el contorno de los países de Sudamérica a partir de una descripción narrativa y textual.

Desde un punto de vista didáctico, es importante profundizar en este sentido, ya que puede haber cartografía de todo o casi todo. Son prácticamente infinitos los fenómenos que operan en el espacio y que pueden ser cartografiados. La observación y discriminación de los diferentes tipos de información que suministra el material cartográfico constituyen una operación importante no sólo para la geografía sino para el conjunto de Ciencias Sociales.

3.1.8.3.- Uso del Material Cartográfico e Historia

El lenguaje cartográfico no sólo tiene aplicación en la geografía, todas las Ciencias Sociales, e incluso todas las ciencias, pueden recurrir en un momento dado al uso del material cartográfico para comunicar sus saberes. En el caso de la historia, el uso de material cartográfico es muy importante. Es imposible comunicar realidades temporales anteriores sin el uso de la cartografía.

Por esta razón, como Santos, X. M. & García, F. F. (2005) señalan, el lenguaje cartográfico tiene un lugar privilegiado en la historia y ayuda, por definición, a situar los hechos sucedidos en el tiempo y en el espacio que les corresponde. La cartografía histórica es un auténtico sublenguaje absolutamente necesario en el desarrollo de la disciplina. El uso del lenguaje cartográfico es vital para comunicar las más diversas situaciones históricas.

En el plano de la enseñanza, la cartografía histórica se configura también como el único lenguaje posible para comunicar o reflexionar sobre determinados saberes aportados por la disciplina referente, y obviamente la cartografía histórica tiene implicaciones en los tres tipos de contenidos que tipifican la enseñanza: hechos y conceptos, procedimientos y actitudes y valores.

Este tipo de material cartográfico refleja, según Sobejano, M. (2003) las características de un espacio en un determinado tiempo y se convierte, en consecuencia, en una privilegiada fuente de información histórica susceptible de ser leída, analizada e interpretada, por tanto, los contenidos conceptuales con relación al uso de material cartográfico pueden venir por una doble vía: la

cartografía histórica intencional, elaborada para comunicar determinados saberes, y la cartografía de otros tiempos que constituye una fuente de información primaria sobre un determinado período.

3.1.8.4.- Tipos de Representación del Espacio Geográfico

El uso didáctico de material cartográfico es un importante sistema - código de comunicación imprescindible en todas las esferas de aprendizaje y comunicación de la geografía. En el plano de la enseñanza tiene implicaciones evidentes sobre los tres tipos de contenidos: factuales conceptuales, procedimentales y de actitudes y valores. A continuación se distinguen algunos de los recursos más utilizados en esta área de formación acorde a lo que Zabala, A. & Arnau, L. (2010) señalan:

Mapa.- Es la representación convencional gráfica de fenómenos concretos o abstractos, localizados en la Tierra o en cualquier parte del Universo; es una representación gráfica y métrica de una porción de territorio sobre una superficie bidimensional, generalmente plana, pero que puede ser también esférica como ocurre en los globos terráneos. El hecho de que el mapa tenga propiedades métricas significa que ha de ser posible tomar medidas de distancias, ángulos o superficies sobre él y obtener un resultado aproximadamente exacto.

Iniciados por el hombre con el propósito de conocer su mundo, y apoyado primero sobre teorías filosóficas, los mapas constituyen hoy una fuente importantísima de información, y una gran parte de la actividad humana está relacionada de una u otra forma con la cartografía.

De forma general, los mapas se pueden clasificar desde dos puntos de vista: según la escala de trabajo o según el propósito -general o topográfico y particular o temático- para el que ha sido creado.

Croquis.- Es un dibujo que esboza una imagen, idea o problema, confeccionado a mano alzada o tomado de un modelo, previo a la ejecución del dibujo definitivo o de alguna obra de arte. Puede ser considerado un bosquejo inicial o un ejercicio de observación y técnica previo a la realización de una obra.

Son creados normalmente a "mano alzada", de una idea, o tomados de una imagen, un objeto, un mapa, etc. Este tipo de croquis generalmente no es exacto y a veces sólo es legible para el autor.

Planos.- Son representaciones gráficas que indican o marcan ubicaciones, desde una ciudad hasta una casa. Su realización, junto a la de los mapas, es uno de los objetivos de la Cartografía.

El plano se diferencia del mapa debido a que para elaborarlo no es necesario realizar una

proyección. Esto es, el procedimiento matemático empleado para representar una superficie curva en una plana. En el caso de un plano, la curvatura de la superficie a representar, por su escasa extensión, es mínima o inapreciable, lo cual hace innecesaria la proyección, que sí sería pertinente para representar territorios más extensos. Permite observar las obras humanas y lugares determinados, pero está elaborado de acuerdo a la interpretación del dibujante.

Su escala (por ejemplo, 1:5000) suele ser por tanto superior a las representaciones cartográficas que se denominan mapas.

Atlas.- Es una colección de mapas físicos, políticos, o de otra índole en forma de libro, aunque también puede encontrarse en otro soporte. Pueden mostrar características políticas, sociales, religiosas y económicas. Son un conjunto de mapas temáticos organizados de cierta manera, acompañados de datos estadísticos y monográficos que ofrecen información geográfica del mundo y/o de una parte de él.

Imagen Satelital.- Se puede definir como la representación visual de la información capturada por un sensor montado en un satélite artificial. Estos sensores recogen información reflejada para la superficie de la tierra que luego es enviada a la Tierra y que procesada convenientemente entrega valiosa información sobre las características de la zona representada.

Globo Terráqueo.- Es un modelo a escala tridimensional de la Tierra, siendo la única representación geográfica que no sufre distorsión. Si bien la Tierra es el planeta más frecuentemente representado, existen modelos del Sol, la Luna y varios otros planetas, incluyendo algunos ficticios. Los globos terráqueos suelen montarse en un soporte en ángulo, lo que los hace más fácil de usar representando al mismo tiempo el ángulo del planeta en relación al sol y a su propio giro. Esto permite visualizar fácilmente cómo cambian los días y las estaciones.

Un globo terráqueo tiene a veces relieve, mostrando la topografía. Se suele usar una escala exagerada para el relieve, de forma que resulte visible.

La mayoría de los globos terráqueos modernos incluyen también paralelos y meridianos, de modo que se pueda localizar una ubicación en la superficie del planeta.

Fotografías Aéreas.- La fotografía aérea supone un análisis de la superficie terrestre mediante el empleo de máquinas fotográficas instaladas a bordo de diversos medios aéreos. Encuentra aplicaciones en el campo de la investigación arqueología o geología, así como en agricultura para recabar información sobre la naturaleza de los terrenos y la extensión de los cultivos, o en el campo militar para obtener información sobre objetivos estratégicos. En arqueología se utiliza como método de prospección del subsuelo para descubrir estructuras en el subsuelo sin necesidad de excavar.

Modelos Tridimensionales.- Son imágenes en 3D (tres dimensiones) que representan una parte de la superficie terrestre, sobre todo el de las formas del relieve, como montañas, valles, depresiones, etc. Con esta herramienta nos podemos acercar de una manera más real al conocimiento del espacio geográfico, mejorando las imágenes de los mapas, que están en dos dimensiones.

Los ejercicios concretos que se han demostrado eficaces para mejorar en inteligencia espacial son difícilmente accesibles desde casa, y pertenecen en todo caso a programas de entrenamiento dirigidos por especialistas. Sin embargo, eso no quita que podamos incluir en nuestro día a día algunas tareas que emulan la lógica utilizada en estas pruebas de laboratorio. Para ello no hay más que tener en cuenta lo que es la inteligencia espacial y echarle creatividad.

3.2.- Estado del arte

Los recursos didácticos utilizados en las aulas han evolucionado en cada década. Hoy en día han marcado nuevos estándares en el tipo de recursos usados en clase. El uso de estos son solo algunos ejemplos de elementos que proporcionan recursos audiovisuales en la educación, lo cual se fundamenta en estudios previos que se han realizado sobre el tema y constituyen referentes teóricos y metodológicos al presente proyecto. Dentro de los cuales se resaltan los siguientes:

A nivel nacional Núñez, A. (2010), en su trabajo de investigación realizado en la provincia de Tungurahua, cantón Quero, destaca que los datos revelan que la labor educativa del Colegio Nacional "17 de Abril" en el área de Estudios Sociales en los octavos años está orientada hacia la utilización de la pizarra; las dinámicas y las motivaciones son un instrumento de ayuda para el docente en el momento de facilitar un nuevo aprendizaje, demostrando que los docentes si refuerzan y retroalimentan la clase anterior, se obtendría un excelente aprendizaje; con la utilización de dinámicas los estudiantes obtienen un mejor aprendizaje, es decir la tarea del docente es entonces dosificar de una mejor manera la hora clase para que sea una verdadera ayuda en el proceso de enseñanza.

Es por esto que, a nivel de la instrucción media, la utilización de la exposición magistral como metodología de enseñanza, es una variable generalizada. Por otro lado, se reconoce la trascendencia de las dinámicas como fuentes de promoción de un verdadero aprendizaje significativo.

Montalvo, S. (2011) en su trabajo de investigación desarrollado en la ciudad de Ibarra, señala que el docente debe cumplir la función de mediador, de guía, de comunicador bidireccional e incluso de modelo para que los estudiantes utilizando sus conocimientos previos, dentro de unos contextos socioculturales puedan construir sus conocimientos de manera participativa, crítica y metacognitiva. Siendo, la enseñanza de las ciencias sociales parte de este proceso de construcción social, su implementación debe plantearse dentro de una dinámica de cambios, ajustes y

construcciones permanentes de estrategias que requieren ser confrontadas y validadas con la práctica. La enseñanza de las Ciencias Sociales en el nivel medio en el contexto de los actuales cambios que se producen en la sociedad, requiere de una reflexión epistemológica creativa como punto de partida que sustente las bases para la elaboración de los contenidos de cualquier currículo y los recursos didácticos que este requiere

A nivel internacional, Cerda, G. (2009) en su proyecto de investigación ejecutado en Chile, concluye que las técnicas de enseñanza aplicadas por los maestros en el área de Estudios Sociales no motivan a los estudiantes a intervenir y participar activamente de la clase, debido a que en la planeación didáctica no se observaron las implicaciones propias de la metodología de la creatividad; las dificultades que se presentan en el proceso de enseñanza y aprendizaje responden, en gran parte, a la inadecuación de los contenidos y procedimientos didácticos a la realidad del estado de recepción y comprensión de los estudiantes.

En vista de lo antes referido, los docentes deben adquirir las destrezas necesarias para: comprender esquemas elementales de organización del espacio, mediante croquis o mapas; conocer los signos convencionales más usuales en cartografía; conocer los distintos tipos de cartografía; contrastar con la realidad la información proporcionada por los mapas; adquirir autónomamente información sobre aspectos significativos de la organización del paisaje; emitir juicios críticos sobre las diferentes fuentes estadísticas y cartográficas

Esta reflexión del docente en torno a la eficacia de sus metodologías de intervención didáctica, en todo ámbito educativo, resulta indispensable a fin de reorientar su práctica pedagógica hacia la concepción de su actividad como agente mediador y facilitador del aprendizaje de los estudiantes. El docente debe considerar, además de las capacidades cognoscitivas intrínsecas de los estudiantes, el nivel de incidencia de los factores externos y mediáticos en el proceso de construcción de sus conocimientos.

Gervilla, A. (2006), en la propuesta metodológica elaborada en la ciudad de Málaga, España, concluye que el lenguaje cartográfico no sólo tiene aplicación en la geografía, todas las Ciencias Sociales, e incluso todas las ciencias, pueden recurrir en un momento dado al uso del material cartográfico para comunicar sus saberes. En el caso de la historia, el uso de material cartográfico es muy importante. Es imposible comunicar realidades temporales anteriores sin el uso de la cartografía. En el plano de la enseñanza, la cartografía histórica se configura también como el único lenguaje posible para comunicar o reflexionar sobre determinados saberes aportados por la disciplina referente, y obviamente la cartografía histórica tiene implicaciones en los tres tipos de contenidos que tipifican la enseñanza: hechos y conceptos, procedimientos y actitudes y valores.

A partir de lo señalado, en la práctica docente diaria, los estudiantes aprenden más cuanto más participan en las clases, razón por cual es importante fomentar y favorecer su participación

durante el desarrollo del trabajo en clase; los estudiantes aprenden más cuando ellos mismos tienen la oportunidad de construir el conocimiento; prestar atención, retener lo más importante de lo enseñado, apuntar lo dictado, no siempre favorece el aprendizaje.

En la Universidad de Murcia, España, Ferrándiz, C, & Bermejo, R. (2014) en su trabajo de investigación señala que según los resultados referidos a los análisis inferenciales del nivel de inteligencia espacial, los estudiantes de Educación Básica obtienen puntuaciones superiores y estadísticamente significativas a las obtenidas por los estudiantes de Educación Infantil; es pertinente decir, por lo tanto, que a mayor nivel educativo, mayores capacidades intelectuales; con respecto a las diferencias de sexo, el estudio indica que los niños obtienen puntuaciones superiores a las de las niñas en las dimensiones de la inteligencia espacial propuesta por (Gardner, 2007). Sin embargo, las diferencias no resultaron estadísticamente significativas.

Como consecuencia de la aplicación de las distintas variantes de los test de inteligencia espacial se puede distinguir que los resultados de su realización muestran una gran variedad de datos cuya utilidad práctica puede trascender del área de Estudios Sociales, para ser consideradas en otras áreas de formación.

En vista de lo antes referido, y a partir de la consideración de las implicaciones prácticas de la creatividad y las distintas investigaciones en relación a la implementación de estrategias didácticas para la promoción del uso de material cartográfico se plantea como objetivo de la presente investigación elaborar una estrategia fundamentada en las implicaciones prácticas de la didáctica de la creatividad para fortalecer la inteligencia espacial de los estudiantes de educación básica media a fin de que, a través del uso de material cartográfico, puedan asimilar cualquier tipo de conocimientos que requieran de un determinado nivel de habilidades de visualización, idealización, interiorización y manejo de lenguaje iconográfico.

CAPITULO 4

4. Metodología

4.1.- Diagnóstico

La investigación se desarrolla bajo un enfoque pre-experimental, ya que, acorde a lo que Carrasco, J. y Caldero, J. (2000) señalan, se manipulan las variables objeto de estudio para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas en los estudiantes, esto es, se hace un cambio en el valor de una variable para observar su efecto en otra, a través de la aplicación del test ad-hoc de inteligencia espacial dirigido a los estudiantes.

El desarrollo de este procedimiento se llevó a cabo en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo y por qué causa se produce la evolución o a su vez la involución de las destrezas propias de la inteligencia espacial en los estudiantes, lo cual permitió poner a prueba la hipótesis de relaciones causales.

Esta situación se debe plantear en diversas etapas, acorde a lo indicado por Latorre, Antonio, Del Rincón, D. y Arnal, J. (2005):

- 1. Planteamiento de un problema de conocimiento:** El diagnóstico de las distintas áreas de formación académica ha arrojado una serie de opiniones en común entre los docentes encargados de estas materias, mismas que permitieron evidenciar el bajo desempeño de los estudiantes de sexto año de Educación Básica Media (60 estudiantes) en los procesos de comprensión e interpretación de material cartográfico, mismos que se encuentran reflejados en cada una de las variantes epistémicas de la teoría de las inteligencias múltiples. Esta situación se ha convertido en un verdadero problema para los estudiantes, quienes, a diario, muestran un considerable nivel de deficiencia en la realización de actividades que requieren de destrezas cognitivas básicas y superlativas.
- 2. Formulación de hipótesis:** La creación de una estrategia didáctica basada en la creatividad influye en el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media.
- 3. Recogida y análisis de datos:** Se realiza a través de la aplicación del test ad-hoc elaborado para el diagnóstico del nivel de inteligencia espacial de los estudiantes. Una vez obtenidos los resultados fueron analizados a través de un plan que se estableció con anterioridad. El análisis de datos consiste en organizar y tratar la información para que se pueda describir, analizar e interpretar.

Para la determinación de la muestra se aplicó un muestreo no probabilístico – discrecional, como Shaughnessy. T. (2007) lo recomienda. A partir de la consideración del universo

poblacional antes referido, la muestra se estableció en 60 estudiantes que participaron en la aplicación del pre y posttest.

- 4. Elaboración de conclusiones:** se especificó hasta qué punto y con qué limitaciones queda confirmada la hipótesis, y también el posible grado de generalización en relación al proceso que se ha seguido y con la muestra con la que se ha trabajado.

4.2.- Métodos

La investigación se fundamentó en el modelo pedagógico constructivista, ya que se considera como más afín para el estudio de las inteligencias múltiples, puesto que tiene la noción de que el estudiante puede crear su propio aprendizaje mediante intervenciones creativas, para construir experiencias que puedan ayudar a resolver problemas, como manifiesta Antúnez, A. (2008).

Se ha optado además por el método empírico analítico porque requiere de la observación sistemática y controlada. También se aplicó el método psicométrico puesto que se utilizó un test para la medición de la inteligencia espacial y con el análisis de los datos obtenidos se desarrolló la estrategia didáctica.

Se ha optado por realizar una determinación de la muestra sujeto de estudio a partir de una metodología no probabilística, ya que, conforme Bisquerra, R. (2004), es una técnica de muestreo donde los sujetos se seleccionan a base del conocimiento y juicio del investigador, y sobre todo, debido a que el investigador ha optado por realizar el trabajo de campo en un lugar determinado, proximidad geográfica, y desde ahí desarrolla el estudio a los individuos de la población seleccionada, además, porque no existen razones fundamentales que diferencien a los individuos accesibles de los que forman el total de la población.

El procedimiento metodológico siguió la siguiente secuencia:

1. Fundamentación teórica y científica del método creativo.
2. Diagnóstico del nivel de desarrollo de destrezas propias de la inteligencia espacial a través de la aplicación del test ad-hoc que se elaboró bajo la supervisión y valoración de expertos.
3. Diseño de actividades didácticas de intervención para el fortalecimiento de la inteligencia espacial, conforme a las características y necesidades de los estudiantes.
4. Aplicación de la estrategia didáctica.
5. Valoración de los resultados por medio de la técnica de retest aplicada a los estudiantes para establecer el coeficiente de estabilidad y análisis de concordancia, ejecutada por medio de expertos para la validez de contenido.

4.3.- Materiales y herramientas

La investigación se llevó a cabo a partir de la fundamentación teórica y científica de las inteligencias múltiples y las estrategias lúdicas para su fortalecimiento, conforme a la teoría de Gardner, H.

(2004). Posteriormente, se procedió al establecimiento de un diagnóstico inicial por medio de la técnica de pre y postest aplicada a los estudiantes.

4.3.1.- Test ad-hoc

Se elaboró un test ad-hoc para determinar el nivel de desarrollo de la inteligencia espacial de los estudiantes de educación básica media. Se realizó bajo la premisa de un diseño pre-postest de un solo grupo. En este diseño se efectuó una observación antes de introducir la variable independiente (O1) y otra después de su aplicación (O2).

A fin de obtener un nivel de análisis óptimo y eficaz en relación a las variables objeto de estudio, se realizó un estudio estadístico a través de la aplicación del Microsoft Excel, el cual es un programa amplio y flexible de análisis estadístico y gestión de información para trabajar con datos procedentes de distintos formatos generando, desde sencillos gráficos de distribuciones y estadísticos descriptivos hasta análisis estadísticos complejos que nos permitieron descubrir relaciones de dependencia e interdependencia, establecer clasificaciones de sujetos y variables y predecir comportamientos entre los participantes sujetos de estudio.

4.3.2.- Entrevista

Se establecieron preguntas relacionadas al fin mismo del trabajo de investigación desarrollado con el objetivo de conocer el punto de vista de las principales autoridades (5 autoridades) de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de la Latacunga y considerar su perspectiva y visión de conjunto en torno al producto final elaborado.

4.3.3.- Encuesta: A través del planteamiento de un cuestionario se logró conocer el nivel de conocimiento relativo, perspectivas y nivel de impacto de la investigación realizada, en particular, en lo que tiene que ver con el desarrollo de la metodología propia de la didáctica de la creatividad en el entorno docente (20 docentes).

4.4.- Muestra

Para la determinación de la muestra se aplicó un muestreo no probabilístico – discrecional, acorde a lo que Shaughnessy, T. (2007) explica. A partir de la consideración del universo poblacional antes referido, la muestra se estableció en 60 estudiantes y 20 estudiantes que participan en la aplicación del pre y postest y encuesta, respectivamente.

Análisis Pretest-Postest entre los participantes

Los gráficos y los resultados estadísticos que se muestran a continuación, permiten organizar y editar los resultados de análisis sucesivos, e incluyen varios ejercicios aplicados de análisis estadísticos basados en la determinación de la Media (M), desviación estándar, (Ds). A su vez, se ha establecido la prueba paramétrica de *t de Student* para muestras relacionadas, ya que el estudio realizado se aplicó el mismo grupo bajo en dos momentos distinto, a fin de establecer si

existe una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes a través de la comparación de las calificaciones del pretest y postest.

La primera de ellas, *Media* permite, por una parte, obtener distintos estadísticos descriptivos de los dos grupos que deseamos comparar y, por otra, permite realizar comparaciones de dos o más grupos. Posteriormente se presenta la prueba *t de Student* que permite verificar la pertenencia de una muestra a una población, comparar las medias en el caso particular de grupos relacionados.

Establecimiento de Hipótesis

- **H0:** No hay una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.
- **H1:** Hay una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

El criterio para rechazar la hipótesis nula es:

- Si la probabilidad obtenida de P-valor es $\leq 0,05$, se rechaza H0 y se acepta H1.
- Si la probabilidad obtenida de P-valor es $\geq 0,05$, no se rechaza H0 y se no acepta H1.

Tabla 1: Análisis de desempeño pretest

VARIABLES	PRE - TEST	
	Media	Desviación estándar
Observación	50,26	9,02
Visión de conjunto	54,12	10,21
Organización del espacio	52,48	9,34

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Análisis del desempeño post-test

VARIABLES	POST - TEST	
	Media	Desviación estándar
Observación	76,43	10,78
Visión de conjunto	74,56	9,12
Organización del espacio	78,51	11,51

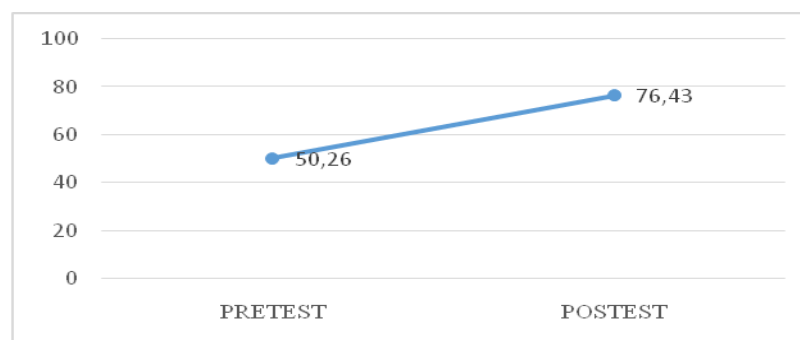
Fuente: Elaboración propia

A fin de obtener un nivel de análisis óptimo y eficaz en relación a las variables objeto de estudio, se realizó un análisis comparado para muestras relacionadas y para eso se utilizó la prueba t para muestras relacionadas con el propósito de determinar si hay o no una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

El valor p indica el grado en que la evidencia de la muestra apoya el rechazo de H_0 . Por lo general, mientras más pequeño sea el valor p, mayor influencia tendrá la evidencia de la muestra para rechazar H_0 . Más específicamente, el valor p es el menor valor de α que conduce al rechazo de H_0 , por lo que p debe ser < 0.05 .

En el área de observación, en la fase de pre-test se encontró una puntuación media de $M_{(pre-test)} = 50,26$ puntos; $Ds = 9,02$ y $M_{(post-test)} = 76,43$ puntos, $Ds = 10,78$; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -26,17$ puntos. Se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los momentos anteriores y posteriores a la intervención $t_{(60)} = -3,11$; $p < .05$. Tras el proceso de intervención se encontró un incremento significativo de destrezas de observación espacial en los estudiantes, esto es, hay una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

Gráfico 1: Análisis descriptivo de nivel de observación



Fuente: Elaboración propia

En la valoración de la visión de conjunto, en la fase de pre-test se encontró una puntuación media de $M_{(pre-test)} = 54,12$ puntos; $Ds = 10,21$ y $M_{(post-test)} = 74,56$ puntos; $Ds = 9,12$; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -20,44$ puntos. Se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los momentos anteriores y posteriores a la intervención $t_{(60)} = -2,46$; $p < .05$. Tras el proceso de intervención se encontró un incremento significativo en las destrezas receptivas en los estudiantes, esto es, hay una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

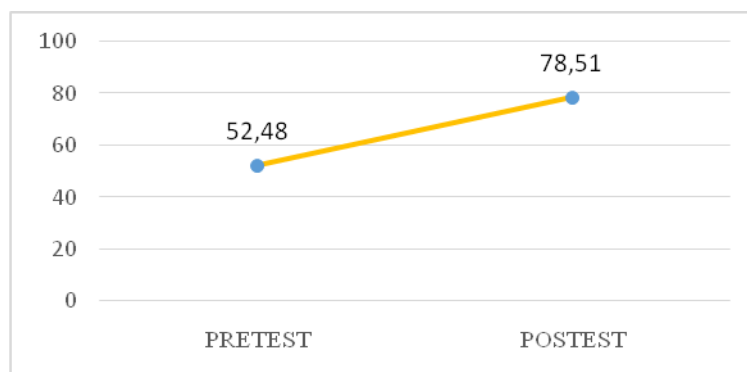
Gráfico 2: Análisis descriptivo de la visión de conjunto



Fuente: Elaboración propia

En el área de organización del espacio, en la fase de pre-test se encontró una puntuación media de $M_{(pre-test)} = 52,48$ puntos; $Ds = 9,34$ y $M_{(post-test)} = 78,51$ puntos; $Ds = 11,51$; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -26,03$ puntos. Se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los momentos anteriores y posteriores a la intervención $t_{(60)} = -2,323$; $p < .05$. Como resultado del proceso de intervención se encontró un incremento significativo en el desarrollo de destrezas productivas, esto es, hay una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

Gráfico 3: Análisis descriptivo de organización del espacio



Fuente: Elaboración propia

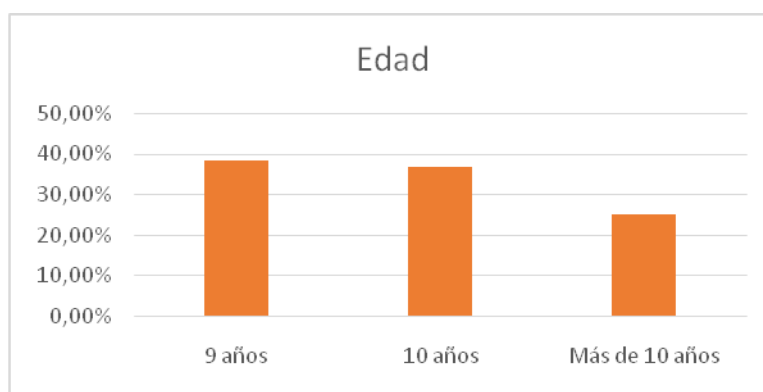
Tabla 3: Análisis sociodemográfico de edad y género

VARIABLES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD		
9 años	23	38,33%
10 años	22	36,66%
Más de 10 años	15	25%
TOTAL	60	100%
GÉNERO		
Masculino	24	40%
Femenino	36	60%
TOTAL	60	100%

Fuente: Elaboración propia

Respecto a la edad, se encontró una frecuencia del 38,33% de los estudiantes que tiene una edad de 9 años, el 36,66% tiene 10 años de edad, y el 25% restante tiene más de 10 años, esto es, la mayoría de los estudiantes tiene una edad promedio de 9 años, de lo que se puede deducir que no existe una diferencia de edad determinante que de forma alguna pueda incidir en su convivencia diaria. (Ver Tabla 1)

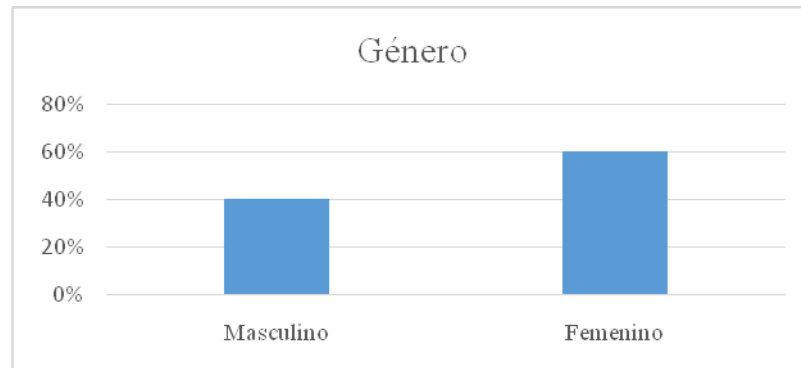
Gráfico 4: Representación gráfica de la distribución de los estudiantes de acuerdo a su edad



Fuente: Elaboración propia

Respecto al género, 40% de los estudiantes pertenece al género masculino, en tanto que el 60% pertenece al género femenino, de lo que se puede inferir que la mayoría de los estudiantes pertenece al género femenino, por lo que de cierta forma existe un predominio de una conducta dominante en el contexto escolar por parte de los estudiantes hombres.

Gráfico 5: Representación gráfica de la distribución de los estudiantes de acuerdo a su género



Fuente: Elaboración propia

Encuesta realizada a Docentes

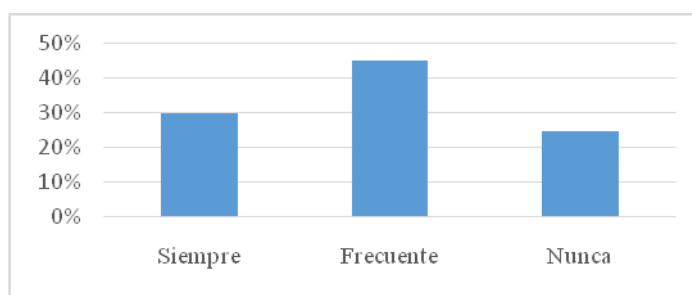
1.- Promueve la imaginación e inventiva de los estudiantes desde un amplio acervo de actividades didácticas basadas en el uso de lenguaje iconográfico?

Tabla 4: Imaginación e inventiva

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	6	30%	30%
Frecuente	9	45%	75%
Nunca	5	25%	100%
TOTAL	20	100%	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6: Imaginación e inventiva



Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 30% de los docentes encuestados afirma que siempre promueven la imaginación e inventiva de los estudiantes desde un amplio acervo de actividades didácticas basadas en el uso de lenguaje iconográfico, en tanto que el 45% asegura que procuran hacerlo de forma frecuente, y el 25% restante sostiene que nunca lo hacen.

Interpretación: En el ámbito educativo, los estudiantes con inteligencia espacial tienen una respuesta favorable a estímulos como el visionado de una película, la proyección de diapositivas, la exposición de gráficos, o la disposición de materiales organizados en función de colores, por lo que es indispensable que los docentes promuevan la imaginación e inventiva de los estudiantes desde un amplio acervo de actividades didácticas basadas en el uso de lenguaje iconográfico.

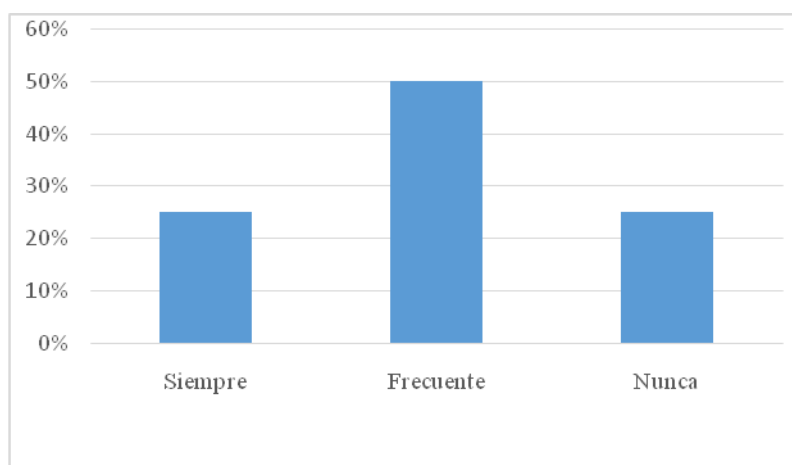
2.- Usa apoyos y materiales didácticos que estimulen el aprendizaje en el área de Estudios Sociales?

Tabla 5: Apoyos y materiales didácticos

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	5	25%	25%
Frecuente	10	50%	75%
Nunca	5	25%	100%
TOTAL	20	100%	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7: Apoyos y materiales didácticos



Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 25% de los docentes encuestados afirma que siempre usa apoyos y materiales didácticos que estimulen el aprendizaje en el área de Estudios Sociales, en tanto que el 50% asegura que procuran hacerlo de forme frecuente, y el 25% restante sostiene que nunca lo hacen.

Interpretación: El empleo de uso apoyos y materiales didácticos tiene como objetivo permitir al docente y al alumno explorar un determinado contenido antes que destacar producciones estéticas. Existen muchas formas de representación gráfica que pueden emplearse eficazmente en el aula.

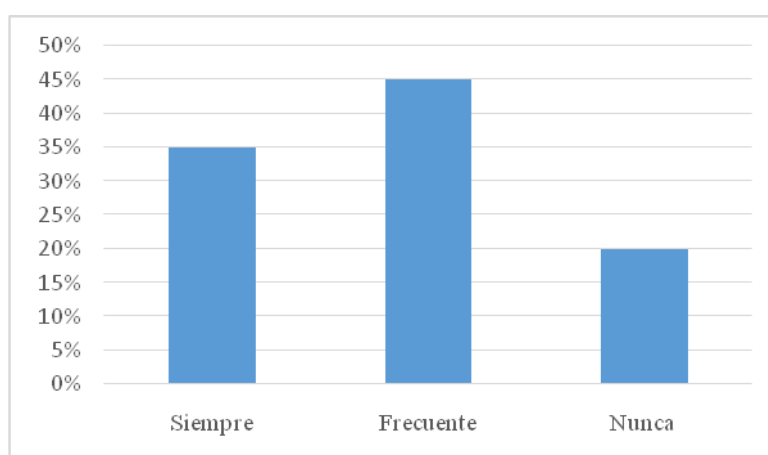
3.- Procura desarrollar habilidades propias de la inteligencia espacial de los estudiantes?

Tabla 6: Habilidades propias de la inteligencia espacial

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	7	35%	35%
Frecuente	9	45%	80%
Nunca	4	20%	100%
TOTAL	20	100%	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8: Habilidades propias de la inteligencia espacial



Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 35% de los docentes encuestados afirma que siempre procuran desarrollar habilidades propias de la inteligencia espacial de los estudiantes, en tanto que el 45% asegura que procuran hacerlo de forme frecuente, y el 20% restante sostiene que nunca lo hacen.

Interpretación: La inteligencia espacial debe ser el canal por el que se debe conducir el aprendizaje del estudiante o que la posea en cualquiera de las materias, especialmente en aquellas en las que le cueste más encontrar elementos motivadores. En este sentido, existen distintas estrategias que pueden ayudar al docente en el desarrollo de su labor, de manera paralela al desarrollo de la inteligencia espacial de su estudiante.

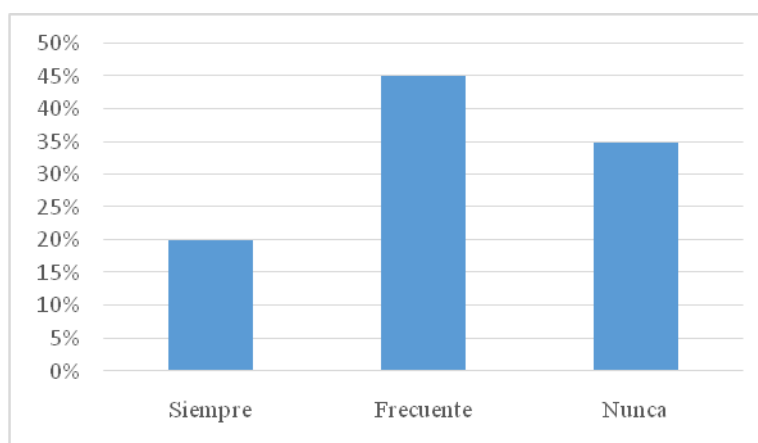
4.- Posee referencia anterior alguna en relación a la didáctica de la creatividad?

Tabla 7: Didáctica de la creatividad

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	4	20%	20%
Frecuente	9	45%	65%
Nunca	7	35%	100%
TOTAL	20	100%	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9: Didáctica de la creatividad



Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 20% de los docentes encuestados afirma tener referencia anterior alguna en relación a la didáctica de la creatividad, en tanto que el 45% asegura que procuran hacerlo de forme frecuente, y el 35% restante sostiene que nunca lo hacen.

Interpretación: Los estudiantes construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; esta participación implica actuar sobre su entorno, apropiarse de él, conquistarlo, en un proceso de interrelación con los demás. Es mucho más que elegir los materiales o los compañeros y las compañeras para sus juegos. Un clima participativo contribuye a que el estudiante desarrolle la capacidad de manejarse de manera autónoma y creativa.

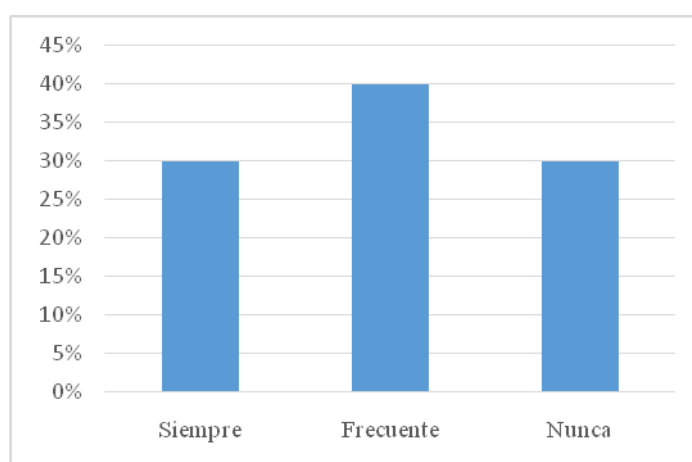
5.- Considera que el uso de materiales cartográficos tiene un área de aplicación y desarrollo claro en todos los contenidos relacionados con la geografía?

Tabla 8: Uso de materiales cartográficos

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	6	30%	30%
Frecuente	8	40%	70%
Nunca	6	30%	100%
TOTAL	20	100%	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10: Uso de materiales cartográficos



Fuente: Elaboración propia

Análisis: El 30% de los docentes encuestados afirma que siempre procuran desarrollar habilidades propias de la inteligencia espacial de los estudiantes, en tanto que el 40% asegura que procuran hacerlo de forma frecuente, y el 30% restante sostiene que nunca lo hacen.

Interpretación: El uso de material cartográfico constituye, actualmente, uno de los medios de información más útiles en el mundo, al mismo tiempo que reflejan imágenes del mundo en otros periodos de la historia. Este hecho hace del material cartográfico un importante instrumento de investigación.

Análisis de entrevista realizada a autoridades

1.- Con qué frecuencia usa apoyos y materiales didácticos que estimulen el aprendizaje en el área de Estudios Sociales?

Este hecho hace del material cartográfico un importante instrumento de investigación. El empleo de uso apoyos y materiales didácticos tiene como objetivo permitir al docente y al alumno explorar un determinado contenido antes que destacar producciones estéticas. Existen muchas formas de representación gráfica que pueden emplearse eficazmente en el aula.

2.- Cómo promueve la imaginación e inventiva de los estudiantes desde un amplio acervo de actividades didácticas basadas en el uso de lenguaje iconográfico?

El uso de material cartográfico constituye, actualmente, uno de los medios de información más útiles en el mundo, al mismo tiempo que reflejan imágenes del mundo en otros periodos de la historia.

3.- Procura desarrollar habilidades propias de la inteligencia espacial de los estudiantes?

Es indispensable que los docentes promuevan la imaginación e inventiva de los estudiantes desde un amplio acervo de actividades didácticas basadas en el uso de lenguaje iconográfico.

4.- Posee referencia anterior alguna en relación a la didáctica de la creatividad?

No de forma reciente, pero se considera que los estudiantes construyen conocimientos haciendo, jugando, experimentando; esta participación implica actuar sobre su entorno, apropiarse de él, conquistarlo, en un proceso de interrelación con los demás. Es mucho más que elegir los materiales o los compañeros y las compañeras para sus juegos. Un clima participativo contribuye a que el estudiante desarrolle la capacidad de manejarse de manera autónoma y creativa.

5.- Considera que la didáctica de la creatividad constituye un método aplicable en el área de Estudios Sociales?

En el ámbito educativo, los estudiantes con inteligencia espacial tienen una respuesta favorable a estímulos como el visionado de una película, la proyección de diapositivas, la exposición de gráficos, o la disposición de materiales organizados en función de colores.

CAPITULO 5

5. Resultados

5.1.- Producto final del proyecto

Estrategia Didáctica basada en la Creatividad para el desarrollo de la Inteligencia Espacial en los estudiantes de Educación Básica Media

5.1.1.- Antecedentes

A pesar de que la práctica docente procura de forma continua adaptar sus metodologías y herramientas didácticas a las necesidades de los estudiantes, cabe señalar que la mayoría de los docentes no utilizan la didáctica de la creatividad como un recurso que permita desarrollar la inteligencia espacial en los estudiantes de educación básica media.

El relegamiento de esta metodología didáctica en el área de Estudios Sociales ha tolerado que las actividades diarias de aprendizaje en esta área se desarrollen de manera poco atractiva hacia los estudiantes, situación que ha incidido en la ausencia de interés por parte de estos hacia el estudio de esta área.

El presente proyecto comprende un trabajo de investigación y desarrollo que tiene como propósito el diseño y aplicación de una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de Latacunga, a través del planteamiento de actividades que vinculen el aprendizaje creativo por medio del uso de material cartográfico.

5.1.2.- Justificación

En la cotidianidad de la práctica pedagógica, se ha vislumbrado que los docentes presentan dificultades para solucionar problemas relacionados con el empleo de materiales cartográficos en el área de Estudios Sociales; el desuso de material cartográfico en el aula de clase no ha permitido fortalecer el proceso de aprendizaje en ésta área de conocimiento.

La actividad docente no ha procurado direccionar el aprendizaje hacia la promoción de habilidades en el manejo de material cartográfico; además, los estudiantes no cuentan con conocimientos básicos para la manipulación de este tipo de recursos didácticos.

La realización de la presente investigación se justifica a razón de que contribuirá a proponer un modelo de enseñanza que permitirá a futuro sentar las bases de un modelo de enseñanza capaz de promover la inventiva e imaginación de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas pedagógicas basadas en lenguaje iconográfico.

Además, promoverá el uso didáctico de material cartográfico como un importante sistema - código de comunicación imprescindible en todas las esferas de aprendizaje ya que en el plano de la enseñanza tiene implicaciones evidentes sobre los tres tipos de contenidos: factuales conceptuales, procedimentales y de actitudes y valores.

5.1.3.- Objetivos

Objetivo General.

- Implementar una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de Latacunga.

Objetivos Específicos.

- Estimular a los estudiantes a asimilar cualquier tipo de conocimientos que requieran de un determinado nivel de habilidades de visualización, idealización, interiorización y manejo de lenguaje iconográfico.
- Establecer una caracterización de la creatividad aplicable en el quehacer docente cotidiano de apoyos y materiales novedosos que estimulen el interés en el área de Estudios Sociales.
- Diseñar actividades didácticas que incentiven al desarrollo de la inventiva e imaginación de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas pedagógicas basadas en lenguaje iconográfico.

5.1.4.- Destinatario

El desarrollo y ejecución del producto final de la investigación está dirigido a docentes y estudiantes de Educación Básica Media, ya que permitirá a los primeros ofrecer una caracterización de la creatividad aplicable en el quehacer docente cotidiano al usar apoyos y materiales novedosos que estimulan el interés en el área de Estudios Sociales y promover la inventiva e imaginación de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas pedagógicas basadas en lenguaje iconográfico.

5.1.5.- Preliminares

La investigación se llevó a cabo a partir de la fundamentación teórica y científica de las inteligencias múltiples y las estrategias didácticas para su fortalecimiento, conforme a la teoría de Gardner (1983). Posteriormente se procede al establecimiento de un diagnóstico inicial por medio de la técnica psicométrica aplicada a los estudiantes de sexto año de educación básica media. Las unidades muestrales se determinaron a través de un muestreo no probabilístico discrecional (Torres, Paz, & Salazar, 2006) ya que se seleccionaron a los sujetos participantes para la aplicación de la estrategia didáctica en forma intencional por parte del investigador. Con los resultados obtenidos se diseñó estrategias operativas de intervención para el fortalecimiento de la inteligencia espacial por medio de la aplicación de técnicas y actividades. Se valoró los resultados por medio de la técnica del test y retest así como el análisis de concordancia por medio de expertos.

ACTIVIDAD No. 1: Señalamiento y ubicación exacta de puntos en el Mapamundi, en el Globo Terráqueo y en el Mapa Político de Ecuador.

1.- Se forman equipos de base (hasta 5 estudiantes por grupo), heterogéneos por lo que se refiere al nivel de rendimiento de sus miembros, y el profesor les indica que su objetivo es asegurarse que todos los miembros del equipo participen y aprendan de la actividad a realizarse.

2.- Los miembros del equipo revisan y analizan juntos el material cartográfico disponible en el aula de clase, y una vez entendido empieza el torneo, con las reglas del juego bien especificadas. Para este torneo, el docente utiliza un juego de fichas con una pregunta cada una y se encargará de revisar que las respuestas sean las correctas.

3.- El profesor entrega a cada equipo un juego de fichas con las preguntas sobre los contenidos estudiados hasta el momento en los equipos cooperativos.

4.- El profesor debe organizar los equipos de trabajo que considere necesarios, según niveles de aprendizaje, y preparar preguntas que van desde preguntas simples como: ¿Qué países pertenecen se ubican en las costas del Océano Pacífico? ¿Bolivia tiene salida al mar? ¿Dónde se encuentra Europa? ¿Cuál es la ubicación del Océano Atlántico?), hasta más complejas para alumnos que tengan experiencias previas en el uso de material cartográfico (ubicación por latitud y longitud en google earth).

5.- Los alumnos de cada grupo cogen, uno tras de otro, una ficha del montón (que está boca abajo), lee la pregunta y la responde. Si la respuesta es correcta, se queda la ficha. Si es incorrecta, devuelve la ficha debajo del montón.

6.- Los otros alumnos del grupo pueden refutar la respuesta del primero (empezando por el que está a la derecha de éste) si creen que la respuesta que ha dado no es correcta. Si el que refuta acierta en la respuesta, se queda la ficha. Si no la acierta, debe poner una de las fichas que ya ha ganado (si tiene alguna) debajo del montón.

7.- El juego finaliza cuando se acaban todas las fichas. El miembro del grupo que, al final del juego, tiene más fichas gana la partida y obtiene 10 puntos para su equipo; el que queda segundo, obtiene 8 puntos; el que queda tercero, 6 puntos; el que queda cuarto, 4 puntos y el que queda quinto, 2 puntos. Si empatan los cinco, 5 puntos cada uno. Si empatan los dos primeros, 5 cada uno, y 3 el tercero. Si empatan los dos últimos, se quedan 3 puntos cada uno y 5 puntos el primero.

Los puntos que ha obtenido cada integrante del grupo se suman a los que han obtenido sus compañeros de equipo de base que formaban parte de otros grupos. El equipo que ha obtenido más puntos es el que gana.

8.- Por turnos, cada alumno debe encontrar el elemento solicitado por el profesor acorde a su nivel de aprendizaje, ganando puntos para su equipo si encuentra lo solicitado en el tiempo predispuesto.

Otro juego que se puede realizar también con grupos nivel es el Juego de los iguales: por turnos, un miembro de cada equipo hace girar el globo terráqueo y coloca al azar el dedo índice en un punto. En función del punto seleccionado, el profesor realiza una pregunta relacionada con identificar el mismo punto pero en el mapamundi: ¿dónde está África en el mapamundi? ¿Dónde está ese mismo continente en este otro mapa? y ¿puede mostrar la ubicación por coordenadas en el mapamundi de ese punto? ¿Puede mostrar la capital de “x” país en el mapamundi?



illinias.m4v

Descargado de Google Earth

ACTIVIDAD No. 2: Determinación de hechos noticiosos relevantes ocurridos en diferentes lugares de Ecuador y el Mundo.

Se trata de utilizar el mapamundi y el mapa de Ecuador, en sus diferentes modalidades, para localizar noticias que los alumnos informen, procedentes de la televisión, periódicos, Internet o radio, noticias que pueden ser del presente o pasado. Se puede designar grupos de alumnos que se encarguen semanalmente de identificar en los mapas disponibles los lugares que aparecen mencionados en las noticias.

Puede ser de interés para los alumnos, por ejemplo utilizar las películas, documentales, noticias deportivas, documentos históricos, libros, estudios y demás investigaciones para realizar esta actividad, ubicando en el mapamundi o globo terráqueo los lugares, procurando especificar, en la medida de lo posible, la ubicación exacta donde se realizan los diferentes acontecimientos y las repercusiones de toda índole que puedan derivarse de estos hechos. Se trata de una actividad colaborativa, donde cada grupo trabaja conjuntamente recordando noticias y ubicando los puntos en el mapa para presentarlos a los compañeros.

El desarrollo de ésta técnica comprende:

1.- Se formarán grupos de trabajo de 4 a 6 integrantes, en el que las funciones y responsabilidades deben ser distribuidas de manera equitativa entre sus miembros a fin de que todos participen de la actividad.

2.- Realización por equipos de la investigación:

En esta fase los alumnos deben procurar:

- Dividir tareas.
- Localizar la información: El docente puede presentar algún tipo de bibliografía básica u otro tipo de recursos para que los alumnos puedan realizar la investigación.
- Organizar los datos que se van encontrando.
- Informar a los compañeros de equipo sobre los descubrimientos que se van haciendo.
- Discutir y analizar los hallazgos.

3.- Determinar si es necesaria más información.

4.- Interpretar e integrar sus descubrimientos.

5.- Elaboración del informe final que recoja y explique la investigación realizada así como los hallazgos y, que al final del mismo presente una autoevaluación del trabajo en equipo (relaciones establecidas, dificultades, etc.).

6.- Presentación oral al resto de compañeros de cada investigación realizada y, el que finalmente evalúa es el docente.

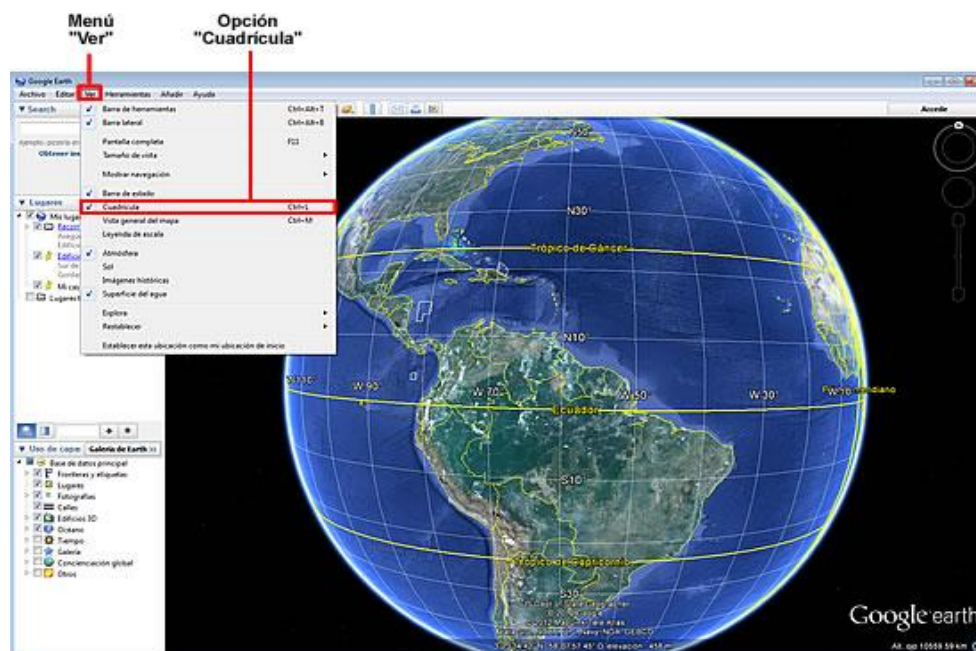
7.- Monitorear la conducta de los estudiantes; observar a los grupos de estudiantes permitirá a los profesores entender la calidad de cada interacción del equipo y de su progreso en la tarea.

ACTIVIDAD No. 3: Juego de coordenadas: Con esta actividad se busca que los estudiantes aprendan a interpretar y utilizar correctamente las coordenadas geográficas y a reconocer su utilidad e importancia.

Para comenzar, el profesor debe hacer un listado con las coordenadas exactas de algunos sitios del mundo reconocidos por su valor geográfico, histórico o cultural (preferiblemente que tengan relación con temas importantes de Ciencias Sociales a cubrir en el grado escolar en el que se realiza esta actividad). Por ejemplo, Machu Pichu (Perú), las pirámides de Egipto, el Monte Everest (Nepal), el Salar de Uyuni (Bolivia) o el cañón del Colorado (Estados Unidos).

Divida luego el grupo en dos equipos que trabajarán por turnos en un computador conectado a Internet. El docente entrega a un estudiante de cada equipo, una de las coordenadas de la lista sin decirle de qué sitio se trata. El estudiante que localice el sitio, en menos de 5 minutos, gana un punto para su equipo y recibe la siguiente coordenada para que la ubique otro estudiante de su equipo. Cuando un estudiante no pueda determinar el sitio en el tiempo estipulado, su equipo pierde el turno. El equipo que obtenga más puntos es el ganador.

Para ubicar los sitios, el estudiante no podrá hacer uso del buscador de Google Earth. Sin embargo, puede utilizar la opción "Cuadrícula" ubicada en el Menú "Ver", para visualizar meridianos y paralelos con sus respectivas numeraciones.



Mac chu Picchu.m4v

Descargado de Google Earth

ACTIVIDAD No. 4: Relieve ecuatoriano

Pretende esta actividad que los estudiantes reconozcan las diferentes formas del relieve (llanuras, mesetas, nevados, sabanas, valles y altiplanos, entre otros) y sus principales características. Además, se busca que las reconozcan específicamente en el territorio ecuatoriano y las relacionen con las características tanto de la población como de las actividades económicas que en ellas se desarrollan.

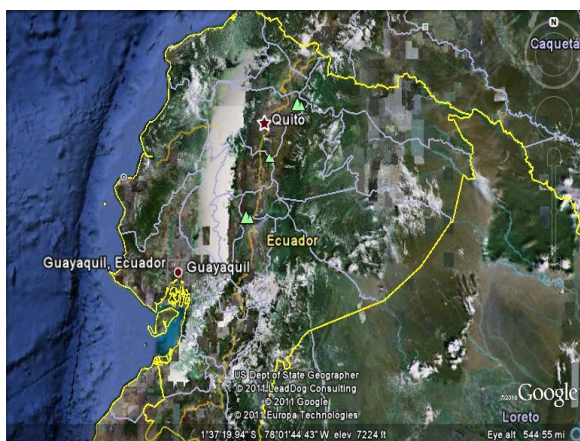
Para comenzar, el docente debe:

- a) activar la capa "Edificios 3D" (ver la sección "Capas de Información") que permite observar el relieve en tres dimensiones (en lugar de ver una Fotografía plana)
- b) cambiar el ángulo de visualización del terreno para observarlo en perspectiva, en lugar de hacerlo desde la vista superior.

Después, debe guardar, con la opción "Guardar imagen" del menú "Archivo", algunas Imágenes de diferentes formas de relieve del territorio colombiano que influyan significativamente en las características de la población y de la economía del país..

A continuación, presenta estas imágenes a los estudiantes. Ellos deben identificar las diferentes formas de relieve, los sitios de Ecuador en los que están ubicadas, y comparar sus principales características teniendo en cuenta variables importantes tales como tipo de vegetación, altura y clima, entre otros.

Para terminar, el docente divide la clase en grupos y a cada uno le asigna una de las regiones de Ecuador seleccionadas, para que investigue las características de su población y de su economía. Se concluye el ejercicio con la exposición de resultados que haga cada grupo al resto de la clase.



PERFIL COSTANERO ECUADOR.m4v

Descargado de Google Earth

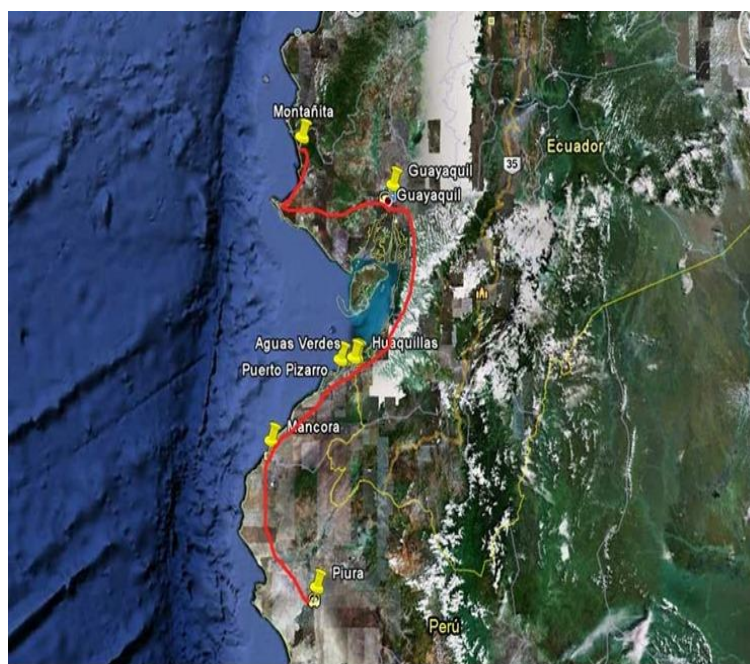
ACTIVIDAD No. 5: Recorrido por las costas ecuatorianas

El objetivo de esta actividad es que los estudiantes reconozcan los principales accidentes geográficos de las costas (bahías, golfos, cabos, deltas, acantilados, penínsulas, etc).

El profesor debe activar el "Uso de Capas" que permite visualizar nombres de accidentes geográficos. Después debe guardar, con la opción, "Guardar imagen" del menú "Archivo", algunas imágenes de diferentes accidentes geográficos de las costas ecuatorianas y mostrarlas a los estudiantes con la ayuda de un video. Con el fin de que identifiquen las diferentes formas de las costas y observen y comparen sus principales características.

Por otra parte, el docente debe motivarlos para que, divididos en grupos, investiguen las principales diferencias que existen en la economía de las distintas regiones costeras de Ecuador, de acuerdo a sus condiciones geográficas y a su ubicación.

Al finalizar el ejercicio, cada grupo debe exponer los resultados de su investigación al resto de la clase.



PERFIL COSTANERO ECUADOR.m4v

Descargado de Google Earth

5.2.- Evaluación preliminar

5.2.1.-Criterios de evaluación

A fin de obtener un nivel de análisis óptimo y eficaz en relación a las variables objeto de estudio, se realizó un análisis comparado para muestras relacionadas y para eso se utilizó la prueba t Student para muestras relacionadas con el propósito de determinar si hay o no una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

Tabla 9. Análisis porcentual del desempeño de los estudiantes en las fases Pre-test y Post-test

	PRETEST	POSTEST
Observación	50,26%	76,43%
Visión de conjunto	54,12%	74,56%
Organización del espacio	52,48%	78,51%

Fuente: Elaboración propia

En el área de observación, en la fase de pre-test se encontró una puntuación porcentual de 50,26% y posttest de 76,43%; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -26,17$ puntos.

En la valoración de la visión de conjunto, en la fase de pre-test se encontró una puntuación porcentual de 54,12% y posttest de 74,56%; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -20,44$ puntos.

En el área de organización del espacio, en la fase de pre-test se encontró una puntuación porcentual de 52,48% y posttest de 78,51%; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -26,03$ puntos.

Los estudiantes elevaron su media de desempeño en una media total de 24,21 puntos, de lo que se deriva que existe una mejora considerable en el fortalecimiento de todas las inteligencias múltiples objeto de la aplicación de la estrategia lúdica.

5.3.- Análisis de resultados

Para la presente sección y análisis de datos se realiza una revisión de las características socio-demográficas que presentaron los 60 (sesenta) estudiantes de educación básica media para el presente trabajo de investigación. Se analizaron las variables sexo y edad de los participantes y demás. A continuación se muestran los datos de las variables socio-demográficas de acuerdo al grupo de trabajo conformado.

Los estudiantes elevaron su media de desempeño en una media total de 24,21 puntos, de lo que se deriva que existe una mejora considerable en el fortalecimiento de todas las inteligencias múltiples objeto de la aplicación de la estrategia didáctica, ya que a través de la estrategia diseñada se logró estimular a los estudiantes a asimilar cualquier tipo de conocimientos que requieran de un

determinado nivel de habilidades de visualización, idealización, interiorización y manejo de lenguaje iconográfico.

Tabla 10. Análisis del desempeño post-test

VARIABLES	POST - TEST	
	Media	Desviación estándar
Observación	76,43	10,78
Visión de conjunto	74,56	9,12
Organización del espacio	78,51	11,51

Fuente: Elaboración propia

En el área de observación, en la fase de post-test se encontró una puntuación media de $M_{(post-test)} = 76,43$ puntos, $Ds = 10,78$; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -26,17$ puntos. Se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los momentos anteriores y posteriores a la intervención $t_{(60)} = -3,11$; $p < .05$. Tras el proceso de intervención se encontró un incremento significativo de destrezas de observación espacial en los estudiantes, esto es, hay una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

En la valoración de la visión de conjunto, en la fase de post-test se encontró una puntuación media de $M_{(post-test)} = 74,56$ puntos; $Ds = 9,12$; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -20,44$ puntos. Se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los momentos anteriores y posteriores a la intervención $t_{(60)} = -2,46$; $p < .05$. Tras el proceso de intervención se encontró un incremento significativo en las destrezas receptivas en los estudiantes, esto es, hay una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

En el área de organización del espacio, en la fase de post-test se encontró una puntuación media de $M_{(post-test)} = 78,51$ puntos; $Ds = 11,51$; la diferencia pre/pos test fue de $Dif_{(pre/post\ test)} = -26,03$ puntos. Se encontraron diferencias estadísticas significativas entre los momentos anteriores y posteriores a la intervención $t_{(60)} = -2,323$; $p < .05$. Como resultado del proceso de intervención se encontró un incremento significativo en el desarrollo de destrezas productivas, esto es, hay una diferencia significativa en el desempeño de los estudiantes de Educación Básica Media después de la aplicación de la estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial.

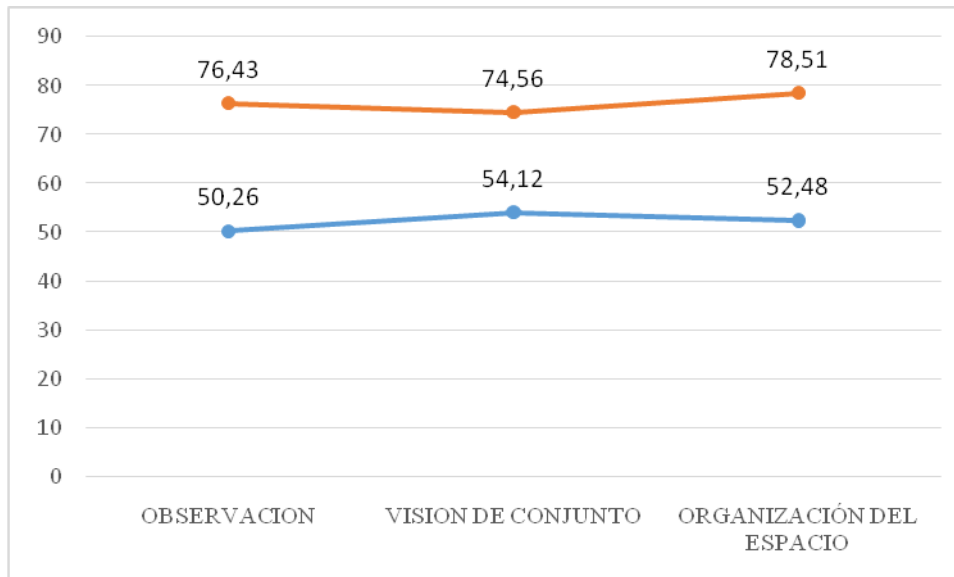
Los estudiantes elevaron su media de desempeño en una media total de 24,21 puntos, de lo que se deriva que existe una mejora considerable en el fortalecimiento de todas las inteligencias múltiples objeto de la aplicación de la estrategia lúdica.

Tabla 11. Análisis comparativo del desempeño de los estudiantes en las fases Pre-test y Post-test

VARIABLES	PRE - TEST		POST - TEST		DIFERENCIA MEDIAS	Contraste <i>t de Student</i>
	Media	Desv.	Media	Desv.	PRE - POST TEST	
Observación	50,26	9,02	76,43	10,78	-26,17	-3,11; 0,025
Visión de conjunto	54,12	10,21	74,56	9,12	-20,44	-2,46; 0,010
Organización del espacio	52,48	9,34	78,51	11,51	-26,03	-2,323; 0,042

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11: Análisis comparativo pretest - postest de destrezas de inteligencia espacial



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO 6

6. Conclusiones y Recomendaciones

6.1.- Conclusiones

- En la cotidianidad de la práctica pedagógica se vislumbró que los docentes presentan dificultades para solucionar problemas relacionados con el empleo de materiales cartográficos en el área de Estudios Sociales; el desuso de material cartográfico en el aula de clase no ha permitido fortalecer el proceso de aprendizaje en ésta área de conocimiento.
- Se promovió el uso didáctico de material cartográfico como un importante sistema - código de comunicación imprescindible en todas las esferas de aprendizaje ya que en el plano de la enseñanza tiene implicaciones evidentes sobre los tres tipos de contenidos: factuales conceptuales, procedimentales y de actitudes y valores.
- Los estudiantes conocen los signos convencionales más usuales en cartografía; los distintos tipos de cartografía; contrastan con la realidad la información proporcionada por los mapas; adquieren autónomamente información sobre aspectos significativos de la organización del paisaje y son capaces de emitir juicios críticos sobre las diferentes fuentes estadísticas y cartográficas.
- Los estudiantes elevaron su media de desempeño en una media total de 24,21 puntos, de lo que se deriva que existe una mejora considerable en el fortalecimiento de todas las inteligencias múltiples objeto de la aplicación de la estrategia lúdica, ya que a través de la estrategia diseñada se logró estimular a los estudiantes a asimilar cualquier tipo de conocimientos que requieran de un determinado nivel de habilidades de visualización, idealización, interiorización y manejo de lenguaje iconográfico.

6.2.- Recomendaciones

- Estimular a los estudiantes a asimilar cualquier tipo de conocimientos que requieran de un determinado nivel de habilidades de visualización, idealización, interiorización y manejo de lenguaje iconográfico a fin de ofrecer una caracterización de la creatividad aplicable en el quehacer docente cotidiano al usar apoyos y materiales novedosos que estimulan el interés en el área de Estudios Sociales.
- Diseñar propuestas de actividades de clases dinámicas, interesantes y divertidas para realizar en clase de Historia y/o Geografía, utilizando la versión gratuita de Google Earth.

Con estas, los estudiantes pueden formular hipótesis y resolver problemas, relacionando diferentes tipos de información asociada a un área geográfica.

- Contribuir a proponer un modelo de enseñanza que permitirá a futuro sentar las bases de un modelo de enseñanza capaz de promover la inventiva e imaginación de los estudiantes desde un amplio acervo de técnicas pedagógicas basadas en lenguaje iconográfico que les permita identificar los factores que intervienen en la organización del espacio descubrir cuáles intervienen en la organización de un territorio; clasificar los que estructuran el espacio; ordenar los distintos tipos de espacios; verificar que las decisiones humanas son cruciales en la organización del espacio; emitir juicios críticos sobre las formas actuales de organización del espacio; y proponer alternativas lógicas a una determinada organización.



APÉNDICE 1
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE
AMBATO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y
POSTGRADOS

Cuestionario de Evaluación para Expertos

Objetivo: Determinar el nivel de validez y confiabilidad de la aplicación del test ad-hoc de inteligencia espacial, en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de Latacunga.

Instrucciones: Lea detenidamente las siguientes interrogantes, al frente de cada enunciado encontrarán las opciones del 1 al 5 con sus respectivas equivalencias, seleccione una respuesta por aspecto con una X. Valore de 1 poco hasta 5 mucho.

ASPECTOS A EVALUAR	1	2	3	4	5
CONTENIDO					
Se justifica la finalidad de este programa					
Se explicitan las bases científicas del programa					
Se explicitan las bases socio-psicológicas del programa					
Se fundamenta a partir de programas anteriormente realizados					
CONTEXTO					
Se ajusta a un análisis de necesidades del contexto					
Se ajusta a un análisis de necesidades de los destinatarios					
Se adecua a las características psicológicas de los usuarios					
Se mencionan técnicas y métodos de recogida de datos e información diversos para el análisis de necesidades					
Se adecua a las características culturales de los estudiantes a la que va destinado					
Presenta los criterios de selección de los participantes					
El número de participantes es adecuado					
El diseño recoge las decisiones respecto a todos los elementos que componen el programa					
CONSECUCIÓN DE OBJETIVOS					
Presenta objetivos generales					

Presenta objetivos específicos					
Se adecuan a las necesidades y expectativas de los participantes					
Se ajustan a las exigencias de las orientaciones pedagógicas					
ESTRUCTURA TEXTUAL					
Se han seleccionado adecuadamente las unidades temáticas					
Tiene una secuenciación y estructuración correcta					
Presenta diferentes ejemplos y situaciones que le ayuden al estudiante a comprender los contenidos					
Presenta actividades a realizar posteriormente por los estudiantes					
Implican procesos de comprensión, análisis, síntesis, evaluación					
Exigen actividad a los estudiantes					
Se adecuan a las exigencias de los objetivos previstos					
Se ha previsto convenientemente la forma y medios para lograr una eficaz actuación del alumnado en las distintas situaciones de trabajo					
EVALUACIÓN					
Se tiene en cuenta una evaluación de diagnóstico					
Se contempla los momentos en el cual se llevarán a cabo las evaluaciones					
Se especifica cómo evaluar los aprendizajes					
Se han previsto los instrumentos de evaluación a utilizar					
Se han previsto los criterios de evaluación					



APÉNDICE 2
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE
AMBATO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y
POSTGRADOS

TEST AD-HOC INTELIGENCIA ESPACIAL

Objetivo: Diagnosticar el nivel de inteligencia espacial en los estudiantes de sexto año de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de Latacunga.

Instrucciones: Lea detenidamente los siguientes ejercicios mentales. Cada uno de ellos tiene un valor de 1 a 10 puntos lo cual depende del nivel de razonamiento y método seleccionado para realizarlo.

SECCIÓN: MATUTINA **Año Lectivo:** 2016 -2017 **Curso EGB:** ____ **Paralelo:** ____

DATOS PERSONALES:

Apellidos: _____ Me Lllaman: _____

Nombres: _____ Fecha de Nacimiento (día, mes y año) _____

Edad ____ Ciudad _____ Cantón _____ Dirección Domiciliaria: Calle _____ N° _____ Y
_____ Barrio _____ Teléfono del domicilio: _____ Celular _____

1. Trabajo con los planos.

Para identificar los planos debemos tener en cuenta que todo espacio se divide en tres un ejemplo típico el salón de clases, que se muestra como primer plano donde está el tablero, que es la parte donde el profesor da la clase y es el lugar más visto, un segundo plano sería el lugar donde se encuentran los estudiantes en el medio del salón, y por último la parte trasera del salón que se ven identificadas en la forma en que el profesor camina y en que planos se encuentra el profesor.

Lo que podríamos hacer con los planos es identificar en nuestro contorno donde se encuentran esos planos y como están divididos, mirar porque todo lo dividimos con diferentes nombres y cada cosa tiene un grado de importancia más que otra.

2. Trabajo con las áreas

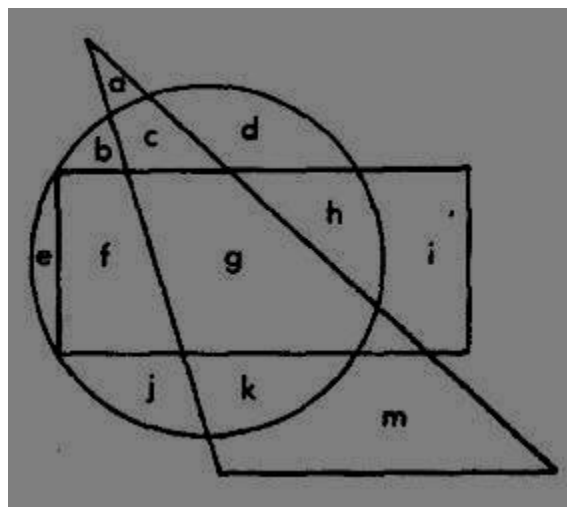
El ejercicio de las áreas proviene de los planos pues si bien los planos se dividen en tres. Las áreas son nueve y se dividen porque estas son las que necesitan las personas como los arquitectos para limitar el espacio y utilizarlo bien.

Las distancias entre las personas también son aspectos psicológicos.

Observación

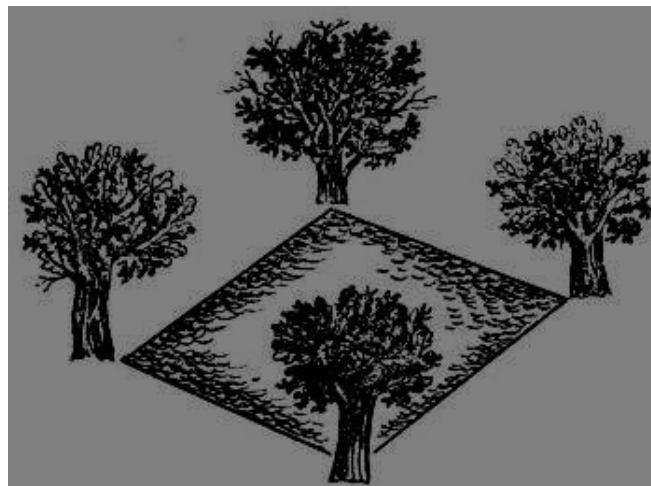
1.- La pertenencia de las letras

¿Qué letras pertenecen al rectángulo y al triángulo, pero no al círculo?



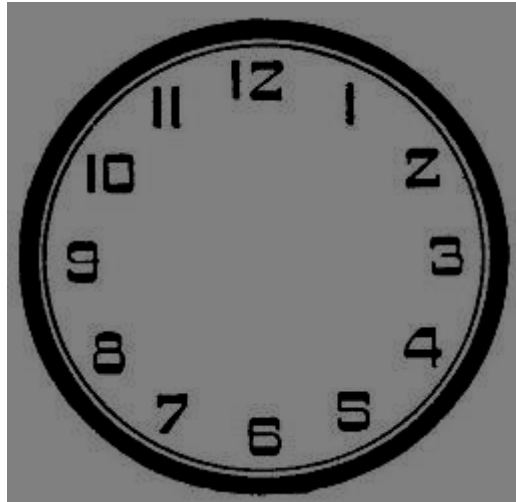
2.- El Estanque

Tenemos un estanque cuadrado. En sus ángulos crecen, cerca del agua, cuatro viejos robles. Hay que ensanchar el estanque, haciendo que su superficie sea el doble, conservando su forma cuadrada y sin tocar los viejos robles.



3.- La esfera del reloj

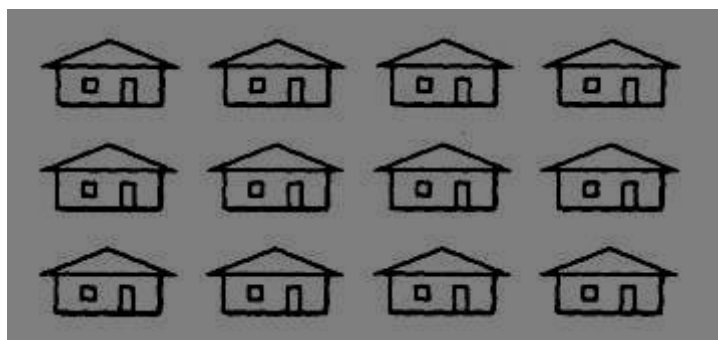
La esfera de este reloj debe cortarse en seis partes de forma cualquiera, de modo que la suma de los números que haya en cada parte sea la misma. Este problema tiene por objeto probar no tanto su ingeniosidad como su vivacidad.



Visión de conjunto

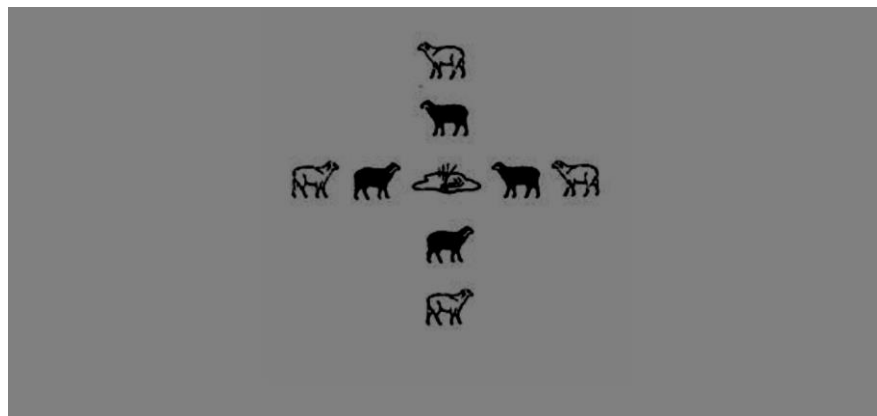
4.- El camino más corto

Conecta las 12 casas con el cable telefónico más corto posible. ¿Cuál es el camino más corto que lo lleva a todas las casas? Puedes comenzar por cualquiera y no necesitas volver al punto de partida.



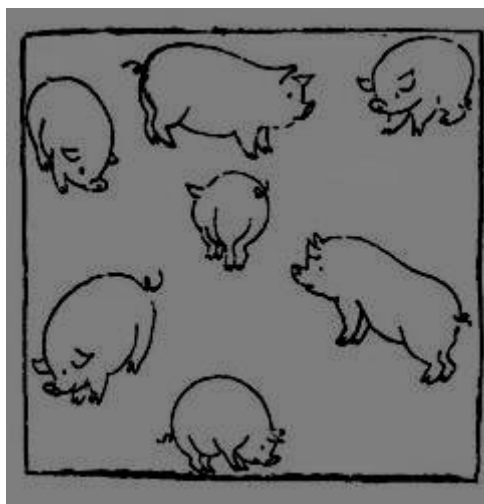
5.- La división de un campo

El propietario de un campo quiere evitar que las ovejas negras de su vecino tengan acceso a su fuente de agua. ¿Cómo deberá cercar el terreno para que sólo las blancas puedan llegar a la fuente? Grafica la solución.



6.- Con tres líneas rectas

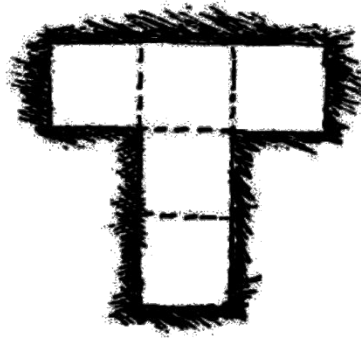
La figura siguiente debe cortarse, mediante tres líneas rectas, en siete partes, de manera que en cada parte haya un cerdito entero.



Organización del espacio

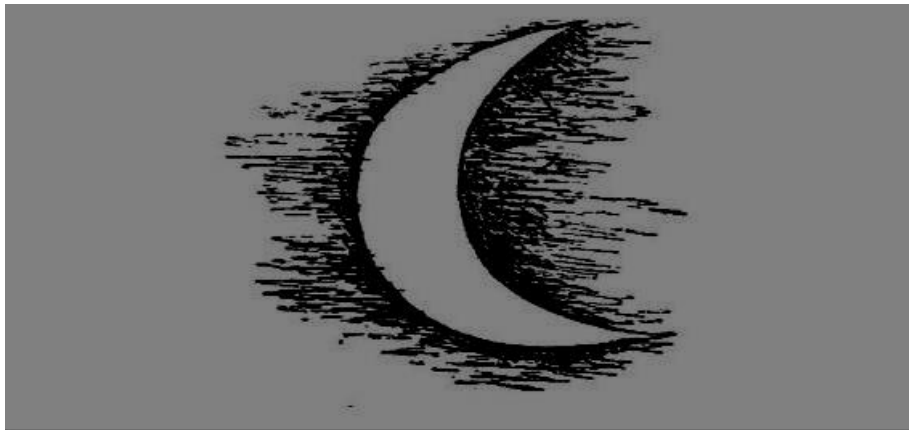
7.- El problema de la parcela en cuatro partes

Esta parcela de tierra está formada por cinco parcelas cuadradas de idénticas dimensiones.
¿Puedes dividirla no en cinco, sino en cuatro parcelas también iguales?



8.- La medialuna dividida en seis

Esta media luna debe dividirse en seis partes trazando solamente dos líneas rectas.



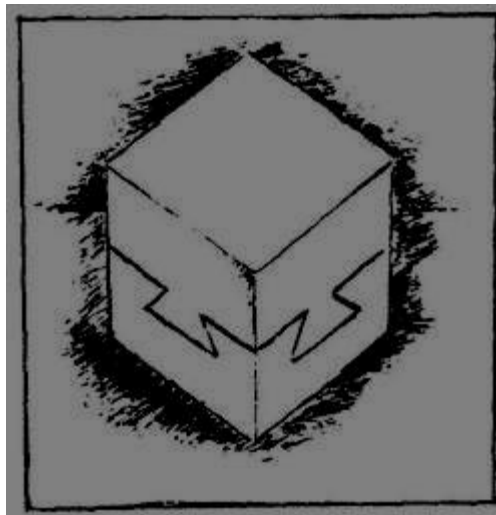
9.- Los cinco trozos de cadena

A un herrero le trajeron cinco cadenas de tres eslabones cada una -representadas debajo, y le encargaron que las uniera formando una sola cadena. Antes de comenzar el trabajo, el herrero se dio a pensar cuántos eslabones tendría que abrir y volver a soldar. Llegó a la conclusión de que tendría que abrir y soldar de nuevo cuatro eslabones.



10.- ¿Cómo está hecho esto?

En la siguiente figura se ve un cubo hecho de dos trozos de madera machihembrados: el macho de la mitad superior entra en la hembra de la inferior.



Debe fijarse en la forma y en la disposición de este machihembrado y diga cómo se las compuso el carpintero para unir las dos partes, porque cada mitad está hecha de un solo trozo de madera.



APÉNDICE 3
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y
POSTGRADOS

Cuestionario para Docentes

Objetivo: Determinar el nivel de validez y confiabilidad de la aplicación del test ad-hoc de inteligencia espacial, en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de Latacunga.

Instrucciones: Lea detenidamente las siguientes interrogantes, al frente de cada enunciado encontrarán las opciones. Seleccione una respuesta por aspecto con una X.

CONTENIDO	SIEMPRE	FRECUENTE	NUNCA
1.- Promueve la imaginación e inventiva de los estudiantes desde un amplio acervo de actividades didácticas basadas en el uso de lenguaje iconográfico			
2.- Usa apoyos y materiales didácticos que estimulen el aprendizaje en el área de Estudios Sociales			
3.- Procura desarrollar habilidades propias de la inteligencia espacial de los estudiantes			
4.- Posee referencia anterior alguna en relación a la didáctica de la creatividad			
5.- Considera que el uso de materiales cartográficos tiene un área de aplicación y desarrollo claro en todos los contenidos relacionados con la geografía			



APÉNDICE 4
UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
SEDE AMBATO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y
POSTGRADOS

Entrevista

Objetivo: Determinar el nivel de validez y confiabilidad de la aplicación del test ad-hoc de inteligencia espacial, en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de la ciudad de Latacunga.

Instrucciones: Lea detenidamente las siguientes interrogantes, al frente de cada enunciado encontrarán las opciones del 1 al 5 con sus respectivas equivalencias, seleccione una respuesta por aspecto con una X. Valore de 1 poco hasta 5 mucho.

1.- Con qué frecuencia usa apoyos y materiales didácticos que estimulen el aprendizaje en el área de Estudios Sociales?

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

2.- Cómo promueve la imaginación e inventiva de los estudiantes desde un amplio acervo de actividades didácticas basadas en el uso de lenguaje iconográfico?

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

3.- Procura desarrollar habilidades propias de la inteligencia espacial de los estudiantes?

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

4.- Posee referencia anterior alguna en relación a la didáctica de la creatividad?

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

5.- Considera que la didáctica de la creatividad constituye un método aplicable en el área de Estudios Sociales?

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

APÉNDICE 5

NOTAS CORRESPONDIENTES A LA REALIZACION DEL PRE TEST DE INTELIGENCIAS MÚLTIPLES

Nro.	NOMBRES	APELLIDOS	OBSER.	VISION	ORGA.	NOTA
1	BASANTES PAREDES	JOEL ALEJANDRO	11	10	12	33
2	PAREDES CASTRO	CONSUELO MERIDA	15	18	12	45
3	SOLIS SOLIS	NESTOR ABELARDO	14	18	21	53
4	JACOME NARANJO	ANDRES STEVE	13	18	14	45
5	CALDERON SILVIA	JULEYSI SOLEDAD	17	21	20	58
6	MORALES RAMOS	KAREN PAOLA	11	10	12	33
7	CAIZAGUANO PASTUÑA	MARIA ERCILIA	18	10	17	45
8	ACHACHI CHIMBO	MARIANA DE JESUS	16	22	17	55
9	ALVAREZ VASQUEZ	IRMA NAVELA	14	17	21	52
10	MARTINEZ AILLON	LUCIA GERMANIA	15	19	19	53
11	CHATO ACHACHI	ALEX RODRIGO	17	14	18	49
12	TOAPANTA MATZA	ROSA DELIA	12	15	18	45
13	CORDOVA TOAPANTA	JUSTIN LEONEL	15	13	16	44
14	TUAZA MUSO	ANGEL EDUARDO	12	14	17	43
15	MANOBANDA JAQUE	ALEX SANTIAGO	13	14	13	40
16	RUIZ MANOBANDA	GUADALUPE MARGOTH	9	17	12	38
17	LALALEO CHANGO	SONNIA MARIBEL	10	10	15	35
18	SOLIS PANIMBOZA	JUSTIN JAIR	16	20	19	55
19	MOYA PANCHI	CESAR MARCELO	14	16	16	46
20	SIFAZ TITE	JULIA INEZ	17	20	21	58
21	GUEVARRA	JOSE ANTONIO	19	18	9	46
22	LUCANO LUCANO	HERALDO DE JESUS	15	12	13	40
23	MOPOSITA TUBON	JOSE MANUEL	16	15	10	41
24	ULLOA VARGAS	FREDY ANDRES	18	17	10	45
25	BARRAGAN BUSTOS	MICHELL ALEJANDRA	23	12	13	48
26	SOLIS SOLIS	NESTOR ABELARDO	19	17	11	47
27	CAYAMBE CULLAY	MARIA PASCUALA	13	14	19	46
28	BETUN CAYAMBE	JUAN CARLOS	14	17	10	41
29	FIERRO VALLEJO	IRENE DEL ROCIO	10	20	13	43
30	ANDRADE NUÑEZ	DORIS SOLANGE	17	18	21	56
31	ESPINOZA NUÑEZ	MARY ELIZABETH	18	23	17	58
32	VILLACIS VILLACIS	TERESA DE JESUS	11	24	20	55
33	CAMANA VILLACIS	ELIZABETH CRISTINA	14	17	18	49
34	BOMBON RIZZO	ELIZABETH CRISTINA	16	13	18	47
35	ESPINOZA NOEMI	NOEMI ALEJANDRA	14	14	18	46
36	QUINATOYA CUYAN	JUSTIN GABRIEL	12	23	17	52

37	VARGAS OCHOA	GUADALUPE MELISSA	14	14	16	44
38	PAREDES CASTRO	CONSUELO MERIDA	13	19	13	45
39	BASANTES PAREDES	JOEL ALEJANDRO	17	14	20	51
40	YANCHA GUAMAN	SOL MARIA BELEN	21	20	14	55
41	DIAZ SEMANATE	CARLOS EDUARDO	18	16	17	51
42	JACOME NARANJO	ANDRES STEVE	20	19	20	59
43	CALDERON SILVIA	JULEYSI SOLEDAD	21	21	23	65
44	TOPANTA QUILLIGANA	SHIRLEY DAYANA	18	19	19	56
45	JOJOA CAIZAGUANO	RICARDO ISRAEL	19	20	21	60
46	MORALES RAMOS	ARIEL FERNANDO	16	19	16	51
47	MARTINEZ AILLON	LUCIA GERMANIA	20	14	16	50
48	TUAZA MUSO	ANGEL EDUARDO	13	15	20	48
49	CUNALATA TIPANTAXI	ROSA GUADALUPE	22	12	12	46
50	QUINATOA LLUGSA	GLADYS MARIA	10	17	19	46
51	MOPOSITA PASTE	BOLIVAR MARCELO	14	21	20	55
52	ANALUISA LICUY	JUAN SEBASTIAN	20	14	11	45
53	MUSO CAIZA	LIDIA MARIANA	12	16	18	46
54	TORRES MENDEZ	JUSTIN ALEXANDER	19	12	14	45
55	ALULEMA PUMA	ANDERSON FABIANO	10	13	21	44
56	ORTIZ PICO	DARIO SEBASTIAN	16	12	10	38
57	MORETA TELENCHANA	ALEXANDRA PIEDAD	16	13	17	46
58	GUEVARRA	JOSE ANTONIO	17	21	11	49
59	MOYA PANCHI	CESAR MARCELO	19	19	13	51
60	GAVILANEZ NUELA	AMBAR NATHALY	22	15	18	55

**NOTAS CORRESPONDIENTES A LA REALIZACION DEL POST TEST DE INTELIGENCIAS
MÚLTIPLES**

Nro.	NOMBRES	APELLIDOS	OBSER.	VISION	ORGA.	NOTA
1	BASANTES PAREDES	JOEL ALEJANDRO	21	30	26	77
2	PAREDES CASTRO	CONSUELO MERIDA	20	24	32	76
3	SOLIS SOLIS	NESTOR ABELARDO	19	19	27	65
4	JACOME NARANJO	ANDRES STEVE	23	38	21	82
5	CALDERON SILVIA	JULEYSI SOLEDAD	31	30	21	83
6	MORALES RAMOS	KAREN PAOLA	22	28	28	78
7	CAIZAGUANO PASTUÑA	MARIA ERCILIA	29	24	27	80
8	ACHACHI CHIMBO	MARIANA DE JESUS	26	25	14	65
9	ALVAREZ VASQUEZ	IRMA NAVELA	24	23	30	75
10	MARTINEZ AILLON	LUCIA GERMANIA	23	29	20	72
11	CHATO ACHACHI	ALEX RODRIGO	30	20	23	73
12	TOAPANTA MATZA	ROSA DELIA	25	19	22	66
13	CORDOVA TOAPANTA	JUSTIN LEONEL	28	30	20	68
14	TUAZA MUSO	ANGEL EDUARDO	27	23	20	70
15	MANOBANDA JAQUE	ALEX SANTIAGO	23	33	24	80
16	RUIZ MANOBANDA	GUADALUPE MARGOTH	20	25	34	79
17	LALALEO CHANGO	SONNIA MARIBEL	21	28	25	64
18	SOLIS PANIMBOZA	JUSTIN JAIR	28	23	14	65
19	MOYA PANCHI	CESAR MARCELO	23	31	17	71
20	SIFAZ TITE	JULIA INEZ	20	25	28	73
21	GUEVARRA	JOSE ANTONIO	19	33	31	83
22	LUCANO LUCANO	HERALDO DE JESUS	18	23	44	85
23	MOPOSITA TUBON	JOSE MANUEL	25	19	32	76
24	ULLOA VARGAS	FREDY ANDRES	26	27	21	74
25	BARRAGAN BUSTOS	MICHELL ALEJANDRA	28	29	15	72
26	SOLIS SOLIS	NESTOR ABELARDO	20	32	18	70
27	CAYAMBE CULLAY	MARIA PASCUALA	21	24	24	69
28	BETUN CAYAMBE	JUAN CARLOS	28	15	12	55
29	FIERRO VALLEJO	IRENE DEL ROCIO	21	23	22	66
30	ANDRADE NUÑEZ	DORIS SOLANGE	20	26	28	74
31	ESPINOZA NUÑEZ	MARY ELIZABETH	14	34	30	78
32	VILLACIS VILLACIS	TERESA DE JESUS	23	30	27	80
33	CAMANA VILLACIS	ELIZABETH CRISTINA	24	19	26	69
34	BOMBON RIZZO	ELIZABETH CRISTINA	25	24	26	75
35	ESPINOZA NOEMI	NOEMI ALEJANDRA	28	30	20	78
36	QUINATOYA CUYAN	JUSTIN GABRIEL	20	29	20	69
37	VARGAS OCHOA	GUADALUPE MELISSA	19	32	29	80
38	PAREDES CASTRO	CONSUELO MERIDA	29	27	29	85

39	BASANTES PAREDES	JOEL ALEJANDRO	15	25	34	74
40	YANCHA GUAMAN	SOL MARIA BELEN	22	29	20	71
41	DIAZ SEMANATE	CARLOS EDUARDO	29	30	22	81
42	JACOME NARANJO	ANDRES STEVE	33	23	27	83
43	CALDERON SILVIA	JULEYSI SOLEDAD	31	24	29	84
44	TOPANTA QUILLIGANA	SHIRLEY DAYANA	35	26	15	86
45	JOJOA CAIZAGUANO	RICARDO ISRAEL	26	26	27	79
46	MORALES RAMOS	ARIEL FERNANDO	27	30	20	77
47	MARTINEZ AILLON	LUCIA GERMANIA	29	29	16	74
48	TUAZA MUSO	ANGEL EDUARDO	25	31	16	72
49	CUNALATA TIPANTAXI	ROSA GUADALUPE	25	28	18	71
50	QUINATOA LLUGSA	GLADYS MARIA	35	27	26	88
51	MOPOSITA PASTE	BOLIVAR MARCELO	39	29	12	80
52	ANALUISA LICUY	JUAN SEBASTIAN	28	15	27	60
53	MUSO CAIZA	LIDIA MARIANA	15	18	23	56
54	TORRES MENDEZ	JUSTIN ALEXANDER	19	22	27	68
55	ALULEMA PUMA	ANDERSON FABIANO	22	20	19	61
56	ORTIZ PICO	DARIO SEBASTIAN	20	21	23	64
57	MORETA TELENCHANA	ALEXANDRA PIEDAD	31	23	25	79
58	GUEVARRA	JOSE ANTONIO	22	25	40	87
59	MOYA PANCHI	CESAR MARCELO	26	30	21	77
60	GAVILANEZ NUELA	AMBAR NATHALY	28	22	30	80

Referencias

- Alonso, J. (2006) *Motivación y aprendizaje en el aula: Cómo enseñar a pensar*. Santillana. Madrid.
- Andina, M. A. & Santa María, G. (2010) *Aprendizaje de las Ciencias Sociales*. Buenos Aires: El Ateneo Ediciones.
- Antúñez, A. (2008) *Las Inteligencias Múltiples: como estimularlas y desarrollarlas*. Madrid: Narcea, S.A. Ediciones.
- Arends. M. (2007) *Introducción a la práctica docente*. Madrid: Palm Ediciones.
- Bale, J. (2012) *Didáctica de la Geografía en la Escuela Primaria*. Editorial Morata, Madrid.
- Ballester, L. (2001) *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Palma: 086.
- Betancourt, J.; Chibás, F.; Sainz, L. & Trujillo, O. (2004). *La creatividad y sus implicaciones*. La Habana: Academia Ediciones.
- Bigge, M. (2004) *Teorías de Aprendizaje para maestros*. México: Trillas Ediciones.
- Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Bowen, J. & Hobson, P. (2003) *Teorías de la educación*. México: Limusa.
- Buendía, L. Colás, P. & Hernández, F. (2008) *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.
- Carrasco, J. & Caldero, J. (2000) *Aprendo a investigar en educación*. Madrid: Rialp.
- Cerda, G. (2009) *La Incidencia de las Variables Razonamiento Lógico, Creatividad y Estrategias de Aprendizaje en el Rendimiento Escolar de los Alumnos de Segundo año de Enseñanza Media de la Octava Región*. Tesis para optar al grado de Magíster en Educación, Mención Evaluación. Universidad de Concepción. Chile.
- Clemente, R. (2006) *Los contextos en desarrollo* En R. Clemente, y C. Hernández (Eds.): Contextos de desarrollo psicológico y educación. Málaga: Ediciones Aljibes.
- Cohen, L. y Manion, L. (2002) *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- Coll, C.; Martin, T.; Miras, M. & Onnibia, J. (2006) *El Constructivismo en el Aula*. Barcelona: Grao Ediciones.
- Colom, R. & Pueyo, A. (2009) *El estudio de la inteligencia humana: recapitulación ante el cambio de milenio*. Psicothema.
- CoroneL, L. (2007) *Orientaciones Metodológicas y Didácticas de la Enseñanza*. Macará: Centro Ediciones.
- Dadamia, O.M. (2001). *Educación y creatividad*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- De Bono, E. (2004). *El Pensamiento Creativo*. México: Paidós Ediciones.
- De Miguel, M. (2006) *Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias*. Madrid: Alianza Ediciones.
- De Zubiría, J. (2002) *Los Modelos Pedagógicos*. Bogotá: Delfin Ediciones.
- Díaz, G & Hernández, A. (2008) *Educación y didáctica aplicada*. Málaga: Plus Ediciones.
- Ferrándiz, C, & Bermejo, R. (2014) *Estudio del Razonamiento Espacial desde el Modelo de las Inteligencias Múltiples*. Universidad de Murcia, España.
- Fernández, J. (2008). *Didáctica*. Madrid: UNED Ediciones

- Fernández, S. (2004) *Las estrategias de aprendizaje*. Madrid: SGEL.
- Ferreiro, J. (2006) *Didáctica dentro de clase*. Universidad de México. Sede Ediciones.
- García, A. (2008) *Psicología instruccional e intervención para la mejora cognitiva*. Memoria de Cátedra. Universidad de La Laguna.
- García, E. (2010) *Pedagogía Constructivista y Competencias*. México: Trillas Ediciones.
- Gardner, H. (1993) *Múltiple Intelligences: The Theory in Practice*. Nueva York, Basic Books.
- Gardner, H. (2007) *Inteligencias Múltiples: la teoría en la práctica*. Barcelona: Ibérica Ediciones.
- Gervilla, A. (2006) *La creatividad en el aula: actividades para un currículum creativo*. Málaga: Innovare Ediciones.
- González, F., Martínez, J. & Villena, J. (2008) *Didáctica General: Práctica y Enseñanza*. Barcelona: MacGraw-Hill Ediciones.
- Herrán, A. (2008). *Creatividad para la formación*. Madrid: CCS Ediciones.
- Hernández, P. (2002) *Psicología de la Educación: corrientes actuales y teorías aplicadas*. Méjico: Trillas.
- Hidalgo, B. (2005). *Metodología de Enseñanza-Aprendizaje*. INADEP Ediciones
- Izquierdo, C. (2004) *Aprendizaje inteligente*. (Primera edición).México: Trillas.
- Jones, B. (2009). *Estrategias para Enseñar a Aprender*. Argentina: Aique Ediciones.
- Keil, J. (2010). *Creatividad*. México: McGraw Hill Ediciones.
- Latorre, A., Del Rincón, D. y Arnal, J. (2005) *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Barcelona: Ediciones experiencia
- León, O. & Montero, I. (2003) *Métodos de Investigación en Psicología y Educación*. Madrid: McGraw-Hill
- Mena, B. (2007). *Didáctica y Currículum Escolar*. Salamanca: Anthema Ediciones.
- Menchen, F.; Dadamia, O; Martínez, J. (1984). *La creatividad en educación*. Madrid: Escuela Española.
- Ministerio de Educación Ecuador (2010) *Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica*.
- Montalvo, S. (2011) *Estudio de las Estrategias Metodológicas que aplican los Docentes en el Proceso Enseñanza – Aprendizaje de Ciencias Sociales, en los Estudiantes de los Novenos años del Colegio “Antonio Ante” de la ciudad de Ibarra, durante el Primer Trimestre del año 2011*.
- Nisbet, J. & Chucks (2002) *Estrategias de aprendizaje*. Madrid. Santillana, Aula XXI.
- Núñez, A. (2010) *Sistema de Información Geográfica para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje de Estudios Sociales de los Octavos Años de Educación Básica del Colegio 17 de Abril del Cantón Quero, Provincia de Tungurahua, periodo Junio-Octubre de 2010*.
- Piaget, J. (2002) *Estadios de desarrollo del Constructivismo*. México: Trillas Ediciones.
- Pozo, R (2009) *Metodología de enseñanza práctica*. México: Libra Ediciones.
- Raven, J. (2001) *Test de matrices progresivas para la medida de la capacidad mental: escala general*. Manual. Buenos Aires: Paidós.
- Reeve, H. (2006) *Motivación y emoción*. Madrid: MacGraw-Hill.

- Rigo, D., & Donovan, D. (2011) *Inteligencia triárquica: cuando el pensar adopta múltiples modos*.
Revista Cognición.
- Rodríguez, M. (2007). *Manual de Creatividad*. México: Trillas Ediciones.
- Sánchez Huete, J. (2008). *Compendio de Didáctica General*. Madrid: CCS.
- Santos, X. M. & García, F. F. (2005). *Aspectos Didácticos de Geografía e Historia*. Zaragoza: ICE Ediciones.
- Schunk, D. (2012) *Teorías del aprendizaje una perspectiva educativa*. (Sextaedición).
México: Pearson.
- Shaughness, O. & Zechmeister, L. (2007) *Test of Intelligence*. Columbia: Pawn Ediciones.
- Serrano, A. (2007) *Inteligencias Múltiples y Estimulación Temprana*. México: Trillas Ediciones.
- Shaughnessy, T. (2007) *Investigation through the statistics*. EEUU: Boston Ediciones.
- Silva, P. (2013) *Implicaciones Didácticas el Aprendizaje Significativo*. UTA.
- Sobejano, M. (2003) *Aproximación a las Didácticas Específicas*. En I. Escudero Ríos y otros,
Didácticas específicas de las áreas del currículum. Madrid: UNED.
- Torres, G, Paz, R & Salazar, S (2006) *Metodología de la investigación educativa*. Madrid, Paidós Ediciones.
- Vega, J. (2005) *Metodología didáctica. Un acercamiento cognitivo*. México: Prios Ediciones.
- Zabala, A. & Arnau, L. (2010) *Cómo aprender y enseñar competencias*. Barcelona: Graó.
- Zubiría, H. (2002) *Constructos mentales previos*. Argentina: Universidad de Mendoza.

RESUMEN FINAL

Creación de una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media.

Lic. Álvaro Jeanpier Muñoz Rosero

83 páginas

Proyecto dirigido por: Mg. Pablo David Pazmay Pazmay

Como producto final de este trabajo se presenta una estrategia didáctica basada en la creatividad para el desarrollo de la inteligencia espacial en los estudiantes de Educación Básica Media de la Unidad Educativa Hermano Miguel de Latacunga, a través del planteamiento de actividades que vinculan el aprendizaje creativo a fin de favorecer la inteligencia espacial de los estudiantes, además de promover su imaginación a través del uso de material cartográfico. Las unidades muestrales se determinaron a través de un muestreo no probabilístico discrecional. Posteriormente se procede al establecimiento de un diagnóstico inicial por medio de un test ad-hoc de inteligencia espacial aplicado a los estudiantes de educación básica media, Con los resultados obtenidos se diseñan matrices operativas de intervención para el fortalecimiento de las inteligencias múltiples por medio del uso de material cartográfico.