

APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO EN LAS CIENCIAS
SOCIALES, APOYADO EN ALGUNAS TÉCNICAS PARA EL
DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LATERAL

Por

Imelda Cárdenas Toro
Estela Tamayo Gutiérrez

Trabajo presentado para optar el título de Magister en Educación
Sociología de la Educación y Orientación y Consejería

Asesor: Doctor Bernardo Restrepo Gómez

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN AVANZADA
MEDELLÍN
1994



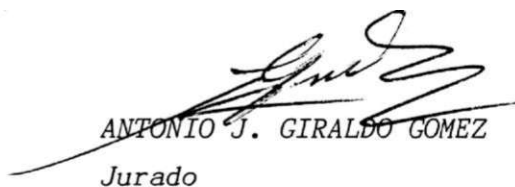
UNIVERSIDAD
DE
ANTIOQUIA

ACTA DE APROBACION DE TESIS

Entre los suscritos presidente y jurados de la tesis "Aprendizaje por descubrimiento en las Ciencias Sociales, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, presentada por las estudiantes Imelda de los Dolores Cárdenas Toro y Estela Tamayo Gutiérrez, como requisito para optar al título de Magister en Educación: Sociología de la Educación y Orientación y Consejería, respectivamente, nos permitimos conceptuar que ésta cumple con los criterios teóricos y metodológicos exigidos por la Facultad y por lo tanto se aprueba.

Medellín, noviembre 30 de 1994


BERNARDO RESTREPO GOMEZ
Presidente


ANTONIO J. GIRALDO GOMEZ
Jurado


NORBAY GARCIA OSPINA
Jurado

V.O.B.  28-11-94

RECONOCIMIENTO

Presentamos de manera cordial, nuestros más sinceros agradecimientos al Dr. BERNARDO RESTREPO GÓMEZ, quién con su orientación pedagógica, disponibilidad y apoyo hizo posible la realización de este trabajo.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	iv
1. MARCO TEÓRICO.....	1
1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	1
1.2. FORMALICEN DEL PROBLEMA:.....	7
1.3 ANÁLISIS DEL PROBLEMA.....	8
1.4. REVISIÓN DE LA LITERATURA.....	12
1.4.1. ESTUDIOS.....	12
1.4.2. TEXTOS RELACIONADOS.....	19
2. MARCO CONCEPTUAL.....	38
3. HIPÓTESIS.....	47
3. OBJETIVOS.....	49
3.1 GENERAL.....	49
3.2. ESPECÍFICOS.....	49
4. DISEÑO METODOLÓGICO.....	51
4.1 MUESTRA:.....	52
4.2. SISTEMA DE VARIABLES.....	53
4.2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	53
4.2.1.1 TRATAMIENTO.....	53
4.2.1.2. OPERACIONALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO.....	55
4.2.1.3 DURACIÓN DEL TRATAMIENTO.....	56
4.2.2 VARIABLES DEPENDIENTES.....	58
4.3 INSTRUMENTOS.....	61
4. 3. 1 TEST DE CREATIVIDAD (anexo #2).....	61
4.3 2 PRUEBA DE SOCIALES (anexo #3).....	62
4.3. 3 TEST DE APROVECHAMIENTO (Ver anexo N° 4).....	66
4. 3. 4. BITÁCORA O DIARIO (Anexo N° 5).....	68

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	69
5.2 ESTADÍSTICA INFERENCIAL.....	71
6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	77
7. NOTAS DE SEGUIMIENTO.....	82
8. CONCLUSIONES.....	83
9. RECOMENDACIONES.....	86
BIBLIOGRAFÍA.....	88
ANEXO N° 1.....	94
ANEXO N° 2.....	131
ANEXO No 3.....	135
ANEXO No 4.....	139
ANEXO N° 5.....	151

CUADROS

N°1 . Estadísticas muestrales para los puntajes del Pre-test y Post-test en el grupo experimental y el grupo control, para la variable Creatividad general.

N°2 . Prueba t para la diferencia de ganancias promedio entre el grupo Experimental y el grupo control, con un nivel de significancia del 5%, para la variable Creatividad General.

N°3. Estadísticas muestrales para los puntajes del Pre-test y Post-test en el grupo Experimental y el grupo control, para la variable transferencia de Aprendizaje.

N°4. Prueba t para la diferencia de ganancias promedio entre el grupo experimental y el grupo control, con un nivel de significancia del 5%, para la variable Transferencia de aprendizaje.

N°5. Estadísticas muestrales para los puntajes del Pre-test y Post-test en el grupo Experimental y el grupo control para la variable Aprovechamiento.

N° 6. Prueba t para la diferencia de ganancias promedio entre el grupo Experimental y el grupo control, con un nivel de significancia del 5%, para la variable Aprovechamiento

INTRODUCCIÓN

La investigación surgió como un intento por determinar la efectividad del aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para desarrollar el pensamiento lateral en los alumnos del grado 7º en el área de ciencias sociales, frente a la estrategia de la enseñanza expositiva abierta tan presente en nuestras aulas.

La motivación inicial que nos condujo a seleccionar este tema de investigación se debió a que con la generalización de la renovación curricular se asimiló que la pedagogía tradicional no era suficiente y que era urgente para hacer más efectivo el aprendizaje de las ciencias sociales desarrollar estrategias de aprendizaje por descubrimiento que favorecieran la fluidez del pensamiento abstracto.

¿Cómo incrementar la creatividad general?

¿Cómo hacer que los estudiantes mejoren en su aprovechamiento?; ¿cómo lograr que apliquen lo aprendido a situaciones nuevas? (transferencia); fueron preguntas que llevaron a construir varias hipótesis, para ser convalidadas en el grado séptimo en el área de ciencias sociales.

En 1990 bajo la asesoría del Doctor Bernardo Restrepo Gómez, se inició este estudio, encontrándose los antecedentes teóricos del aprendizaje por descubrimiento en Calvo G. (1988); John Dewey (1917) como iniciador del movimiento activista, conocido con el nombre de educación progresiva o nueva educación, en Calvo G. (1988); Claparède (1946) quien postula una

pedagogía centrada en el niño; quienes fundamentaron sus didácticas en una interpretación instrumentalista del pensamiento y en Calvo G. (1988) y Ovidio Decroly (1907) quien destaca desde el punto de vista pedagógico la actividad espontánea del niño, creada por las necesidades vitales.

Como bases teóricas que sirvieron de marco conceptual en esta investigación está Bruner como sistematizador del aprendizaje por descubrimiento a través de sus obras; Edward de Bono con su obra el pensamiento lateral (manual de creatividad 1990), de donde se seleccionaron algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, tales como: alternativas, fraccionamiento y revisión de supuestos que sirvieron como apoyo al aprendizaje por descubrimiento.

El objetivo de esta investigación fue el de realizar un análisis comparativo de aprendizaje entre dos grupos de alumnos del grado 7^o en el área de ciencias sociales, implementando el aprendizaje por descubrimiento apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral en uno y el método expositivo abierto en el otro; con el fin de determinar el incremento de habilidades de pensamiento como la creatividad general y la transferencia de aprendizaje y como una consecuencia el aprovechamiento en el área de ciencias sociales.

La población utilizada, la conformaron dos grupos del grado 7^o, del Idem León de Greiff, de la ciudad de Medellín, los cuales recibieron su instrucción en las mismas unidades temáticas, con una intensidad de cinco horas

semanales, correspondientes a Roma antigua (unidad del grado 6°), transición de edad antigua a la edad media y edad media (el feudalismo).

El tratamiento en el grupo experimental consistió en implementar el aprendizaje por descubrimiento apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral así: se dividieron las cinco sesiones de clase semanales de 45 minutos cada una en: una hora para el entrenamiento de la técnica para el desarrollo del pensamiento lateral en forma general; dos horas en bloque para que los alumnos a veces en equipo o en forma individual desarrollaran algunos interrogantes bajo la asesoría del educador aplicando el aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, una vez entrenados en esta metodología, en el área de ciencias sociales; las otras dos horas se dedicaban a la plenaria y en otras oportunidades a la consulta de información.

En un comienzo se encontraron limitantes dado el bajo nivel teórico de los alumnos; las condiciones de pobreza que no les permitían desplazarse a los centros de consulta, lo que obligó a variar en parte el tratamiento, pues hubo necesidad de dedicar tiempo de las clases presenciales a la consulta sobre las unidades temáticas; para luego proceder a aplicar el método de aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral de Edward de Bono.

También, se observó apatía en los alumnos ante la nueva metodología que se quería implementar pues les exigía una mayor responsabilidad en la búsqueda de información. Limitantes éstas que se fueron superando hasta lograr concluir, al finalizar el experimento, que con el concurso de una buena metodología, donde el profesor sea un activador de búsqueda, se logra desarrollar habilidades para el desarrollo del pensamiento en los alumnos.

La experimentación se llevó a cabo durante los meses de febrero a agosto de 1993, para las etapas de consulta de la información, entrenamiento sobre el aprendizaje por descubrimiento y las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, adaptación y recolección de datos.

Se seleccionó un diseño cuasi-experimental, con pre-pruebas, post-pruebas y grupos intactos.

Los instrumentos utilizados para la recolección de los datos fueron: el test de Randfe, para medir la creatividad general y pre-test y post-test; pre-pruebas y post-pruebas, diseñados por las investigadoras; para las variables: aprovechamiento y transferencia en el área de ciencias sociales.

Los resultados obtenidos que permitieron validar las hipótesis mostraron que el aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas que sobre el desarrollo del pensamiento lateral propone Edward de Bono, tiene aplicación en nuestro medio y favorece el incremento de la transferencia y el aprovechamiento en el área de las ciencias sociales.

Aunque la investigación no arrojó resultados estadísticos en cuanto al incremento de la creatividad general se refiere; el método propició la integración del grupo, la posibilidad investigativa, llevando a los alumnos a dar aportes, a presentar las alternativas de solución desde diferentes enfoques usando su inventiva, originalidad, fluidez y elaboración en el área de ciencias sociales..

Esperando que este trabajo de investigación sea una contribución para todos los docentes en las diferentes áreas, que los conduzca a renovar sus estrategias dentro de la enseñanza en favor del aprendizaje de sus alumnos.

1. MARCO TEÓRICO

1.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

A comienzos del siglo aparecieron en Europa y América numerosos movimientos de reforma escolar; reunidos bajo el nombre de escuela activa; aunque los autores que se encargaron de la nueva teoría la expusieron en forma diversa, todos reconocían la insuficiencia de la didáctica tradicional; centrando sus estudios en unos planteamientos donde se tuviera más en cuenta la psicología del niño, para la adquisición de los conocimientos.

Para nuestro estudio se encontraron en las teorías de Jhon Dewey y Edouard Claparède los antecedentes del aprendizaje por descubrimiento ya que sus didácticas fueron fundamentadas en una interpretación instrumentalista del pensamiento en el cual reconocían claramente la función activa de éste.

Calvo, G. (1988): Dewey (1917) El hombre es un transformador de lo que le rodea, establece nuevas relaciones y nuevas estructuras en el ambiente social, utilizando como instrumentos para resolver los problemas más prácticos de su vida cotidiana, el pensamiento y la observación. El hombre es estimulado a reflexionar cuando, en el ejercicio de una actividad, halla dificultades, cuando se le presentan dudas o alternativas; analiza entonces la situación, investiga las causas, y encara los posibles efectos de su acción o del fenómeno que se desarrolla ante él. Concluido el acto reflexivo, la validez de las conclusiones obtenidas se corroboran en la acción. La alternativa elegida en la búsqueda de la acción conduce al propósito deseado o bien no

conduce a él, lo que significa que la reflexión es adecuada o no, a la naturaleza de la situación.

En tal cuadro de actividad, inserta Dewey, su famoso análisis del acto del pensamiento en el que distingue cinco pasos lógicamente distintos.

1. La percepción de una dificultad
2. Su determinación y definición
3. La sugestión de una solución posible
4. El desarrollo, por razonamiento, de las consecuencias de la sugestión.
5. Las observaciones y la experimentación ulteriores, que llevan a aceptar o a rechazar la sugestión, es decir, a la conclusión de creer o no creer.

Aportes de Dewey que se consideraron relacionados con este estudio respecto a la estrategia de aprendizaje por descubrimiento ya que su objetivo fue responsabilizar al alumno en la construcción de su saber; a partir de la actividad del pensamiento, en la exploración de situaciones nuevas, en la búsqueda de respuestas a interrogantes que se le presentan.

Calvo, G. (1988): Otros elementos importantes de la teoría de John Dewey (1917) y que fueron tenidos en cuenta para la implementación de esta metodología fueron:

1. La educación, es la reestructuración y reorganización de la experiencia que permite incrementar el significado de la experiencia misma y acrecienta la capacidad para dirigir el proceso de la experiencia siguiente.

2. La enseñanza y el aprendizaje deben estar regidos por la noción de actividad y no por la pasividad.

Insiste en la solución de los problemas, los alumnos deben enfrentarse con los problemas reales, no sólo para su desarrollo intelectual, sino también para acrecentar su participación reflexiva y eficaz en la vida social.

3. En el aula y en la administración deben aplicarse modelos democráticos. La participación democrática constituye un medio para ayudar al individuo a asumir con inteligencia las tareas del auto-gobierno en una sociedad equitativa de bienestar general.

La forma de alcanzar este principio lo facilita un método que favorezca el trabajo mancomunado. La libertad de investigación del alumno, es un componente esencial de la metodología de la enseñanza.

El desarrollo intelectual es imposible allí donde los tabúes políticos, religiosos o culturales coartan la libertad de investigación. La inteligencia es el principal método instrumental de que dispone el hombre para abordar los problemas de la vida, incluso los problemas científicos.

Frente a la respuesta acerca de la pregunta ¿qué se ha de enseñar? sugiere una revisión de la práctica educativa, para hacer de la escuela un lugar de innovación en las fronteras del organismo social y no, meros depósitos de

conocimientos heredados del pasado, que los maestros tienen la misión de custodiar.

Calvo G. (1988): John Dewey (1917) centra su análisis en las relaciones de la enseñanza teórica y de la acción práctica y en los métodos del pensamiento y de la investigación que debe adquirir el alumno.

Calvo G. (1988): Claparède (1946) arribó a una interpretación del pensamiento independientemente, pero similar a los planteamientos de Dewey, tanto para él como para Dewey, el pensamiento no puede comprenderse sino considerándolo en su contexto de acción. Desde el punto de vista biológico, señala que todo acto tiene por función readaptar al sujeto al medio cuando está roto el equilibrio entre ambos. Esta ruptura puede provenir de la modificación del medio, pero también, frecuentemente, el hombre es quien rompe ese equilibrio para tratar de recobrarlo en un nivel más alto así: El niño lejos de conformarse con conocer lo que bastaría para satisfacer sus necesidades momentáneas, desea por el contrario saber cada vez más, pregunta, manipula, toca todo, supera constantemente el límite de lo necesario inmediato, sobrepasándose así mismo en cada momento.

El pensamiento y el conocimiento no tienen más función que la de preparar y verificar la acción cuando las reacciones instintivas y habituales no bastan para vencer alguna dificultad.

Examinando más de cerca la relación entre el acto y el pensamiento, Calvo, G. (1988); Claparède (1946) nota que la dificultad que incita al hombre a reflexionar se manifiesta primero como necesidad, necesidad que se torna pregunta o problema, cuando el individuo adquiere conciencia de ella. Esta necesidad libera la energía precisa para la actividad de observación o de reflexión sobrevinientes. Además, la necesidad confiere interés al objeto de la actividad o a la actividad misma. Ya que necesitamos conocer un hecho para poder continuar la acción; ese hecho se torna interesante para nosotros. Se advierte como estos conceptos tienen relación con la interpretación instrumental del pensamiento y el conocimiento. El hombre necesita pensar, conocer hechos, cuando en su acción halla dificultades.

Este autor se preocupa, sobre todo en que la enseñanza debe responder a las necesidades del niño y plantea etapas didácticas expresadas con los términos de necesidad y satisfacción para adquirir el conocimiento. Se centran en el proceso de la investigación. Investigar es la actividad constructiva del espíritu dominado por la duda, cuyos recursos previos no bastan como estímulo de la acción. Durante la investigación el espíritu construye de nuevo, de ahí que la escuela debe semejarse a un laboratorio, cuyo rol del maestro debe ser un estimulador de intereses, apoyando al estudiante en la adquisición del conocimiento, ofreciendo de sí su entusiasmo y erudición.

La didáctica de Claparède se consideró importante para la investigación en mención al igual que la didáctica propuesta por Dewey debido a que para el

aprendizaje por descubrimiento; la observación y los conocimientos anteriores sirven para analizar la situación problemática y para construir soluciones provisionales pues las soluciones propuestas por los alumnos, basadas en informaciones obtenidas no deben ser tratadas como definitivas. Las primeras soluciones halladas deben considerarse como hipótesis que hay que verificar, dejando primeramente al alumno la responsabilidad de desarrollar por sí mismo las implicaciones de estas hipótesis a través de la buena ordenación del razonamiento y de su organización lógica revelándose así incompatibilidades y relaciones del asunto en cuestión con conceptos a él vinculados; para en un segundo paso verificarlas a través de la experimentación.

La descripción que hacen de la función del pensamiento al servicio de la acción, a nivel didáctico, tiene sus implicaciones puesto que el pensamiento es una herramienta que ambos autores quieren que el estudiante aprenda a usar y que en este estudio se quiso favorecer para propiciar en el alumno desarrollo de habilidades de pensamiento como la creatividad y la transferencia de aprendizaje en el área de ciencias sociales, al mismo tiempo que aumentara sus conocimientos en dicha área.

Calvo, G. (1988): en Ovidio Decroly (1907) se encontró como realizador de lo fundamental de la pedagogía activa y que sirvieron para orientar este estudio los principios que enmarcaron su experiencia: la disciplina libre dirigida, la coeducación, la autonomía, la autoactividad, el interés, la globalización, los

juegos educativos, la medida y el control de las capacidades individuales y de los resultados pedagógicos a través de instrumentos.

Se buscó entonces aplicar los principios propuestos por este autor en el aula de clase, con los alumnos durante el desarrollo de la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral; ya que esta metodología no puede provocarse con medidas coartivas exteriores. Debe provocarla un incentivo interior, una dificultad, un problema que aparece en el transcurso de una actividad continuada en la que el alumno se interesa intrínsecamente.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA:

Determinar la efectividad relativa del aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas de las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, en el desarrollo de habilidades de pensamiento tales como: la creatividad general y la transferencia de aprendizaje en el área de ciencias sociales a la vez que aumentarán los conocimientos (aprovechamiento) en dicha área; frente al método de enseñanza expositivo abierto, en los alumnos del grado séptimo en el IDEM León de Greiff de la ciudad de Medellín.

1.3 ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Si se hace un análisis de la enseñanza en las ciencias sociales, a partir de los procedimientos de la didáctica tradicional: se trataba de reducir a unos esquemas abstractos, más o menos flexibles, el desarrollo de las grandes etapas de la humanidad, reducida a la pequeña minoría de los hombres como historia; esto es el estudio de las personalidades relevantes en los diversos campos.

Se partía de unos orígenes remotos, de un pasado que era pura arqueología, que se detenía en los umbrales de su propio mundo, teniendo ya precaución de no abordarse temas actuales, puesto que éstos, según cómodamente se decía, no eran historia, sino política.

Después de prolongados días, semanas y años, de recordar accidentes geográficos y sucesos insustanciales, de recitar nombres y fechas; nuestros estudiantes terminaban su bachillerato sin una mínima comprensión del funcionamiento de la sociedad. Se suponía que el objetivo de la práctica educativa era dotar al estudiante de conocimientos sin comprender, en última instancia, informar. De ahí que el alumno recurría exclusivamente a la memoria: recordar, recitar e identificar, pero en ningún momento existía lugar para la reflexión o el análisis.

La renovación curricular ha puesto de manifiesto esta crisis, que ya muchos maestros y estudiantes la habían encontrado. Una crisis de una educación basada en la información, donde el alumno era un ente pasivo, una caja en la cual se depositaba la información, la cual debería repetir el día de la evaluación. O sea lo que denominó Paulo Freire (1965) una "concepción bancaria de la educación". Era urgente para hacer más efectivo el aprendizaje en las ciencias sociales, desarrollar estrategias de aprendizaje que favorecieran la fluidez del pensamiento abstracto. En la época actual se ha comprobado que la mera explicación verbal del maestro no es tan esencial e indispensable para que los alumnos aprendan, sirve sólo para iniciar el aprendizaje, pero no para integrarlo y llevarlo a buen término; se comprende mejor un hecho social cuando se le asimila y se le busca soluciones a las dudas e interrogantes que van surgiendo. Luis A de Mattos en "Compendio de Didáctica General" (1974), plantea que el aprendizaje no es un proceso pasivo, basado en la sola receptividad; que por el contrario es un proceso eminentemente operativo, en el cual cumple un papel fundamental la atención, el empeño y el esfuerzo del alumno. Además dice que el alumno debe analizar y reelaborar los datos del conocimiento que recibe e incorporarlos en su contexto mental, en estructuras bien definidas y bien coordinadas. O sea, que este proceso de aprendizaje lo realiza el alumno de acuerdo con el nivel de madurez que posee y de los esquemas mentales de que dispone; es así como puede asimilar e incorporar los nuevos conocimientos que se le brindan.

Y continúa planteando dicho autor que el aprendizaje es un proceso lento, gradual y complejo de asimilación, en el cual la actividad del alumno constituye un factor de importancia decisiva. De ahí que enseñar sería incentivar y orientar con técnicas adecuadas el proceso de aprendizaje de los alumnos, que los encaminarán hacia hábitos de aprendizaje auténtico los cuales los acompañarán a través de la vida, y les permitirán comprender y enfrentar con mayor eficiencia las realidades y los problemas de la vida en sociedad y esto se lograría si se tienen en cuenta los planteamientos de Paulo Freire (1965): el proceso educativo requiere que nadie piense por nosotros, ni vea por nosotros, ni hable por nosotros, ni finalmente actúe por nosotros.

Se consideró entonces que implementando la estrategia de aprendizaje por descubrimiento como una metodología centrada en el alumno, donde el mismo ensayara sus propios interrogantes, asociara lo nuevo con lo ya conocido o dominado, clasificara, verbalizará lo comprendido se podía superar el aprendizaje memorístico tan presente en las ciencias sociales y se lograría llevar al estudiante con la ayuda del docente a un construcción de su saber con cierto grado de objetividad, usando en este proceso el pensamiento como un instrumento de la acción.

Se requirió entonces que el docente organizara tareas de aprendizaje que favorecieran el desarrollo del pensamiento para el descubrimiento, donde el alumno con la ayuda de las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral incrementara su creatividad al abordar los hechos sociales no en una forma aislada sino correlacionados unos con otros, donde al encontrarse con

situaciones problemáticas, interrogantes o dudas acerca de los principios o leyes que lo rigen se motivaran a buscar soluciones y a presentarlas a través de nuevas ideas, nuevos enfoques y rompiera así con los esquemas rígidos establecidos en su mente.

Lo importante no era que se quedaran en ese ejercicio del pensamiento sino que una vez comprendidos los hechos sociales como un proceso pudiera aplicar ese aprendizaje a situaciones nuevas, en otras palabras que les sirvieran para explicar en el presente los acontecimientos que se están presentando en la sociedad.

Aprovechando esta metodología de aprendizaje se buscó a través de ella que los alumnos del grado 7º, a la vez que estaban desarrollando habilidades de pensamiento como la creatividad y la transferencia; aumentaran los conocimientos y la información en el área de ciencias sociales.

Implementando esta estrategia, el alumno se está preparando para el pensamiento creador, que exige que sean puestas en juego condiciones personales tales como la iniciativa, la imaginación y la flexibilidad; lograr esto con los alumnos es tarea difícil en un determinado tiempo, pero sí es alcanzable desarrollando estrategias de enseñanza que faciliten el curso de su desarrollo.

1.4. REVISIÓN DE LA LITERATURA

1.4.1. ESTUDIOS

1.4.1.1 Se encontró en Restrepo (1989), en investigación sobre la enseñanza; que en la revisión de estudios sobre la enseñanza a nivel nacional, no se encontraron adelantados ningunos estudios, en cuanto a nivel de comparación de la efectividad de distintos métodos.

Sin embargo se encontró en la Universidad de Antioquia, algunos trabajos adelantados respecto a la efectividad del aprendizaje por descubrimiento, realizados al interior del macroproyecto de investigación sobre la enseñanza, base para la Maestría en Docencia.

1.4.1.2 Efectividad relativa de las estrategias de enseñanza por descubrimiento y expositiva en los aprendizajes cognoscitivos y afectivos en el nivel de educación superior (Castañeda, Roldán, y Tejada, 1987).

Esta investigación tuvo como objetivo determinar la eficacia de la estrategia por descubrimiento frente a la estrategia expositiva abierta sobre el rendimiento académico, la motivación hacia la asignatura y la actitud hacia la planificación y administración de servicios de salud.

Los aportes de esta investigación para, el estudio sobre aprendizaje por descubrimiento en ciencias sociales se encontraron en el marco conceptual,

ya que utilizaron la solución de problemas, el estudio de casos y la organización de conjeturas como estrategia de aprendizaje en dicho método.

Las conclusiones, aunque demuestran no haber encontrado ninguna diferencia estadísticamente significativa en cuanto a los efectos de las tres variables analizadas: aprovechamiento, motivación hacia la unidad y actitud en cuanto a la planificación de la salud, si mostraron que los cambios educativos de los dos grupos en las tres variables analizadas fueron en general muy altos, debido a que el nivel universitario está identificado con un propósito que desea lograr, sea cual sea el método. Igualmente sirvió este estudio para lograr los objetivos de aprendizaje tanto cognoscitivos como afectivos. De la misma manera aportó elementos respecto al trabajo docente, especialmente del profesor universitario para que explore nuevas formas pedagógicas y se cuestione su papel en el proceso enseñanza-aprendizaje

1.4.1.3. Eficacia de la estrategia expositiva frente a la estrategia por descubrimiento en la enseñanza de la química (Salazar y Echavarría, 1988).

Estudio realizado en los grados 11° de Educación media, en el CEFA y en el Liceo Gilberto Alzate Avendaño de la ciudad de Medellín.

Esta investigación se relaciona con el presente estudio en cuanto se experimentó el aprendizaje por descubrimiento, frente al método expositivo abierto. Se consideran entonces importantes las siguientes conclusiones:

- La educación moderna se basa en la convicción de que es más importante aprender a aprender que aprender algo.
- Fomentó y amplió consultas con la estrategia por descubrimiento lo que permitió a los alumnos establecer asociaciones y comparaciones.
- El aprendizaje por descubrimiento, desarrolló la habilidad para un proceso de auto-aprendizaje, donde el maestro o el educador alcanzó a comprender más a los estudiantes en cuanto a la adaptabilidad de las diferentes estrategias en relación con los objetivos.

1.4.1.4 Efectividad relativa de la estrategia por descubrimiento (solución de problemas) frente a la estrategia expositiva abierta en el área de ciencias sociales (Mosquera de R, Rojas de P. y Mejía A. 1991)

El objetivo general de esta investigación fue determinar la eficacia de las estrategias expositiva abierta y aprendizaje por descubrimiento (solución de problemas), en la enseñanza de las ciencias sociales en el grado 5° de Educación básica primaria de la escuela la Frontera del municipio de Medellín.

Los aportes de esta investigación para el estudio sobre el aprendizaje por descubrimiento en ciencias sociales se encuentra en la formulación de los objetivos, en el marco conceptual y en sus conclusiones.

Este estudio demostró que el método de aprendizaje por descubrimiento favorece el desarrollo de habilidades para la solución de problemas y el análisis crítico; más no exhibe ventajas en el aprendizaje de conocimientos, ni en comprensión , con respecto al método expositivo abierto.

- Incrementó el conocimiento y la solución de problemas en los niños, lo que no ocurrió con las niñas; Las habilidades de comprensión y el análisis crítico, no presentaron diferencias en los dos sexos.

- El método por descubrimiento desarrolla la habilidad investigativa, aumenta la expresión verbal, ayuda a vencer la timidez, desarrolla auto-valoración, incrementa la integración , involucra a la totalidad del grupo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, desarrolla el espíritu crítico, propicia la capacidad para formular hipótesis.

1.4.1.5 Efectividad relativa de la estrategia de aprendizaje por descubrimiento (solución de problemas moderados) frente a la estrategia expositiva abierta en la enseñanza de la educación en tecnología. (Bedoya A, Zapata R, 1993).

Realizada en el Idem Fernando Vélez del municipio de Bello en el grado 6° de básica secundaria.

Esta investigación tuvo como objetivos específicos diseñar, montar y experimentar unidades de aprendizaje de educación en tecnología para alumnos de grado 6° en educación básica.

- Determinar la incidencia de los dos métodos en distintos niveles de aprendizaje en la educación en tecnología, según el sexo y la clase social.

- Determinar la interacción entre métodos, clase social de los alumnos del grado 6° en cuanto a actitud, conocimientos y transferencia de principios generales en la solución de problemas.

Esta investigación fue útil para el estudio en cuestión, en sus objetivos, marco conceptual y conclusiones.

De las conclusiones vale resaltar:

1. Los alumnos desarrollaron habilidades mínimas para solucionar problemas relativos a su entorno y analizar críticamente problemas y soluciones que otros plantean.

2. Se establecieron unas mejores relaciones de cooperación entre los miembros de los subgrupos y se manifestó gran interés por la participación en las discusiones grupales y plenarias llevándolos a realizar aportes y fomentando la expresión verbal. Al aumentar su léxico adquirieron una mayor capacidad para justificar y expresar el ¿por qué? de las decisiones que se

tomaron a la vez que adquirieron un mayor desenvolvimiento para expresarse frente a los compañeros.

3. El método "solución de problemas" exige muy buena planeación, preparación y apoyo documental para cada sesión de clase, es demandante de mucho tiempo del profesor en su preparación y aplicación y de mucho compromiso y deseo de capacitación, cambia el rol del docente en cuanto lo convierte en un asesor permanente del trabajo del alumno y de éste, en cuanto que es artífice de su propio aprendizaje.

Los materiales suministrados como apoyo al desarrollo de las unidades jugaron un papel importante en la motivación de los alumnos; lo cual incentivó la participación y los documentó para el trabajo en equipo.

1.4.1.6 Medición de la efectividad para desarrollar la creatividad, el conocimiento de conceptos de química y la habilidad para solucionar problemas de un tratamiento basado en las herramientas de Edward de Bono y en el heurístico "programa de acciones y método" (PAM) Archbold J. y Posada P. (1993) en el colegio San Juan Eudes en el grado 11° del nivel media vocacional de la ciudad de Medellín; fue realizada esta investigación la cual tuvo como objetivo específico: Evaluar la incidencia del tratamiento propuesto sobre el aprendizaje conceptual en química, la habilidad para solucionar problemas y la creatividad.

Aunque en esta investigación se abordó la enseñanza de la química, se relaciona directamente con el presente estudio, debido a que en ellas se experimentaron las técnicas de Edward de Bono en el desarrollo de la creatividad y la habilidad para solucionar problemas. En este sentido se resaltaron las conclusiones más importantes.

- De acuerdo con los autores C. Chadwick (1981) y de Zubiría (1989), la solución de problemas es un área específica en la cual se recomienda desarrollar estrategias cognoscitivas, utilizando el razonamiento inductivo y deductivo, para buscar nuevas relaciones entre aspectos del problema. Esta situación la observamos durante el transcurso del experimento; y encontramos que la estructura cognoscitiva de muchos de los alumnos presentó un ensanchamiento que les facilitó hacer un gran cruce de conocimientos, lo que les permitió llegar a obtener soluciones por diferentes caminos.

De los resultados obtenidos se concluyó que a medida que aumentó la habilidad para solucionar problemas aumentaron también la creatividad y el conocimiento de conceptos de química; lo anterior, está de acuerdo con lo afirmado por Perkins (1.990), que la habilidad para solucionar problemas y la creatividad, tienen una gran correlación con el conocimiento del tema y las habilidades que se desarrollan .

Los objetivos y contenidos deben estar orientados al desarrollo de la conceptualización y de las habilidades del pensamiento en los estudiantes, lo que requiere un cambio en el curriculum actual.

La didáctica utilizada debe ser activa y participante para acabar con la educación de recetario, acompañada de estrategias para desarrollar habilidades del pensamiento, de lo contrario, se consigue un incremento en el conocimiento teórico de conceptos, pero sin ninguna mejora en las habilidades intelectuales y en la creatividad, lo que se observó en los resultados obtenidos con el grupo Control.

1.4.2. TEXTOS RELACIONADOS

El apoyo teórico para el aprendizaje por descubrimiento se encontró en:

1.4.2.1 Piaget Estudios de Psicología genética (1973) expone la evolución del niño de la infancia a la madurez, sus características maneras de actuar y pensar, considerando 4 períodos en el desarrollo del niño:

El sensorio motriz, el preoperacional, el de las operaciones concretas y el de las operaciones formales, donde cada periodo puede dividirse en estadios de desarrollo, En el desarrollo intelectual del niño intervienen dos aspectos: El aspecto psicosocial a partir de lo que el niño aprende desde afuera por transmisión familiar, escolar o educativa en general y el aspecto psicológico a partir de lo que el niño aprende o piensa, o sea que es el desarrollo de la inteligencia propiamente dicha donde se requiere formar el instrumento intelectual para la construcción de resultados, (lógica necesaria); teniendo en cuenta que para construir un nuevo instrumento lógico son siempre necesarios instrumentos lógicos preexistentes, es decir que la construcción

de una nueva noción supondrá siempre sustratos, subestructuras anteriores y por consiguiente regresiones indefinidas.

Los estadios pueden variar de una sociedad a otra, pero el orden de sucesión se mantiene constante.

Se consideró de gran importancia para el estudio en mención la teoría desarrollista planteada en esta obra, debido a que las grandes nociones que van constituyendo posteriormente el pensamiento se elaboran desde el nivel sensoriomotriz y se ponen en acción con la actividad material.

Cada período con sus estadios particulares constituyen procesos de equilibración sucesivos. El equilibrio toma su tiempo, el ideal de la educación no es aprender lo máximo, sino aprender; se trata de aprender a desarrollarse y de continuar con este desarrollo después de la escuela.

De los planteamientos de esta teoría desarrollista se concedió especial importancia al período de las operaciones proposicionales o formales donde se encontraban ubicados los alumnos sometidos al tratamiento, debido a que en esta edad aparecen operaciones diferentes unas de otras tales como: operaciones combinatorias, las proporciones o sea la capacidad de razonar y de representar según dos sistemas de referencias a la vez; la lógica de las proposiciones o sea la capacidad de razonar sobre enunciados, sobre hipótesis.

De ahí que el autor sostiene que un adolescente es un individuo que construye sistemas y teorías y se interesa por los problemas, con facilidad elabora teorías abstractas que le transforman el mundo de una u otra forma.

Esta es la edad metafísica por excelencia; el equilibrio se alcanza cuando la reflexión comprende que su función no es contradecir, sino, preceder e interpretar a la experiencia. Este equilibrio, es ampliamente superior al del pensamiento concreto.

Las implicaciones de esta teoría desarrollista, en la educación consiste en proporcionar al estudiante tareas que correspondan a su nivel de desarrollo, asegurándole la oportunidad de iniciar él mismo las acciones sobre el mundo, de tal forma que pueda asimilar y acomodar los resultados de éstos, como requieren los procesos lógicos en juego. La función de la escuela es orientar sus actividades al desarrollo espontáneo de la inteligencia del alumno entendida ésta, como un instrumento general para el conocimiento y el pensamiento.

1.4.2.2 Piaget. Seis Estudios de Psicología (1984). Texto fundamental para el aprendizaje por descubrimiento, ya que se centra en las 6 etapas o períodos de desarrollo que indican la aparición de las estructuras variables construidas sucesivamente, desde los comportamientos elementales del recién nacido hasta la adolescencia.

Períodos éstos que hay que tener en cuenta en el desarrollo, que es un progresivo equilibrarse, teniendo en cuenta 2 aspectos complementarios: Las estructuras variables o los estadios sucesivos de equilibrio y el funcionamiento que asegura el paso de cualquier nivel al siguiente.

Como la transición de un estadio al siguiente puede ser apresurada por una más rica experiencia y una buena enseñanza; Como también puede ser acelerada o retardada en función de las condiciones culturales educativas, se tuvieron en cuenta estos aportes de Piaget para seleccionar experiencias y preguntas inteligentemente formuladas, para llevar a los alumnos del 7° grado a algunos descubrimientos que él podía hacer de acuerdo a su desarrollo mental, con el concurso del intercambio de ideas con sus compañeros de clase y con el aporte y orientación del educador para superar sus errores de pensamiento brindándole experiencias que los evidenciaran como tales y señalándole el camino para la corrección de los errores o sea estimulándole el crecimiento mental a través de la experiencia de mirar las cosas desde diferentes puntos de vista.

Jerome Bruner a través de sus obras aboga por el método de aprendizaje por descubrimiento sin despreciar otras estrategias de enseñanza, insistiendo en que en el proceso de enseñanza se utilice el proceso investigativo, pues este permite desarrollar habilidades de pensamiento.

De ahí que para este estudio se consideraron de gran importancia los planteamientos de este autor en sus diferentes obras, pues a través de ellas aportó elementos fundamentales para aplicar dicha metodología con los estudiantes en el aula de clase así:

1.4.2.3. Bruner. *The Relevance Of Education* (1973), en esta obra plantea la importancia que tiene para la educación el ayudar a descubrir las cosas por sí

mismas, utilizando la cultura acumulada. Igualmente analiza el problema de la transferencia en el aprendizaje dividiéndolo en 6 subproblemas:

1. El de la actitud
2. El de la compatibilidad
3. El de la competencia como autorrecompensa
4. El de la habilidad
5. El del repliegue sobre sí mismo
6. El del poder del contraste

1.4.2.4 Bruner en Investigaciones sobre el Desarrollo Cognitivo (1980) (traducción del Inglés por Antonio Maldonado). Examina el desarrollo de tres sistemas para la representación de la información:

1. Mediante la acción
2. Mediante el pensamiento figurativo
3. Mediante el simbolismo del lenguaje

El enfoque de sus investigaciones es más pragmático e instrumental; se basó en la modelación cultural, como en el crecimiento (desarrollo) desde un punto de vista estrictamente madurativo.

En su capítulo primero "sobre el desarrollo cognitivo" plantea la importancia que para el estudiante en su desarrollo humano representa su experiencia con el mundo y la organización de esta experiencia para su futuro; teniendo en cuenta el impacto de la cultura y el fomento y formación de este desarrollo.

"El desarrollo consiste en una concatenación del ser humano con los amplificadores transmitidos culturalmente de las capacidades motoras, sensoriales y reflexivas"¹

El desarrollo cognitivo en todas sus manifestaciones sucede por la influencia desde el exterior como desde el interior del sujeto .

El desarrollo cognitivo consiste en una serie de fenómenos psicológicos. El desarrollo intelectual sólo puede ser entendido en términos de los mecanismos psicológicos que intervienen en el y la explicación sobre el desarrollo, dada la naturaleza del hombre como especie, es tan dependiente de la conexión con los amplificadores externos, como dependiente de esas mismas fuerzas.

Sobre la representación plantea dos sentidos para entenderla, uno en término de los medios empleados y otro en términos de sus objetivos.

Respecto a los medios; se puede hablar de tres modos de conocer algo:

1. A través de su ejecución.
2. A través de un grabado o de su imagen y
3. A través de un significado simbólico, como es el lenguaje.

La representación debe ser inferida de la conducta que podamos observar "La representación puede llevarse a cabo por medio de símbolos, imágenes y

acciones Cada forma de representación puede estar especializada para ayudar a la manipulación simbólica, la organización de imágenes o la ejecución de actos motores. Cada uno de los medios logra su objetivo en sus propios términos, sencillamente, los tres sistemas representacionales son paralelos y cada uno es distinto, pero todos, también, están capacitados para la traducción parcial de uno a otro. Aquí radica un "impulso" muy importante para el desarrollo cognitivo. Existen serios desequilibrios cuando dos sistemas de representación no se corresponden"²

A medida que se desarrolla el aparato mental de un niño, se hacen más intrincados los procesos de manejo de información. El pensamiento pasa a través de etapas sucesivas, existiendo estadios semiestables de acomodación. Un niño asimila y distorsiona el mundo de su experiencia de una manera característica de su edad; a medida que crece, la necesidad constante y la consiguiente acomodación da lugar a los cambios cognitivos. Este cambio puede ocurrir de tres modos:

1. La absorción: las formas más tardías de los esquemas cognitivos pueden absorber a las anteriores.

2. El desplazamiento:

El aparato cognitivo no evoluciona, pero continua existiendo junto a un nuevo esquema que asimila los mismos sucesos del medio pero de manera diferente. Un ejemplo trivial de este funcionamiento mental es "caer en la cuenta".

². Ibid.p. 33

3. El integrativo: un esquema nuevo hace uso de otro antiguo sin la destrucción de su integridad. En este modo de acomodación, puede observarse una organización jerárquica en varios aspectos del desarrollo perceptivo. No perdemos nuestra habilidad para ver figuras y fondos, cuando conocemos la permanencia tridimensional de los objetos dibujados.

Es muy posible que las circunstancias que llevan a un modo de acomodación más que a otro, estén regidas en gran medida, por el medio y la cultura.

"El desplazamiento ocurrirá cuando los factores culturales resalten la discontinuidad y la incompatibilidad entre diferentes fases del desarrollo, mientras que la integración es más fácil que tenga lugar cuando varias formas de asimilación sean aceptadas y usadas en unión de una manera consistente. Siendo así, debemos esperar una estrecha relación entre la continuidad o discontinuidad del desarrollo por un lado, y la continuidad de la memoria por otro"³

Esta obra aporta al desarrollo cognitivo, sentando la base para posteriores estudios sobre el desarrollo de habilidades del pensamiento como uno de los objetivos de esta investigación.

1.4.2.5. Bruner, Acción Pensamiento y Lenguaje (Compilación de José Luis Linaza) 1984.

Se centra en el desarrollo del lenguaje y en el desarrollo del pensamiento como estructuras independientes y semejantes; constituyéndose el desarrollo del lenguaje en el amplificador del desarrollo del pensamiento.

Parte de esta obra se refiere al desarrollo infantil teniendo como puntos de referencia a Piaget y Vigotsky.

La organización de esta obra está hecha en función de tres grandes áreas en las que se incluye la investigación sobre el desarrollo humano.

Y respecto al desarrollo humano Bruner (1984) lo presenta organizado en función de tres grandes áreas: la acción, el pensamiento y el lenguaje.

En cuanto a la acción humana, dirigida a un fin, está guiada por intenciones.

"Existe intención cuando un individuo actúa de forma persistente para alcanzar un estado final, elige entre medios y/o caminos alternativas para alcanzarlo, insiste en desplegar medios y corrige los medios desplegados para aproximarse más al estado final, y, por último, da por terminada su actividad una vez alcanzadas determinadas características del estado final"⁴.

En este proceso se desarrollan habilidades : "Una habilidad es el desarrollo de estrategias para la utilización inteligente de la información, escogiendo entre modos alternativos de respuesta" ,⁵

⁴. BRUNER, Jerome. Acción pensamiento y lenguaje (Compilación de José Luis Linaza 1.984). Alian

Ed. Madrid, 1984. p. 101.

⁵ Ibid p. 129.

Las reglas de una estrategia se refieren a partir de una secuencia de actos. Una característica de las estrategias, una vez dominada, es que pueden ser aplicadas a una variedad extensa de circunstancias, llevando incorporado un principio de transferencia.

En cuanto a la literatura relacionada con los procesos de desarrollo del pensamiento: La transferencia, fueron valiosos los aportes de las obras de Bruner ya referenciadas; pues al plantear a través de sus escritos la metodología del aprendizaje por descubrimiento; esta metodología lleva implícito el incremento de la transferencia de aprendizaje al llevar al alumno a estar activo con su pensamiento o sea para ir más allá de lo aprendido, descubrir nuevas formas de dirección de los interrogantes, proponer nuevas ideas, pensar nuevos proyectos, formularse nuevas preguntas, sin embargo la siguiente obra aportó para el estudio en mención, conceptos válidos en cuanto a la concepción teórica de lo que es la transferencia.

1.4.2.6 Bruner. El proceso de la Educación (1963) muestra la manera como debe estructurarse la materia para enseñarla y lograr que los alumnos la aprendan; para hacer la materia más inteligible se deberá comprender los fundamentos de ésta.

La comprensión de los principios facilita la transferencia a otros campos del saber.

El objetivo más general de la educación es el cultivo de la excelencia, que además consiste en ayudar al estudiante a que realice su desarrollo. Se logra a través de la estructuración de la materia, que facilita que el alumno menos capaz y el más bien dotado, recibiendo ayuda puedan obtener la plena utilización de sus facultades intelectuales. El dominar las ideas básicas de las materias, el usarlas eficazmente requieren una profundización del entendimiento de ellas por uno mismo, que proviene de enseñar a usarlas en forma progresivamente más complejas.

El acto de aprender

Involucra tres procesos, casi simultáneos en el aprendizaje de una materia:

- a. Adquisición de información nueva, con frecuencia una información contraria o substitutiva de la que la persona ya ha conocido implícita o explícitamente; cuando menos es un refinamiento de un conocimiento anterior.
- b. Transformación: proceso de manipular el conocimiento para hacerlo adecuado a nuevas tareas. Se aprende a analizar información, para ordenarla, de suerte que permita extrapolación, interpolación o conversión en otra forma. La transformación comprende las maneras con que manejamos la información con objeto de rebasarla.
- c. Evaluación. Es comprobar si la manera con que hemos manipulado la información es adecuada a la tarea.

En cuanto a la literatura relacionada con los procesos de desarrollo de habilidades del pensamiento: la creatividad:

1.4.2.7. Moreno, García (1969) en Concepto y Formas de Creatividad Escolar, en vida escolar 111 (XI) señala que la enseñanza creativa es urgida en gran parte por la necesidad de completar -e incluso superar- los esquemas individualizadores de la enseñanza programada, ya que su uso masivo conduce a producir mentalidades estereotipadas y formas de comportamiento generalizadas, lo cual conlleva a que los individuos tengan conquistas culturales y probabilidades similares.

La creatividad contribuye a superar las limitaciones de las técnicas objetivas de evaluación de rendimiento escolar; las pruebas estandarizadas matan la originalidad e impiden su exacta valoración.

Esta obra se relaciona con el presente estudio en cuanto hace hincapié en las limitaciones que tienen para el desarrollo de la creatividad algunas pruebas o evaluaciones, en donde se le solicita al alumno reproducir información, sin ningún tipo de comprensión, ni de análisis; ya que se le exige que repita lo que el docente le va enseñando, inhibiéndole la fluidez de sus propias ideas.

1.4.2.8. Guilford, J. P. Tres Fases del Intelecto (1949) plantea que la estructura del intelecto posee tres dimensiones: operaciones, contenido y productos. Las operaciones constituyen las actividades o procesos mediante los cuales la inteligencia actúa sobre la información adquirida. Señala como operaciones intelectuales las siguientes: Cognición, memoria, pensamiento

productivo (con dos variedades: producción divergente y producción convergente) y evaluación.

Esta obra se consideró relacionada con este estudio, dados sus planteamientos sobre el pensamiento divergente, ya que lo relaciona con el incremento de la creatividad, lo describe como aptitud para disponer de forma original los elementos del saber, ofrecerlos bajo perspectivas variables, descubrir procedimientos nuevos, superar las contradicciones

1.4.2.9. Torrance, (1965) aporta a la doctrina de la creatividad una nueva hipótesis:

" Si las habilidades del pensamiento creador pueden explicarse en términos de umbrales, solamente podrán mostrar sus efectos más allá de ciertos niveles mínimos de inteligencia."⁶

Señala con carácter genérico y común las siguientes habilidades que desarrollan el pensamiento creador:

Fluidez: Capacidad para generar gran número de ideas y a gran velocidad. Demuestra la habilidad para reordenar constantemente los datos de experiencia y revertidos de mil formas nuevas de modo que el sujeto es un fondo inagotable de nuevas perspectivas y todo ello a gran ritmo.

⁶. TORRANCE, E. P. ¿Como es el niño sobredotado y como enseñarle?. Ed. Paidós. Buenos Aires 1965. P. 125

Flexibilidad: Habilidad para cambiar los puntos de vista, los métodos, las ideas, reestructurar los datos y darle nueva forma, nueva presentación, revalorizar la experiencia según criterios inéditos.

Originalidad: depende del grado de divergencia en que el producto se aparta de lo usual, común o establecido. El producto habría de ser juzgado entonces tanto por su grado de novedad cuanto por responder a criterios estrictamente personales e inéditos.

Elaboración: La verdadera dificultad del crear radica en la justificación de las soluciones, la elaboración es el elemento diferenciador entre la imaginación creadora y la inteligencia creadora, entre el artista y el inventor; la exigencia de éste es la de justificar sus creaciones.

Sensibilidad: También podría llamarse espectancia o disponibilidad. Equivale a una disponibilidad permanente para percibir o percatarse.

Los aportes de dicho autor sirvieron para este estudio, en cuanto a la caracterización que hace, respecto a las habilidades que desarrolla el pensamiento creador tales como: fluidez, flexibilidad, originalidad, y elaboración, las cuales sirvieron de parámetro para medir el grado de desarrollo de la creatividad que iban adquiriendo los alumnos del grado 7^o durante la implementación del tratamiento.

1.4.2.10. De Bono, en *Pensamiento Lateral (Manual de creatividad)* (1990), Se centra en el estudio del pensamiento lateral, o conjunto de procesos destinados al uso de información de modo que genere ideas creativas mediante una reestructuración perspicaz de los conceptos ya existentes en la mente.

El pensamiento lateral puede cultivarse con el estudio y desarrollarse mediante ejercicios prácticos. La obra está concebida como un método práctico para la enseñanza de la creatividad, así mismo ofrece oportunidad de practicar el pensamiento lateral, explicando los procesos que intervienen en su acción.

Plantea que no existen antagonismos entre el pensamiento lógico tradicional y el pensamiento lateral o creativo sino que por el contrario son necesarios y se complementan mutuamente.

Esta obra fue de mucha importancia para la investigación en cuestión, pues nos permitió seleccionar algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral que sirvieron de apoyo a la estrategia de aprendizaje por descubrimiento; tales como:

Alternativas:

"El primer principio básico del pensamiento lateral: Cualquier modo de valorar una situación es solo uno de los muchos modos posibles de valorarla"⁷

Como su palabra lo indica "lateral" significa movimiento de un lado u otro en vez de seguir el cause convencional del desarrollo de un modelo preestablecido.

La búsqueda de alternativas en el pensamiento lateral pretende hallar el mayor número posible de enfoques, sin tener en cuenta su valor práctico. La búsqueda lateral acepta inicialmente alternativas exentas de todo sentido común.

El pensamiento lateral tiene como objetivo, no el hallazgo inmediato de una solución óptima, sino la superación de la rigidez de los modelos conceptuales, lo cual conlleva a provocar una disgregación y subsiguiente reordenación en nuevos modelos.

Aún cuando la búsqueda lateral de alternativas no produzca resultados útiles, es importante ya que se desarrolla la costumbre de buscar alternativas sin limitarse a aceptar el enfoque más obvio y fácil.

Durante el proceso de la búsqueda puede reconocerse alguna alternativa que constituya una solución satisfactoria al problema sin que por ello cese la misma; no se debe limitar a la mera intención de realizarla, sino que debe favorecer una investigación a fondo hasta convertirse en una práctica accesible. Es conveniente fijar desde el principio el número de alternativas que se han de alcanzar, con el fin de asegurar un número mínimo de esas alternativas que sirva de estímulo a la búsqueda.

Revisión de Supuestos

El pensamiento lateral prescinde de la validez de todos los supuestos y tiene como función proceder a reestructurarlos.

La vida práctica, se fundamenta frecuentemente en supuestos de todo tipo; sin embargo cualquier supuesto puede reestructurarse con el fin de utilizar de una manera más eficaz su información, la cual estaba antes restringida por su carácter rígido.

La necesidad de reestructurar supuestos aparece algunas veces del obstáculo que representa un supuesto determinado para la reestructuración de una idea o de un complejo de ideas más amplio.

Con estos ejercicios se pretende demostrar que cualquier supuesto puede ser revisado.

No se trata de averiguar la validez de todos los supuestos que uno encuentra a cada paso, diariamente, se intenta es demostrar que puede prescindirse de su carácter absoluto y de liberar el pensamiento del efecto producido por los supuestos rígidos que limitan ampliamente su campo de acción.

Fraccionamiento:

Cuando se fragmentan problemas o situaciones en diversas formas se podría pensar que se trata de un estudio analítico de los mismos , lo cual no es cierto pues no se trata de hallar sus partes componentes, sino de crear partes. Las líneas divisorias naturales son poco útiles cuando se trata de crear nuevas ideas, porque tienden a agruparse en la forma original; lo cual no sucede con el uso de divisiones artificiales pues se crean las condiciones para ordenar las partes en un nuevo modo. No se trata entonces de dividir los módulos en sus componentes, sino de fraccionarlos en cualquier forma artificial que se considere eficaz, al reproducirse su reestructuración automática.

Dado que el objetivo del fraccionamiento es romper la sólida unidad de los modelos de ideas, no importa que se limite a algunos aspectos del problema y no a todo su conjunto.

No interesa si la división es confusa en algunos puntos, lo importante es realizar algún tipo de división aunque sea imperfecta que no realizarla por temor a equivocarse.

Cuando resulta difícil dividir algo en distintas fracciones, puede recurrirse a una técnica artificial que consiste en dividir un problema en dos fracciones y se repite la operación sucesivamente hasta obtener el número deseado.

El fraccionamiento no trata de dividir una situación o un problema en sus partes naturales, sino de obtener material que permita una reestructuración de los modelos.

No se trata de explicar nada sino de reordenar.

El objetivo de la técnica de fraccionamiento es evitar los efectos de la inhibición implícita en los modelos fijos mediante su descomposición en varias partes, puesto que ello ofrece mayor número de posibilidades de creación.

Los aportes de esta obra sobre todo el uso de las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, sirvieron de ejercicio práctico; para la implementación del aprendizaje por descubrimiento el cual se apoyó en las técnicas seleccionadas buscando con ello el desarrollo de la creatividad general, la transferencia y el adelanto en los conocimientos sobre el área de ciencias sociales.

2. MARCO CONCEPTUAL

El imperativo de hoy en la enseñanza es evitar que los alumnos se comporten como objetos receptores de conocimiento , bancos en donde se va acumulando información para luego pasar a examinar.

Es necesario entonces promover una instrucción que favorezca la fluidez del pensamiento abstracto, motivando a los alumnos a una reflexión sobre sus ideas, constituyéndose el maestro en una persona comprometida en el proceso de formación e instrucción del alumno, debe ser un activador de búsqueda, motivador y facilitador de experiencias, suscitador de discusión crítica, planteador de problemas, promotor y dinamizador de cultura. Además debe interpretar de manera diferente los programas adecuándolos a las diferencias de los alumnos y a su medio. Con su método de enseñanza debe llevar al alumno a que se independice del docente, de manera que pueda orientarse por si solo en sus futuros estudios y en su participación en la sociedad.

Teniendo en cuenta los supuestos anteriores, para el presente estudio se partió a nivel metodológico de la implementación de la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral; a fin de lograr en los alumnos del grado 7^o, en el área de ciencias sociales el incremento de procesos de pensamiento tales como la creatividad, la transferencia de aprendizaje y como una

consecuencia de este proceso un mayor aprovechamiento, se consideró para el estudio:

Aprendizaje por descubrimiento como una metodología centrada en el alumno, en la cual bajo la asesoría y orientación del educador, el estudiante construye su saber, manteniendo activo su pensamiento, responsabilizándose de la consulta e investigación de diferentes y variadas fuentes bibliográficas para luego a través de la discusión, el análisis, la síntesis, la solución a interrogantes; aplicando las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral descubre leyes, principios e ideas para explicar los fenómenos sociales.

Apoyada la estrategia de aprendizaje por descubrimiento en los planteamientos de Bruner (1973) como sistematizador de esta metodología, el cual propone 6 elementos estratégicos para el descubrimiento, que el docente debe propiciar:

1. Cómo adaptar el aprendizaje de tal manera que el estudiante reconozca que puede ir más allá de la información que ya posee, que hay una conexión entre los hechos que él ha aprendido con otros datos y situaciones?

Propone como evento pedagógico que el estudiante use su propia cabeza, dándole la oportunidad de avanzar, explorando en toda situación y motivándolo para que llegue más allá de la información, usando sus potencialidades desde los modelos implícitos que posee.

2. Cómo hacer que el estudiante enfoque el material nuevo que está aprendiendo de manera que lo encaje en su propio sistema de asociaciones,

subdivisiones, categorías y marcos de referencia, a fin de hacerlo propio, para poder así utilizar la información de una manera compatible con lo que ya sabe?

Se logrará presentándole al estudiante herramientas como amplificadores de las facultades sensitivas, motoras y reflexivas del hombre, para que logre asociar lo nuevo con lo ya dominado llevándolo a que lo reorganice en sus propios términos.

3. Cómo lograr que el estudiante se active de tal manera que pueda experimentar su propia capacidad para solucionar problemas y que tenga suficiente éxito sintiéndose recompensado por el ejercicio de su pensamiento?

Lo anterior se logrará, partiendo de estrategias que motiven al alumno a la recompensa interior, pues si sus esfuerzos los realiza motivado por recompensas extrínsecas se estaría desarrollando la competitividad lo cual impediría el aprendizaje por descubrimiento.

4. Cómo dar al niño la ocasión de poner en práctica la utilización de las habilidades relacionadas con el uso de la información y la solución de problemas (heurísticos) para que obtenga el máximo de eficiencia en su uso?

Se propone en relación con lo planteado el entrenamiento en la concisión, la comprobación de límites y la elaboración de hipótesis.

5. Qué hacer con el estudiante cuando en el aprendizaje escolar frecuentemente hace cosas que no es capaz de describirse así mismo ni de

convertir este hecho en una notación compacta que pueda conservar en su mente?

Para lo anterior el autor propone llevar al estudiante a superar la significación lógica y tener en cuenta la significación semántica, relacionando las palabras dentro de su contexto, operación que resulta difícil a veces; pero que tiene un gran valor para el tema en estudio.

6. Cómo hacer que el estudiante maneje adecuadamente la información, de modo que pueda utilizarla para solucionar las dificultades. Cómo controlar el descubrimiento, cómo hacerlo más cotidiano y menos cuestión de inspiración?

Se logra haciendo que el estudiante explore contrastes, de esta manera es más probable que organice su conocimiento de tal forma que facilite el descubrimiento, en determinadas situaciones en las que éste es necesario. La eficacia de este método surge del hecho de que un concepto requiere, para definirse, la elección de un caso negativo. La disponibilidad para explorar contrastes proporciona una elección entre alternativas que podrían ser de gran importancia.

Se deduce de los planteamientos de Bruner, como el objetivo pedagógico del aprendizaje por descubrimiento es practicar activamente la reflexión, el pensamiento cualitativo, la iniciativa teórica, la creatividad intelectual y el trabajo científico sistemático que puede ser aplicado en nuevas situaciones. En la estrategia de aprendizaje por descubrimiento se busca el desarrollo de habilidades de pensamiento más que de contenidos, lo importante de esta

estrategia es que el alumno demuestre que está trabajando con el pensamiento. Como un elemento en este estudio para lograr el trabajo activo del pensamiento es a través de la ejercitación en las técnicas sobre el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono (1990), quién concibió el pensamiento lateral como un conjunto de procesos destinados al uso de información, de modo que genere ideas creativas mediante una reestructuración perspicaz de los conceptos ya existentes en la mente, de ahí que el pensamiento lateral es creador, donde lo esencial de este pensamiento es la efectividad de las conclusiones, ya que este pensamiento no selecciona caminos, sino que trata de seguirlos todos para encontrar nuevos enfoques, explorando las posibilidades de todos ellos, favoreciendo en este proceso la fluidez de los significados.

El objetivo del pensamiento lateral es el cambio de modelos existentes en la mente, tratando de descomponer las estructuras de estos modelos, con el propósito de que las diferentes partes se ordenen de una forma distinta; el pensamiento lateral como actitud mental, no acepta la rigidez de los dogmas, rechaza la subordinación del pensamiento al uso y combinación de modelos rígidos.

Lo que se pretendió en este estudio al apoyar la estrategia de aprendizaje por descubrimiento con algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, fue favorecer el desarrollo de habilidades de pensamiento, provocando situaciones cuyas soluciones requirieran de cierto grado de inventiva, de creatividad permitiéndole a los alumnos del grado 7^o en el área

de ciencias sociales la auto-expresión, evitando la coacción, el bloqueo emocional, el formalismo, la rigurosidad que amordazan al alumno y obstruyen las vías del pensamiento independiente; se quiso concientizar al alumno de rechazar el deseo de encontrarlo todo hecho y en cambio querer hacerlo, desarrollándole la capacidad para enfrentarse a lo desconocido y vencer la rutina, seleccionando entonces las técnicas que a continuación se definen tomadas de Edward de Bono (1990); como un apoyo a la estrategia de aprendizaje por descubrimiento para lograr los objetivos pedagógicos de esta metodología:

1. *Alternativas:* Consiste en buscar variados enfoques a una misma situación o problema. Se pretende es superar la rigidez de los modelos conceptuales , dando lugar a nuevos modelos.

2. *Revisión de Supuestos:* Reestructurar modelos simples en sí mismos para que adquieran otras formas o caracteres. Se prescinde de la validez de todos los supuestos y se procede a reestructurarlos.

3. *Fraccionamiento:* Se considera la situación, se le descompone en sus partes constituyentes y luego se reestructura la situación disponiendo las fracciones en forma diferente.

El objetivo de esta técnica no es hallar partes componentes del todo sino crear partes. A partir de divisiones artificiales crear condiciones para ordenar las partes de un nuevo modo puesto que ello ofrece mayor número de posibilidades de creación.

Como las estrategias según Restrepo (1989) son grandes enfoques de enseñanza o familias metodológicas que se diferencian unas de otras por intentar promover determinados objetivos pedagógicos manifiestos. El presente estudio quiso con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, desarrollar habilidades de pensamiento como la creatividad y la transferencia de aprendizaje y como una consecuencia de esto el aprovechamiento en el área de ciencias sociales. Por lo tanto la creatividad se puede favorecer o reducir, construir o destruir a través de la educación y el entrenamiento.

Crear implica acción. Creador es el que da lugar a algo nuevo y distinto a toda la realidad anterior.

Para este estudio se entendió "*La creatividad* como una combinación de flexibilidad, originalidad y sensibilidad en las ideas que capacitan al pensador para romper con las habituales secuencias del pensamiento, iniciando diferentes y productivas secuencias, cuyo resultado origina satisfacción para él y tal vez para otros."⁸

No se puede ser creativo sin unos presupuestos básicos que lo fundamentan.

La persona creativa posee:

1. Seguridad: mira sin miedos, sin que lo desconocido constituya un obstáculo insalvable.
2. Autonomía interior: capacidad para expresar sus propias ideas e impulsos sin reprimirlos y sin temores que coaccionan.

3. Sensibilidad para captar el entorno, mirarlo con realismo, detectar sus fuerzas positivas y negativas, sus posibles transformaciones y sus posibilidades de mejorar, juicio sereno y objetivo, sin dejarse llevar por optimismos exagerados para analizar las situaciones y hacer después la propia síntesis.
4. Integración o unificación personal de las fuerzas interiores y exteriores.
5. Capacidad de transformación.

Se abordó además la transferencia como elemento configurativo en el estudio que nos ocupa, de acuerdo con Bruner (1963): Si el aprendizaje anterior es para hacer más fácil el aprendizaje ulterior; debe hacerse suministrando un cuadro general en cuyos términos las relaciones entre las cosas encontradas primero y las halladas después, se hagan tan claras como sea posible.

El objetivo del acto de aprendizaje es que ha de servirnos en el futuro. Este se logra a través de :

1. Aplicación específica a tareas similares a las que originariamente se aprendió a desempeñar. Su utilidad principal, está limitada al desarrollo de habilidades.

El aprendizaje en la escuela, crea habilidades de una clase, que se transfieren a actividades que se encuentran más tarde.

2. Transferencia no específica o transferencia de principios y actitudes. Consiste en aprender inicialmente una idea general, que puede ser usada luego como base para reconocer subsiguientes problemas, como casos

especiales de la idea originalmente dominada. Esta transferencia depende del dominio de la estructuración de la materia en cuestión.

Crear interés en una materia significa hacer el conocimiento adquirido, utilizable en el pensamiento de uno, más allá de la situación en que ha tenido lugar el aprendizaje. Por lo tanto para el presente estudio, *transferencia de aprendizaje* se concibió como la utilización adecuada de un aprendizaje anterior en situaciones nuevas.

Se consideró además para este estudio, que logrando favorecer el desarrollo de las habilidades de pensamiento tales como (creatividad y transferencia) de aprendizaje a través de la estrategia del descubrimiento apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, los alumnos del grado 7° responsables en la construcción de su saber lograrían ampliar al máximo los conocimientos en el área de ciencias sociales; entendiéndose por lo tanto para este estudio como: *aprovechamiento* el grado de adelanto y conocimientos logrados en el área o disciplina.

La investigación partió entonces de las siguientes hipótesis.

3. HIPÓTESIS

HA₁: El grupo tratado con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, en el área de Ciencias Sociales, incrementa la creatividad general promedio después de cuatro meses de tratamiento.

HO₁: No existen diferencias significativas de creatividad general promedio entre los alumnos de 7° grado, tratados con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento en el área de ciencias sociales, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, propuestas por Edward de Bono; y los tratados con el método de enseñanza expositiva abierta, después de cuatro meses de tratamiento.

HA₂: El grupo de alumnos de 7° grado, tratados con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, en el área de ciencias sociales, incrementa el desarrollo de la transferencia de aprendizaje en el área, después de 4 meses de tratamiento .

desarrollo de la transferencia de aprendizaje en el área, entre el grupo tratado con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, y el grupo tratado con el método de enseñanza expositivo abierto.

HA₃: El grupo tratado con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento y apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, incrementa el aprovechamiento en el área de Ciencias Sociales después de 4 meses de tratamiento.

HO₃: No existen diferencias significativas en cuanto al incremento del aprovechamiento en el área de Ciencias Sociales, entre el grupo tratado con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono y el tratado con la metodología de la enseñanza expositiva abierta.

1. Creatividad: Indicadores para ser tenidos en cuenta en el desarrollo de ésta habilidad de pensamiento:

a) Fluidez: Capacidad para generar gran número de ideas.

Habilidad para reordenar constantemente los datos de la experiencia y revertirlos en mil formas nuevas.

b) Originalidad: Grado de novedad en las soluciones, criterios estrictamente personales e inéditos, autenticidad.

c) Elaboración; Justificar las soluciones, encadenando los elementos y las ideas, pertinencia respecto al tema.

2. Enseñanza expositiva abierta: Es una estrategia donde el profesor es quien expone seleccionando los conocimientos del área que el alumno debe aprender y donde el alumno puede participar haciendo preguntas y breves exposiciones.

3. OBJETIVOS

3.1 GENERAL

El propósito de este estudio es determinar la efectividad del aprendizaje por descubrimiento apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono para el desarrollo de algunas habilidades del pensamiento, frente a la estrategia enseñanza expositiva abierta en los alumnos de grado 7° del IDEM León de Greiff de la ciudad de Medellín.

3.2. *ESPECÍFICOS*

3.2.1. Ejercitar en el uso de algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono: alternativas, fraccionamiento y revisión de supuestos para ser aplicadas en la estrategia de aprendizaje por descubrimiento.

3.2.2. Promover en los alumnos del grado 7° en el área de ciencias sociales la consulta de fuentes bibliográficas que amplíen su nivel teórico para la estrategia del aprendizaje por descubrimiento apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono.

3.2.3. Determinar la efectividad del aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, en el desarrollo de la habilidad de pensamiento: la creatividad general.

3.2.4. Medir la efectividad del aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, en el desarrollo de la habilidad de pensamiento: la transferencia de aprendizaje en el área de ciencias sociales.

3.2.5. Indagar en que medida la estrategia de aprendizaje por descubrimiento apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono posibilitan un mejor aprovechamiento en el área de ciencias sociales.

3.2.3. incentivar el trabajo en grupo, mediante la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, para desarrollar habilidades que faciliten un proceso de auto-aprendizaje.

4. DISEÑO METODOLÓGICO

Esta investigación se llevo a efecto en el IDEM León de Greiff, de la ciudad de Medellín, situado en la carrera 30 No 50-16 teléfono: 269-71-82, en los grupos 7° A y 7° B, en el área de ciencias sociales, ubicados en la jornada de la tarde, cada uno con un total de 46 alumnos.

Siendo los dos únicos grupos existentes en el IDEM para dicho grado, se tomó uno como control y otro como experimental echando en una bolsa papeles marcados con cada grado, diez en total. El grupo que primero completara las 5 oportunidades sería el experimental resultando favorecido 7A De ahí que se seleccionó un diseño cuasi-experimental, con pre-pruebas, post-pruebas y grupos intactos, que se simboliza así:

G-1	0-1	X	02 (grupo experimental)
G2	03		04 (grupo control)

El tratamiento: aprendizaje por descubrimiento apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral planteadas por Edward de Bono, se desarrolló en el grupo 7° A en los meses comprendidos entre marzo y agosto de 1993.

En el grupo 7B, tomado como grupo control, en el mismo período de tiempo se desarrollaron las mismas unidades temáticas a través de la exposición abierta.

En ambos grupos se aplicaron simultáneamente las pre-pruebas antes de iniciar el tratamiento y las post-pruebas después de cuatro meses de tratamiento al grupo experimental.

Las unidades temáticas fueron sobre Roma Antigua, unidad correspondiente al grado 6 y que no alcanzaron a desarrollar en el grado anterior y transición de la edad antigua a la edad media y la edad media (feudalismo).

4.1 MUESTRA:

Los dos grupos correspondientes al grado séptimo del IDEM León De Greiff; cuyos estudiantes estaban escolarizados desde el grado sexto en el IDEM, fueron seleccionados teniendo en cuenta los siguientes criterios:

Pertencientes a las escuelas del núcleo 0110, al cual pertenece el IDEM; cuyos directores pasaron lista de aspirantes según los cupos que el IDEM ofrecía, teniendo en cuenta que no fueran mayores de 14 años y que vivieran en los sectores aledaños.

De esta forma cada grupo contó con un número diferente de repitentes, ocho en total para cada uno

En el grado sexto recibieron los mismos conocimientos respecto al área. Ambos grupos presentaron un porcentaje de alumnos interesados, otro tanto desmotivados, obligados a estar escolarizados por los padres; en ambos

grupos se notó inestabilidad dada su edad y sus condiciones socioeconómicas bajas según reposa en el plan de desarrollo institucional acerca del estudio sobre el nivel socioeconómico de la comunidad.

Se trabajó con grupos mixtos, con un número reducido de mujeres, con un total de 46 alumnos cada uno, cuyas edades oscilaban entre 12 y 15 años.

4.2. SISTEMA DE VARIABLES

4.2.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

Estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono.

Antes de iniciar el tratamiento se aplicaron:

Pre-test para medir creatividad general de Randfe, pre-prueba sobre estrategia de aprendizaje por descubrimiento apoyada en las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, para medir el desarrollo de la transferencia de aprendizaje, y pre-test para medir el aprovechamiento en el área de ciencias sociales.

Se aplicaron a ambos grupos (control y experimental) simultáneamente.

4.2.1.1 TRATAMIENTO

El tratamiento para el grupo experimental (7°A) se inició en marzo 31 aprovechando los temas consultados en tiempo extraclase así:

Consistió en la aplicación del aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral:

1. Se explicó la metodología del aprendizaje por descubrimiento, desarrollando varios interrogantes de una situación ya resuelta. Igualmente se explicaron las técnicas una a una, para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, tales como: alternativas, fraccionamiento y revisión de supuestos; ejercitando a los alumnos en el uso de éstas.

2. Luego se les seleccionaban varias situaciones para que los alumnos en grupo y otras veces individualmente le buscaran soluciones, utilizando la información ya consultada o recurriendo a otras fuentes si el alumno ó el equipo lo consideraba conveniente. En sus respuestas se les solicitaba la aplicación de la técnica para el desarrollo del pensamiento lateral que iba siendo entrenada.

3. Las soluciones, alternativas o críticas de los educandos eran presentadas a la clase en una plenaria, utilizando las técnicas sobre el desarrollo del pensamiento lateral planteadas por Edward de Bono, con el objeto de elegir la solución, alternativa ó crítica más viable.

4. El Docente presentaba su apreciación crítica en la comparación de las distintas posiciones enfrentadas por los educandos favoreciendo la fluidez, originalidad, elaboración, transferencia en el manejo de la información.

5. Al final de esta amplia discusión , se confrontaban las respuestas de los educandos con la pertinencia histórica y se examinaba si la aplicación de la técnica sobre el desarrollo del pensamiento lateral había sido correctamente aplicada.

4.2.1.2. OPERACIONALIZACIÓN DEL TRATAMIENTO

Para la aplicación del tratamiento al grupo experimental, se estructuró teniendo en cuenta la intensidad horaria semanal del área correspondiente a 5 horas, de las cuales estaban programadas 4 horas en bloques de 2 horas y 1 hora individual; con una duración de 45 minutos por clase.

A. 1 hora para el entrenamiento sobre las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral en forma general, tomadas de Edward de Bono, las técnicas seleccionadas fueron: Alternativas, fraccionamiento y revisión de supuestos (remitirse al anexo N°1)

B. Un bloque de dos horas para la implementación de la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en las técnicas sobre el desarrollo del pensamiento lateral ya entrenadas, en el área de ciencias sociales aprovechando la información consultada con anterioridad.

C. Un bloque de dos horas para hacer la plenaria y la evaluación de la estrategia del aprendizaje por descubrimiento, apoyada en técnicas sobre el

desarrollo del pensamiento lateral planteadas por Edward de Bono, de las situaciones relacionadas con el área.

4.2.1.3 DURACIÓN DEL TRATAMIENTO

En febrero de 1993 los alumnos del grupo experimental (7° A) desarrollaron con la ayuda del docente la unidad de nivelación y la unidad de conducta de entrada.

En marzo consultaron información sobre la unidad correspondiente a la historia de Roma antigua. Utilizando trabajos extraclase y presentando resumen escrito en los cuadernos del área.

A finales de marzo se aplicó a ambos grupos control y experimental un pre-test sobre creatividad general de Randfe y dos pre-pruebas relacionadas con aprendizaje por descubrimiento apoyado en técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral para medir la transferencia de aprendizaje y un pre-test para medir aprovechamiento, teniendo en cuenta la unidad sobre historia de Roma Antigua.

A partir del 31 de marzo se inició el entrenamiento sobre el aprendizaje por descubrimiento apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral tomadas de Edward de Bono.

La duración del tratamiento de marzo 31 a agosto 30 de 1993 estuvo distribuido así:

<u>Aplicación de pre-test y pre-prueba</u>	6 horas
Entrenamiento en técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral en forma general.	17 horas (1 por semana)
Aplicación en el área de ciencias sociales del aprendizaje por descubrimiento apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del <u>pensamiento lateral</u>	34 horas (2 por semana)
Plenaria y evaluación de las situaciones analizadas en el área de ciencias sociales aplicando la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en <u>algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral</u> .	30 horas (2 por semana)
<u>Aplicación de post-test y post-oruebas</u>	6 horas

Las post-pruebas se aplicaron simultáneamente a ambos grupos

ESTRATEGIA PARA EL GRUPO CONTROL (7° B)

- Planeación de la unidad por objetivos
- Explicación del docente sobre los contenidos planeados para lograr los objetivos con atención a preguntas e inquietudes del educando.

Desarrollo de actividades de aprendizaje con talleres, lecturas, consultas en algunas clases.

- Evaluación sobre el desarrollo de las actividades que van realizando los alumnos.

Las unidades temáticas fueron las mismas, al igual que la intensidad horaria correspondiente a 5 horas semanales.

En el grupo experimental desarrolló el tratamiento una de las investigadoras. En el grupo control un profesor licenciado en ciencias sociales y con experiencia docente suficiente en el área.

4.2.2 *VARIABLES DEPENDIENTES*

4.2.2.1. La creatividad general

4.2.2.2. La transferencia de aprendizaje en el área de ciencias sociales

4.2.2.3. El aprovechamiento en el área de Ciencias sociales

El control se alcanzó eliminando fuentes de invalidación interna tales como:

1. Historia: un acontecimiento que estaba afectando el desarrollo del tratamiento era la consulta de los temas a través del trabajo extraclase, pues muchos alumnos manifestaban no tener libros de consulta en su casa; los mayores no les permitían visitar bibliotecas, otros centros de consulta por carecer de pasajes o porque los necesitaban para desempeñar otras actividades.

2. Maduración: Cuando el entrenamiento se realizaba sobre las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral a nivel general mostraban interés,

realizaban los ejercicios con facilidad; cuando se trataba de aplicarlas a la estrategia del aprendizaje por descubrimiento en ciencias sociales, mostraban aburrimiento, pues la información consultada no era suficiente para generar respuestas elaboradas y caían en los comienzos del tratamiento, en dar respuestas a las situaciones utilizando el pensamiento lógico o vertical y no el pensamiento lateral o creativo.

Para obviar estas fuentes de invalidación interna:

1. Se daban a conocer los temas al alumno con anterioridad, y en otras oportunidades las situaciones, para que los que tuvieran condiciones de facilidad de textos o visitar bibliotecas en tiempo extraclase pudieran consultar información .

Luego en el aula se les daba tiempo para que trabajaran en equipo, con la ayuda de libros que algunos traían del hogar o que se les facilitaba de la biblioteca del plantel. (Esto con el grupo experimental)

2. Se mantuvo la equivalencia de los grupos en cuanto a número de alumnos, la misma jornada y los mismos contenidos.

3. A ambos grupos se les aplicó en igualdad de condiciones, los mismos instrumentos de medición, o sea las pre-pruebas y post-pruebas e igualmente fueron evaluadas con los mismos criterios.

4. El grupo experimental tuvo como profesora, una de las investigadoras, el grupo control un profesor licenciado, democrático en su trabajo didáctico muy semejante a la del grupo experimental. La diferencia radicó en el tratamiento, pero planeaban juntos y las unidades temáticas fueron desarrolladas paralelamente en los grupos.

4.3 INSTRUMENTOS

4.3.1 TEST DE CREATIVIDAD (anexo #2)

Para la se aplicó el test de creatividad de Randfe, traducido al español por el Dr. Jorge Devia Pineda, y tomado de la adaptación hecha en el seminario dirigido por el Dr. Bernardo Restrepo Gómez con sus alumnos de Maestría en Docencia.

Objetivo: Medir el grado de creatividad general en los alumnos del grado séptimo.

CONVALIDACIÓN: Para constatar claridad en las preguntas y detectar dificultades, se aplicó a cinco estudiantes del grado 8^o, seleccionados al azar de los grupos del IDEM León de Greiff con los siguientes resultados:

1. En cuanto al vocabulario, en la afirmación número 12 no sabían el significado del verbo fantasear, de ahí que se cambió por soñar.
2. En cuanto a comprensión no encontraron ninguna dificultad.

APLICACIÓN: Como pre-test se aplicó a ambos grupos en marzo 25, con una duración de 45'. Igualmente se aplicó como post-test en agosto 25 dando 45' para su desarrollo en los dos grupos, en condiciones semejantes.

PUNTUACIÓN: La traducción del original consta de cincuenta afirmaciones y su evaluación va de -14 a 140 puntos.

Para la adaptación en cuestión, se tomó la siguiente calificación:

- 68 a 87 Excepcionalmente creativo
- 53 a 67 Muy creativo
- 35 a 52 Por encima del promedio
- 18 a 34 Promedio
- 10 a 17 Por debajo del promedio
- 9 a -12 No creativo

4.3. 2 PRUEBA DE SOCIALES (anexo # 3).

Sobre solución a interrogantes aplicando el aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, (ver anexo N° 3)

Para la HA2 se elaboró prueba de sociales, teniendo como referencias bibliográficas para los interrogantes en dicha área: Ciencias Sociales Integradas, 6, Editorial voluntad, Civilización 6o Editorial. Norma, Ciencias Sociales 6o Editorial Santillana. En cuanto al material teórico para orientar el aprendizaje por descubrimiento, se tuvo en cuenta, los planteamientos de Bruner (1973). Para las técnicas de desarrollo del pensamiento lateral a Edward de Bono (1990).

Objetivo: Medir la transferencia de aprendizaje en el área de ciencias sociales, aplicando el aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral,

CONVALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Para efecto de validez, se solicitó la revisión de los instrumentos a profesores del área de sociales del IDEM León de Greiff y Santo Ángel.

Hicieron las siguientes anotaciones:

1. Estaba muy extensa, inicialmente 10 interrogantes, sugirieron dosificarla, consideraron que con 5 interrogantes era suficiente.
2. Los ítems si median habilidades que daban cuenta de la transferencia de aprendizaje.
3. la solución a los interrogantes parecía estar por encima del nivel intelectual de los alumnos, debido a su bajo nivel cultural que no les favorecía el leer temas de actualidad o escuchar noticias.

Para obviar la observación anterior, antes de la aplicación de la prueba se les dio un taller a los alumnos sobre temas de actualidad para que los consultaran.

Prueba de Sondeo: Para obtener elementos para la puntuación de la prueba, medir tiempo de duración, constatar claridad en las preguntas y detectar si el

vocabulario era asequible se aplicó la prueba a 10 alumnas del grado 7° del IDEM Santo Ángel seleccionados al azar, con los siguientes resultados:

1. Tiempo promedio en la resolución de la prueba 1 y 1/2 hora.
2. En cuanto al vocabulario de los ítems fue comprensible.
3. Presentaron dificultad en cuanto a lo solicitado para dar solución a los interrogantes, respecto a la aplicación de las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral.

Como resultado de la revisión de este instrumento se suprimieron 5 interrogantes, quedando la prueba definitiva con cinco preguntas respecto al área de ciencias sociales, para darles solución aplicando el tratamiento en mención.

En la prueba de sondeo no se tuvo en cuenta la anotación tres, pues era de esperarse, no estaban entrenadas en éstas.

Aplicación: Se aplicó como pre-prueba a ambos grupos en marzo 24, se les asignó 2 horas para su desarrollo y se le permitió usar fuentes de información que tenían disponibles en el aula.

Para la post-prueba se aplicó una prueba equivalente sobre la edad media, en agosto 30 teniendo en cuenta las siguientes referencias bibliográficas Ciencias Sociales integradas 7° Edit Voluntad. Civilización 7° Editorial Norma, ciencias sociales 7° Editorial. Santillana, Ciencias Sociales (Edad

media-feudalismo) programa curricular 7º, folleto U. de A. A la cual se le hizo una prueba de sondeo a 10 alumnos del Liceo Asamblea Departamental correspondientes al grado 7º, los cuales no presentaron dificultades en su comprensión, en cuanto al vocabulario; mostraron si desconocimiento de las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral en apoyo al aprendizaje por descubrimiento.

PUNTUACIÓN: Se discriminó así:

1. En cuanto a la aplicación de las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral:

- a. No aplicó la técnica solicitada
- b. La aplicó parcialmente, dio más de una respuesta
- c. La aplicó correctamente según lo planteado por el autor.

2. En cuanto a la originalidad

- a. En su respuesta no planteó nada nuevo.
- b. Respondió con una idea nueva o auténtica
- c. Respondió con dos o más ideas nuevas

3. En cuanto al manejo de conceptos:

- a. Da opiniones, no utiliza conceptos.
- b. Muestra ambigüedad al utilizar algún concepto.
- c. Utiliza los conceptos a nivel histórico correctamente.

4. En cuanto al manejo adecuado de la información:

- a. Se limita a responder sin dar argumentos.
- b. Emite opiniones sin tener en cuenta la veracidad histórica.

c. Usa correctamente la información presentando argumentos pertinentes a lo solicitado.

EVALUACIÓN: Cada aspecto tuvo un valor de 25 puntos para un total de 100 puntos.

91 a 100 excelente la transferencia en el aprendizaje.

61 a 90 buena la transferencia en el aprendizaje

31 a 60 regular la transferencia en el aprendizaje

0 a 30 deficiente la transferencia en el aprendizaje.

4.3.3 *TEST DE APROVECHAMIENTO (Ver anexo N° 4)*

Para la HA₃ se aplicó pre-test y post-test, para medir aprovechamiento en el área de ciencias sociales.

Para la elaboración de los ítems se tomó como bibliografía el manual del ICFES 1981 sobre elaboración y análisis de pruebas objetivas de conocimiento para el aula escolar. En cuanto a los contenidos de sociales se tomaron como referencias bibliográficas los libros de sociales de las diferentes editoriales ya referenciados; correspondientes a los Grados 6° y 7°.

OBJETIVO:

Medir grado de adelanto de los conocimientos logrados en el área de ciencias sociales.

CONVALIDACIÓN: Con el fin de detectar dificultades en el lenguaje, para medir tiempo de duración y claridad en los ítems, se solicitó la revisión de los profesores de sociales del IDEM León de Greiff y Santo Ángel; los cuales calcularon la prueba para 45', los contenidos acordes con los temas desarrollados y con el nivel intelectual de los alumnos, el vocabulario adecuado.

APLICACIÓN: Como pre-test se aplicó a ambos grupos el 29 de marzo con una duración de 45' y como post-test el 24 de agosto con una duración de 45' y en condiciones similares para ambos grupos.

CALIFICACIÓN

Se discriminó así:

90 a 100 puntos, aprovechamiento muy alto

30 a 89 puntos, aprovechamiento alto

50 a 79 puntos, aprovechamiento medio

0 a 59 puntos, aprovechamiento bajo

4.3.4. BITÁCORA O DIARIO (Anexo N° 5)

Para facilitar la interpretación y lograr ampliar la significación de los datos obtenidos se llevó una bitácora para cada sesión de clase durante la aplicación del experimento.

5. ANÁLISIS DE RESULTADOS

5.1 Procedimiento Estadístico General

El procedimiento estadístico utilizado para cada una de las variables fue el siguiente:

Se obtuvo la diferencia para cada alumno entre el Post-Test y Pre-test, creando así una nueva variable que la llamamos ganancia, tanto para el grupo experimental como para el grupo de control.

El análisis estadístico se centró en estas ganancias y en la comparación de los valores promedios de las ganancias para el Grupo Experimental y el Grupo de Control.

Se probó cada una de las hipótesis nulas para cada una de las variables usando una prueba de hipótesis para las diferencias promedios de las ganancias. Además se construyeron dos intervalos de confianza, uno para las diferencias promedios de las ganancias y el otro para el cociente de las varianzas, el primer intervalo con el fin de corroborar el resultado obtenido por medio de la prueba de hipótesis y el segundo con el fin de saber si las varianzas eran iguales o diferentes para seleccionar el estadístico de prueba adecuado.

Los intervalos de confianza se construyeron con un nivel de confianza del 95%.

Y las pruebas de hipótesis se hicieron con un nivel de significancia del 5%.

Para cada una de las ganancias tanto para el grupo Experimental como para el Grupo de Control se calcularon la media, la varianza y la desviación estándar.

5.2 ESTADÍSTICA INFERENCIAL

5.2.1 Estadísticas muestrales y prueba de hipótesis para la variable Creatividad General.

CUADRO N° 1

Estadísticas muestrales para los puntajes del Pre-test y Post-test en el grupo experimental y el grupo control, para la variable Creatividad general.

Estadísticas Muestrales	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Media	33.93	33.96	34.46	32.35
Desviación	7.54	7.26	7.44	7.12
Tamaño Muestral	46	46	46	46

Para comparar el grupo experimental con el grupo control, se obtuvo la diferencia para cada alumno entre el Post-test y el Pre-test, creando una nueva variable denominada Ganancia, para cada grupo.

Para determinar si existe o no diferencias estadísticamente significativas entre el grupo experimental y el grupo control, se realizó la prueba t para diferencia de promedios, obteniéndose los siguientes resultados:

CUADRO N° 2

Prueba t para la diferencia de ganancias promedio entre el grupo Experimental y el grupo control, con un nivel de significancia del 5%, para la variable Creatividad General.

Ganancia Grupo Experimental	Ganancia Grupo Control	Diferencia de Ganancias	. Varianza	Desviación	Valor de t	Valor p de la prueba
0.02	-2.10	2.13	75.5493	8.69191	1.1755	0.2429

Según el cuadro N° 2 , al realizar la prueba de hipótesis para probar si las diferencias son significativas entre las ganancias promedio son iguales o diferentes de cero, como el valor p (0.2429) es mayor que el nivel de significancia ($\alpha = 0.05$), entonces se acepta la hipótesis nula H_{01} , por lo tanto, el tratamiento no influyó en nada en relación a la creatividad general.

La hipótesis formulada que se acepta es:

H_{01} : No existen diferencias significativas de creatividad general promedio entre los alumnos de séptimo grado, tratados con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, en el área de ciencias sociales, y los tratados con el método de enseñanza expositiva abierta después de cuatro meses de tratamiento.

5.2.2 *Estadísticas muestrales y prueba de hipótesis para la variable transferencia de aprendizaje en ciencias sociales.*

Cuadro N° 3

Estadísticas muestrales para los puntajes del Pre-test y Post-test en el grupo Experimental y el grupo control, para la variable transferencia de Aprendizaje.

1	Estadísticas Muestrales	Grupo Experimental		Grupo Control	
		Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
	Media	29.28	67.68	23.52	19.87
	Desviación	12.69	20.41	6.67	11.31
	Tamaño Muestral	46	46	46	46

Para comparar el grupo experimental con el grupo control, se realizó el mismo procedimiento de la variable creatividad general.

Al realizar la prueba t para diferencia de promedios se obtuvieron los siguientes resultados:

CUADRO N° 4.

Prueba t para la diferencia de ganancias promedio entre el grupo experimental y el grupo control, con un nivel de significancia del 5%, para la variable Transferencia de aprendizaje.

Ganancia Grupo Experimental	Ganancia Grupo Control	Diferencia de Ganancias	Varianza	Desviación	Valor de t	Valor p de la prueba
38.69	-3.65	42.34	364.113	19.0817	10.6433	0.0000

De acuerdo al cuadro N° 4, al realizar una prueba de hipótesis para probar si las diferencias entre las ganancias promedio eran iguales o diferentes de cero, como el valor p (0.0000) es menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0.05$)

Entonces se rechaza H_0 y por lo tanto se acepta la H_A : El grupo de alumnos del 7° grado, tratados con la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, en el área de ciencias sociales, incrementa el desarrollo de la transferencia de aprendizaje en el área, después de 4 meses de tratamiento.

Se concluye que el tratamiento sí influyó en el desarrollo de la habilidad de pensamiento: la transferencia de aprendizaje.

5.2.3 *Estadísticas muestrales y prueba de hipótesis para la variable Aprovechamiento en ciencias sociales.*

Cuadro N° 5

Estadísticas muestrales para los puntajes del Pre-test y Post-test en el grupo Experimental y el grupo control para la variable Aprovechamiento.

Estadísticas Muestrales	Grupo Experimental		Grupo Control	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Media	27.37	61.63	14.57	32.96
Desviación	11.32	16.16	3.09	9.19
Tamaño Muestral	46	46	46	46

Para comparar el grupo experimental con el grupo control se realizó el mismo procedimiento de la variable creatividad general.

Al realizar la prueba t para diferencia de promedios, se obtuvieron los siguientes resultados:

Cuadro N° 6

Prueba t para diferencia de ganancias promedio entre el grupo Experimental y el grupo Control, con un nivel de significancia del 5%, para la variable Aprovechamiento.

Ganancia Grupo Experimental	Ganancia Grupo Control	Diferencia de Ganancias	Varianza	Desviación	Valor de t	Valor p de la prueba
33.76	13.39	15.36	285.815	16.9061	4 3599	0.000035

Con base en el cuadro N° 6, al realizar una prueba de hipótesis para probar si las diferencias entre las ganancias promedio son iguales o diferentes de cero, como el valor p (0.000035) es menor que el nivel de significancia ($\alpha = 0.05$), entonces se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la H_A el grupo tratado

con el aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas de las técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, propuestas por Edward de Bono en el área de ciencias sociales, incrementa significativamente el aprovechamiento en el área , después de 4 meses de tratamiento.

6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

6.1 Creatividad General

Observando el cuadro N° 2, al comparar la diferencia de ganancias entre el grupo experimental (0.02) y el grupo de control (-2.10) se presenta una diferencia pequeña de 2.13 a favor del grupo experimental.

Los resultados obtenidos para la variable creatividad general, no muestran diferencias estadísticamente significativas para las dos estrategias (aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral y la estrategia expositiva abierta); $p = 0.2429 > \alpha = 0.05$ del mismo cuadro .

La estrategia por descubrimiento, por sus características de indagación, reflexión y análisis requiere de tiempo para ello. Es posible que este factor haya afectado los resultados, no permitiendo establecer diferencias significativas en la ganancia entre los dos grupos estudiados.

Se plantea lo importante que sería para futuros estudios sobre aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono, la ampliación del tiempo para el entrenamiento en dicha estrategia y lograr así los objetivos pedagógicos de ésta, igualmente el hacer extensiva la práctica de dicha metodología a todas las áreas del currículo, para lograr los resultados esperados, entre ellos el desarrollo de la creatividad, que de acuerdo con lo

expresado por Edward de Bono (1990): el objetivo de su obra es incrementar el pensamiento lateral o creador, provocando situaciones, cuyas soluciones requieran de cierto grado de inventiva, permitiéndole al alumno la auto-expresión, evitando la coacción, el bloqueo emocional, el formalismo, la rigurosidad que amordazan al alumno y destruyen las vías del pensamiento independiente. Se trata de concientizar al alumno para que rechace el querer encontrarlo todo hecho y en cambio busque alternativas para hacerlo el mismo, es desarrollarle la capacidad para enfrentarse a lo desconocido y vencer la rutina. Creador es el que da lugar a algo nuevo y distinto a toda la realidad anterior.

La observación directa después de iniciado el tratamiento, si permitió verificar una participación más activa de los estudiantes en la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral, así mismo mostraron aumento de la expresión verbal, capacidad para formular hipótesis, vencer la timidez y aumentar su auto-valoración. Conclusión ésta, que se aprecia en el estudio hecho por Mosquera .Rojas y Mejía (1991), con la cual se identifica ésta nuestra investigación .

Vale destacar el estudio hecho por Archbold y Posada (1993) que deduce en lo tocante a la creatividad, como el grupo control permaneció con la misma desviación standard, pero en el grupo experimental la desviación se redujo, presentando un grupo más homogéneo después de recibir el tratamiento.

6.2 Transferencia de Aprendizaje

Para la variable transferencia de aprendizaje, se observa (cuadros N° 3 y N°4) como los resultados logrados se hayan a favor de la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral donde la diferencia de ganancias promedio observada (42.34) está a favor del grupo experimental y los valores $p = 0.0000 < \alpha = 0.05$ así lo confirman.

Los resultados obtenidos, confirman lo expresado por Bruner (1963): el objetivo del acto de aprendizaje es que ha de servirnos en el futuro, lográndose éste, a través de la aplicación específica a tareas similares a las que originariamente se aprendió a desempeñar y a la transferencia no específica o transferencia de principios y actitudes. De ahí que crear interés en una materia, significa hacer el conocimiento adquirido utilizable en el pensamiento de uno, más allá de la situación en que ha tenido lugar el aprendizaje.

En los estudios realizados sobre aprendizaje por descubrimiento, inscritos en Restrepo (1989), se encontró que ninguno validó la variable transferencia de aprendizaje.

6.3. Aprovechamiento en el área de Ciencias Sociales

El aprovechamiento en el área de ciencias sociales se logró significativamente para la estrategia experimental. El empleo de las técnicas de Bono apoyando el aprendizaje por descubrimiento, facilitaron la asimilación de contenidos.

La conclusión anterior se obtiene del cuadro N° 6, donde la diferencia de ganancias promedio (15.36) se presenta en favor del grupo experimental y los valores $p = 0.000035 < \alpha = 0.05$ permitieron el rechazo de la H_0

El análisis de los resultados obtenidos y la conclusión de allí emanada se apoyan en algunas de las ideas de Piaget y Bruner:

Piaget (1984) Las estructuras que se van desarrollando constituyen la capacidad básica para hacer posible el aprendizaje particular, o sea las estructuras disponibles determinan el modo como se asimila un conocimiento particular. La adquisición de todo nuevo conocimiento significa la asimilación del mismo a las estructuras de que dispone el sujeto que aprende.

Bruner (1984) Una habilidad es el desarrollo de estrategias para la utilización inteligente de la información, escogiendo entre modos alternativos de respuesta.

Es de anotar que los resultados obtenidos, concuerdan con el estudio realizado por Salazar y Echavarría (1988), en el cual demostraron diferencias

estadísticamente significativas para el aprovechamiento, entendido como rendimiento académico.

7. NOTAS DE SEGUIMIENTO

1. El seguimiento del proceso experimental se hizo a través de una bitácora o diario. Los siguientes son los conceptos dados por la profesora implementadora del tratamiento (una de las investigadoras), con la ayuda de dicho instrumento:

a) En cuanto a la asimilación de contenidos.

Los resultados de las pre-pruebas y post-pruebas en ambos grupos no mostró resultados estadísticos significativos para la variable: creatividad general.

b) La observación directa y el uso de la bitácora o diario sí permitió verificar una participación más activa de los estudiantes en las actividades realizadas durante las clases, Con la aplicación de la estrategia por descubrimiento.

c) El espíritu creativo genera mayor número de alternativas y quién ama el riesgo, produce más.

d) Se observó igualmente motivación por parte de los alumnos para el aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono.

e) Los alumnos manifestaron no estar acostumbrados a utilizar formatos de evaluación como por ejemplo el tipo test para aprovechamiento.

f) En cuanto a la comprensión de lectura, menos de la mitad del grupo no demostró capacidad de síntesis, análisis y extracción de conclusiones, en un comienzo; dificultad que con el entrenamiento fue superándose.

8. CONCLUSIONES

1. Estadísticamente no fue significativo el aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral; en el incremento de la creatividad general; pero si se logró motivar a los alumnos para desarrollar la auto-valoración, incrementar la integración, desarrollar la habilidad investigativa, aumentar la expresión verbal, ayudar a vencer la timidez, desarrollar el espíritu crítico, propiciar la capacidad para formular hipótesis, conclusión ésta a la que ya habían llegado en el estudio sobre efectividad relativa de la estrategia por descubrimiento solución de problemas frente a la estrategia expositiva abierta en el área de ciencias sociales Mosquera , Rojas y Mejía (1991). La cual se corroboró en esta investigación.

2. De acuerdo con Piaget (1973) el cual en su teoría desarrollista propone para el desarrollo de la inteligencia, la metodología aprender haciendo; lográndose a través de la fase de asimilación y acomodación el aprendizaje, bajo la forma de transferencia de respuesta y con Bruner (1963) quien plantea que crear interés en una materia significa hacer el conocimiento adquirido, utilizable en el pensamiento de uno más allá de la situación en que ha tenido lugar el aprendizaje; se logró demostrar estadísticamente, la efectividad del aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono en el incremento de la transferencia de aprendizaje en el área de ciencias sociales en los alumnos del grado 7° del IDEM León de Greiff.

3. Estadísticamente se demostró la efectividad relativa del aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral propuestas por Edward de Bono para un mayor aprovechamiento en el área de ciencias sociales, en los alumnos del grado 7° del IDEM León de Greiff confirmándose así lo planteado por Bruner (1984): "Una habilidad es el desarrollo de estrategias para la utilización inteligente de la información, escogiendo entre modos alternativas de respuesta."⁹

4. Según el diario llevado, los alumnos adquirieron una mayor responsabilidad en su aprendizaje al implementar en ellos la metodología del descubrimiento, apoyada ésta en técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral logrando los objetivos de dicha estrategia:

Practicar activamente la reflexión, el pensamiento cualitativo, la iniciativa teórica, la creatividad intelectual y el trabajo científico sistemático que puede ser aplicado en situaciones nuevas

5. La didáctica debe ser activa y participativa para acabar con la educación de recetario, acompañada de estrategias para desarrollar habilidades del pensamiento, de lo contrario se consigue un aumento en el conocimiento teórico de conceptos, pero sin ninguna mejora en las habilidades mentales y en la creatividad, como lo que se observo en los resultados obtenidos con el grupo control. Conclusión obtenida también, en medición de la efectividad

para desarrollar la creatividad, el conocimiento de conceptos de química y habilidad para solucionar problemas de un tratamiento basado en las herramientas de Edward de Bono y en el heurístico "Programa de acciones y Método (P.A.M) Archbold J y Posada M. (1993) conclusión con la cual se identifica esta nuestra investigación.

6. Es muy productivo para el desarrollo del pensamiento lateral implementar esta estrategia desde el nivel básico primario, a partir del grado 3^o, en el cual el alumno ya posee cierta habilidad para la lectura y puede responsabilizarse en la construcción de su saber, bajo la orientación del educador. Se requiere si extender más el tiempo de entrenamiento y aplicar dicho tratamiento a todas las áreas para lograr así el desarrollo de habilidades de pensamiento.

9. RECOMENDACIONES

A SEDUCA:

- Promover la realización y divulgación de

enseñanza, que favorezcan la fluidez del pensamiento abstracto en los estudiantes, a través del aprendizaje por descubrimiento; cuyo objetivo pedagógico es coherente con los lineamientos de la actual ley general de la educación y sus parámetros trazados.

- Propiciar y fortalecer la capacitación de los docentes, en cuanto al conocimiento y uso de metodologías más activas, que privilegien la estrategia de aprendizaje por descubrimiento sistematizada por Bruner a través de sus escritos, buscando con estas metodologías desarrollar habilidades de pensamiento en los alumnos, que permitan la solución de problemas a nivel individual y grupal en el entorno.

AL IDEM LEÓN DE GREIFF

- En cuanto a la planeación didáctica de las áreas, se observó que los profesores no estaban motivados para trabajar los contenidos en forma integrada; pues se limitaban a nombrar temas para ser desarrollados a lo largo del año escolar, sin una definición clara de estrategias metodológicas ni políticas de evaluación. Es por esto que a manera de recomendación se le sugiere a los directivos del plantel, la implementación de un proyecto de capacitación, en cuanto a planeación didáctica se refiere y sobre todo que

lleve a los docentes a actualizarse en metodologías más activas, aprovechando este estudio de aprendizaje por descubrimiento apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral realizado en su institución.

A LOS ALUMNOS

- Que aprovechando las formas democráticas plasmadas en la constitución de 1991 le exijan a los educadores metodologías que activen su pensamiento y mejoren la calidad de su aprendizaje, a la vez que les permitan una participación democrática y el respeto a su autonomía, rechazando los modelos autocráticos que solo les están reduciendo el desarrollo de habilidades de pensamiento, tales como: la creatividad, la transferencia y otras.

BIBLIOGRAFÍA

A. ANASTASI, et al. Psicología de la Educación. Ed. Morata S.A. Madrid, 1973.

ALVAREZ E., Herenia et al . Ciencias Sociales "Edad Media, Feudalismo", programa curricular. U de A.

ARCHBOLD, J., y POSADA, M. Tesis de grado: "Medición de la Efectividad para Desarrollar la creatividad, el Conocimiento de Conceptos de Química y la Habilidad para Solucionar Problemas De Un Tratamiento Basado en las Herramientas de Edward De Bono y en el Heurístico" Programa De Acciones y Métodos (PAM). U de A. Facultad De Educación, 1993.

ASCENCIO G. Juan Robinson. Valores Humanos. Ed. Voluntad S.A., Santafé de Bogotá D.C., 1992.

BRUNER, Jerome S. Acción, Pensamiento y Lenguaje (compilación de José Luis Linaza) Alianza. Ed. Madrid, 1984.

El Proceso de la Educación. Primera Ed. en español por el lic. Carlos Palomar. Ed. Unión tipográfica Hispano-Americana, 1963.

Hacia una Teoría de la Instrucción. Ed. Uthea. México, 1963.

The Relevance of Education. The Norton Library New York, 1973.

Investigaciones sobre el Desarrollo Cognitivo. (traducido del Inglés por Antonio Maldonado. Pablo del Río Editor 1980.

BEDOYA A. Agustín, Zapata R. Elena. Tesis de grado: Efectividad relativa de la Estrategia de Aprendizaje por Descubrimiento (Solución de Problemas Moderados) Frente a la Enseñanza Expositiva Abierta. En la enseñanza de la Educación en Tecnología. 1993.

CALVO, Gloria. Los Grandes Pedagogos. Revista: Educación y Cultura # 14. FECODE. Bogotá, Colombia, Marzo de 1988.

CASTAÑEDA M, Mabel, ROLDAN M. Amparo y TEJADA L. Blanca. Tesis de grado: Efectividad de las Estrategias por Descubrimiento y Expositiva en los Aprendizajes Cognoscitivos y Afectivos en el Nivel de Educación Superior. U de A. Facultad de Educación, 1987.

CHADWICK , C y ANTONIJEVIC, N. Estrategias Cognitivas y Metacognición. Revista : Tecnología Ed. Voluntad. 7. N°4 . 1981,1982.

DE BONO, Edward. El Pensamiento Lateral. Manual de creatividad. Ed. Paidós 2ª reimpresión. Buenos Aires, Argentina, 1990.

"The Searching Mind". Revista Today's Education. Volumen 38,
N° 8 de november 1969.

DE MATTOS, Luis A. Compendio de Didáctica General. Ed. Kapeluz.
1974

DE ZUBIRIA M, et al. Fundamento de Pedagogía Conceptual. Segunda
edición Editorial Plaza y Janés. Bogotá, Colombia. 1989.

FERNANDEZ S. Roberto; FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar.
Metodología de la Investigación. Ed. McGrawHill. Bogotá, 1990.

FRAISSE, Paul et al. Aprendizaje y Memoria. Ed. Paidós. Buenos Aires,
1973.

FREIRE, Paolo. La Educación Como Práctica de la Libertad. Ed. Pepe.
Medellín, Colombia, 1.965

FURTH G, Hans. Las Ideas de Piaget "Su aplicación en el aula". Ed.
Trillas, México, 1974

GAGNE, RobertM, BRIGGS Leslie J. La Planificación de la Enseñanza. Sus
Principios. Ed. trillas. México, 1982.

GARCIA O. Fábio. Ciencias Sociales Integradas 6° y 7° grados Ed. Voluntad, Tomo 2. Bogotá, 1990.

GÓMEZ C. Marco Tulio, OCHOA, Daniel y SALAMANCA, Jairo. Ciencias Sociales grados 6° y 7° Ed. Santillana S.A. Bogotá, 1991.

GUILFORD, J. P. Tres Fases del Intelecto, en American Psychologist. 14, 1949.

JONES, Tudor Powel. El Educador y la Creatividad del Niño. Narcea, S.A de ediciones Madrid 1973.

KERLINGER, Fred. Investigación del Comportamiento. Ed. M. Mc.Graw Hill. México, 1989.

LABINOWICZ, Introducción a Piaget, Pensamiento, Aprendizaje, Enseñanza. Fondo Educativo Interamericano S. A. México D.F, 1982.

MEISELES B. Adolfo. Senderos, La Historia y su Paisaje Natural. Ed. Cultural Colombiana Ltda. Bogotá, D.C, 1990.

MONTENEGRO, Augusto et al. Civilización 7° grado Ed. Norma. Bogotá, 1991.

MORENO, GARCIA J, M. Concepto y Formas de Creatividad Escolar, en Vida Escolar 111 (XI). 1969.

MOSQUERA De R., ROJAS De P., y MEJÍA A, Tesis de Grado: Efectividad Relativa de La Estrategia por Descubrimiento (Solución De Problemas) Frente a la Estrategia Expositiva Abierta en el Área De Ciencias Sociales. U de A. Facultad De Educación, 1991

NICKERSON, Raymond et al. Enseñar a Pensar (Aspectos de la aptitud intelectual), 1980.

PERKINS, D. Una Conversación con D. Perkins, Sobre el Conocimiento y las Destrezas Cognoscitivas. Education and Leadership. N°5. 1990.

PIAGET, Jean. Seis Estudios de psicología. Ed. Labor. Barcelona, 1984.

Estudios de Psicología Genética Ed. M.C. Barcelona 1973.

RESTREPO G., Bernardo . Macroproyecto Base Para La Maestría en Docencia. Universidad De Antioquia. Facultad De Educación. Centro De Investigaciones Educativas. Departamento De Educación Avanzada. Medellín, 1989.

SALAZAR, Sonny y ECHAVARRÍA, Manuel. Tesis De Grado: Eficacia De La Estrategia Por Descubrimiento En La Enseñanza De La Química Frente A La Estrategia Expositiva. U de A. Facultad De Educación, 1988

TORRANCE, E. P. ¿Cómo es el Niño Sobredotado y Cómo Enseñarle?. Ed. Paidós. Buenos Aires 1965.

ANEXO N° 1

TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD TOMADAS DE EDWARD DE BONO.

1. Técnicas de Alternativas

Situaciones para implementar su uso:

- a). Se obtienen varias alternativas para luego volver al análisis de las más satisfactorias.
- b). Una de las alternativas encontradas puede convertirse en el punto de partida hacia nuevas ideas.
- c). Una de las alternativas encontradas constituye en sí misma, sin mayor elaboración una solución satisfactoria.
- d). Una de las alternativas provee una reordenación de la información y el nuevo modelo constituye una solución perspicaz.

Lo que se pretende es aplazar la aceptación definitiva de las ideas obvias, mientras se consiguen las alternativas; pero en ningún momento se niega la validez de la solución más evidente obtenida por el pensamiento lógico, si se revela como la más efectiva.

Como limite mínimo debe fijarse 3, 4, 5 alternativas.

Ejercicios Prácticos

1. Diferentes formas de ver una misma cosa.
2. Diversas maneras de hacer una misma cosa.
3. Imágenes-Imágenes alteradas.
4. Material escrito-relatos: generar diferentes puntos de vista; extraer un significado de la información diferente al extraído por el autor.
5. Enfoques alternativos, que en muchos casos sólo indica un nuevo punto de vista.

En el desarrollo de las clases se procedió así:

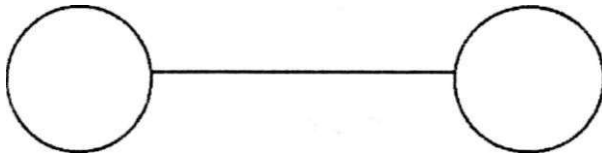
Cuando se trataba de figuras geométricas :

1. Se representaba la figura en el tablero, o bien se distribuía a cada alumno en una hoja de papel.
2. Se pedía a los alumnos que definieran la figura de diferentes maneras.
3. Se recogían los resultados y se leían en voz alta las definiciones, cuando hubo tiempo disponible, se elaboraba un diagrama estadístico de las alternativas obtenidas.
4. En otros casos no se recogían los resultados, sino que los alumnos voluntariamente daban sus definiciones y las iban escribiendo en el tablero.
5. Si una alternativa carecía de sentido no se criticaba, pero se solicitaba al que la componía que la explicara de modo más detallado.

6. Si los alumnos no conseguían extraer definiciones alternativas, el profesor citaba algunas, previamente preparadas.

Ejercicios

1.1 Cómo pueden definirse las siguientes figuras?



1.1.2

1.1.3

1.2 Como una segunda fase: en vez de las diferentes formas de ver una misma cosa; se trata de las diversas maneras de hacer una cosa.

1.2.1 ¿Cómo puede dividirse un cuadrado en cuatro partes iguales ?

1.2.2 ¿Cómo puede dividirse una cartulina cuadrada sin efectuar más de dos corte, de modo que tenga forma de L, y sin que se altere su área?

1.2.3 ¿Cómo puede definirse una botella de leche de un litro que contiene medio litro de agua?

1.3 Imágenes: Se pueden utilizar de dos modos:

- Para que los alumnos describan lo que creen que ocurre en la imagen.
- Para que describan tres alternativas de lo que ocurre en la imagen.

Ejercicios

1.3.1 Una fotografía con gente vadeando agua poco profunda. No llevan atuendo de baño.

1.3.2 La fotografía de un niño sentado en el banco de un parque.

1.3.3. La mitad de la fotografía está cubierta. La parte visible muestra un hombre manteniendo el equilibrio en la cornisa de un edificio.

1.4. Material Escrito. Relatos: Se pueden presentar con diversos fines:

- Generar diferentes puntos de vista.

- Cambiar una descripción favorable en desfavorable, no modificando el material, sino el valor relativo de diferentes conceptos y el ángulo de visión o enfoque para el análisis.

- Extraer un significado de la información diferente al extraído por el autor.

Ejercicios

1.4.1 Relato periodístico sobre un águila que se ha escapado del parque zoológico y que resulta difícil de capturar. Se ha posado en las ramas más altas de un árbol y se resiste a los esfuerzos de los guardianes que tratan de atraerla a su jaula con señuelos.

Alternativas

Punto de vista del guardián

Punto de vista del periodista

Punto de vista del águila

Punto de vista del espectador

1.4.2 Un relato sobre la vida incómoda de las comunidades primitivas en que se desconocían el leer y escribir la subsistencia era posible sólo mediante el duro trabajo de la tierra.

1.4.3. Un relato hace referencia al cabello largo y las vestiduras llamativas de los jóvenes como signo de la pérdida de su masculinidad, que los hace difíciles de distinguir de las muchachas.

1.5. Problemas: Lo que se pretende es estimular la concepción de alternativas. Puede precederse de dos maneras diferentes:

- Buscar alternativas al planteamiento del problema
- Buscar alternativas al enfoque del problema.

Ejercicios.

1.5.1 El problema de que los niños se separen de sus padres en el seno de una multitud.

1.5.2 Cómo simplificar o acelerar el lavado de la vajilla.

1.5.3 Cómo asistir puntual al IDEM.

2. Técnica de Fraccionamiento o División.

Es el uso de unidades separadas que puedan combinarse en múltiples maneras.

Es tomar una situación, descomponerla en partes constituyentes y luego reestructurar la situación disponiendo las fracciones de forma distinta.

Se trata es de crear partes, fraccionarlas en cualquier forma artificial que se revele eficaz al producirse su reestructuración automática.

Se busca es romper la sólida unidad de los modelos de ideas , no importa que sea parcial, limitándose a algunos aspectos del problema en lugar de comprender todo su conjunto.

Ejercicios

3.1 El transporte por autobús

3.2 Organización de una liga de fútbol

3.3 Construcción de un puente

3.4 Pesca y venta del pescado

3.5 La disciplina en el aula de clase

Cada una de estas situaciones divídela en varias fracciones y solúcnalos presentando una organización diferente a como se haría tradicionalmente.

Se procedió en el aula de clase así:

- A partir de la situación enunciada los alumnos la dividían en un número considerable de fracciones, justificando cada división.
- Se recogían las hojas con los resultados. Cuando se disponía de tiempo se analizaban eligiendo las mejores.
- De las anteriores listas de fracciones se organizaban en grupos de 2 o 3 éstas, se distribuían de nuevo a los estudiantes para que ellos compusieran diferentes enfoques a las situaciones.

En otras oportunidades se procedía retrospectivamente

- Se presentaba lista de fracciones obtenidas y se pedía a la clase que intentara adivinar a que problema pertenecían.
- O se daba una lista de varios problemas, de los cuales sólo uno debía ser dividido. Luego se leían algunas listas de fracciones y se preguntaba individualmente a cual de los problemas pertenecía la lista en cuestión.

Para su Implementación:

1. Utilizar divisiones artificiales, como condiciones para ordenar las partes de un nuevo modo.

2. Cuando resulta difícil dividir algo en distintas fracciones, puede recurrirse a dividir algo el problema artificialmente en dos fracciones, repetir luego sucesivamente la misma operación hasta lograr el número deseado de partes.

3. Técnica Revisión de Supuestos

Se intenta a través del pensamiento lateral reestructurar los supuestos, que como toda idea y concepto, son sencillamente modelos establecidos cuya validez normal se acepta sin objeción ni examen previo.

Ejercicios Para su Implementación.

1. Modificando una de las partes del problema o situación.
2. Procediendo a un examen de cada una de las partes del conjunto.

Con la aplicación de éstas técnicas, lo que se pretende es evitar la formación de modelos permanentes que en un sistema de memoria optimizadora tienden a aumentarse y a ser permanentes cuando llega nueva información.

Ejercicios

2.1 Un jardinero recibe instrucciones especiales para plantar cuatro árboles, de modo que cada uno de ellos se halle a la misma distancia de los otros tres ¿Cómo pueden disponerse los árboles?

2.2 Unir éstos nueve puntos mediante el trazado de solo cuatro rectas, pero sin levantar el lápiz del papel.

2.3 Un hombre trabaja empleado en una oficina situada en un altísimo bloque. Cada mañana entra en el ascensor de la planta baja, aprieta el botón del piso décimo, sale y el resto del trayecto hasta el decimoquinto piso lo recorre a pie.

Al terminar la jornada laboral sube al ascensor otra vez en el décimo piso y baja hasta la planta baja ¿Cual es la razón de tan extraño comportamiento?.

2.4. Se tienen cuatro cajas de cerillas. Se pide a los alumnos que las dispongan de las cuatro maneras que se indican a continuación. Las piezas han de tocarse entre sí estableciendo contacto, con sus superficies planas no basta que se toquen sus vértices o bordes.

- Coloquense de modo que cada pieza toque a otras dos.

- Coloquense de modo que una pieza toque a otra; otra pieza toque a dos, y una tercera toque a tres.

- Coloquense de modo que cada pieza toque a otras tres.

- Coloquense de modo que cada pieza toque sólo a otra pieza.

Desarrollo del Tratamiento en el Aula de Clase

A continuación aparecen las unidades temáticas desarrolladas con la implementación del aprendizaje por descubrimiento, apoyado en algunas técnicas para el desarrollo del pensamiento lateral y las tareas de aprendizaje seleccionadas para el desarrollo del tratamiento en el aula de clase.

Contenido de las Unidades Desarrolladas

Unidad 1 : Conducta de Entrada

Objetivo: Afianzar conceptos necesarios para el desarrollo del plan a seguir en el presente año.

Contenidos:

1. Motivación
 - A. Formas de trabajo
 - B. Elaboración de material
2. Concepto de historia y prehistoria
 - A. División de la historia, historiográficamente

B. División de la historia científicamente

3. Modos de producción

4. Línea de tiempo

Unidad N° 2 : La Civilización en la Antigua Roma.

Objetivo: Identificar las características más importantes, y su relación con el medio geográfico del imperio romano como forjador del mundo latino.

Contenido:

1. Ubicación espacio-temporal

2. Evolución histórica de Roma:

A. La colonización geográfica

B. Aspecto Físico

C. Primeros habitantes:

a. Condiciones ambientales para el establecimiento

b. Estructura socio-cultural

3. Primeros tiempos de Roma

- A. La monarquía
- B. Los etruscos
- C. Cartago, leyendas de la fundación de Roma

4. La República romana.

- A. Dominio de la península
- B. Razones que permitieron el dominio
- C. Guerras púnicas.
- D. Las guerras civiles en la república romana:
 - a. Rivalidades sociales
 - b. La esclavitud
- E. Decadencia de la República
 - a. Las dictaduras
 - b. Los triunviratos
 - c. Vivienda y vida cotidiana

5. El imperio romano

- A. Evolución socioeconómica
- B. El alto y bajo imperio y sus emperadores
- C. Territorios disputados por romanos y bárbaros:
- D. Aspecto físico de la Europa atlántica

6. Aportes de Roma a la cultura universal:

Las letras, el derecho romano, obras públicas, arquitectura.

7. El cristianismo penetra al imperio:

A. Vida y doctrina de Jesús

B. Importancia histórica del cristianismo

Unidad N° 3: Las Invasiones y el Medio Geográfico

Objetivo: Reconocer las características del antiguo continente, donde se realizaron las diferentes invasiones, para una mejor comprensión del impacto cultural de las mismas.

Contenido:

1. Región geográfica

A. Concepto de región geográfica

B. Elementos de una región geográfica

C. Regiones geográficas en el antiguo continente.

2. Región occidental de Asia o del medio oriente.

A. Delimitación y ubicación

B. Relieve

C. Clima

D. Hidrografía

E. Población.

F. Economía

G. División política

3. Región de Europa Mediterránea

- A. Delimitación y Ubicación
- B. Relieve.
- C. Clima
- D. Hidrografía
- E. Población
- F. Economía
- G. División política

4. Región de África Septentrional

- A. Delimitación y ubicación
- B. Relieve
- C. Clima
- D. Hidrografía
- E. Población
- F. Economía
- G. División política

5. Las invasiones del siglo V al siglo IX

- A. Influencia de las invasiones en la decadencia del imperio romano.
- B. Las primeras invasiones
- C. Consecuencias de las invasiones bárbaras
- D. Organización económica y social
- E. Manifestaciones culturales.

Unidad N° 4: El imperio Bizantino

Objetivo: Sintetizar los aspectos económicos, políticos, religiosos del imperio bizantino.

Contenido:

1. Localización y conformación
2. Periodos históricos
3. Estructura social y política
4. Organización económica
5. Cultura intelectual y artística
6. Cisma de Oriente

Unidad N° 5: El Islam

Objetivo: Identificar los aspectos económicos, políticos, sociales, religiosos de la expansión islámica.

Contenido:

1. Desarrollo Histórico
2. Gobierno y economía
3. La fuerza del Islam

Unidad N° 6: El imperio Carolingio

Objetivo: Relacionar el medio geográfico con la civilización carolingia en sus aspectos económico, político, religioso.

Contenido:

1. Ubicación geográfica
2. Desarrollo histórico
3. El reino de los francos
4. Organización política y económica
5. La cultura

Unidad N° 7: El Feudalismo.

Objetivo: Identificar las causas y consecuencias del sistema feudal, su proyección histórica, destacando sus instituciones, las características más importantes y su relación con el medio geográfico donde tuvo su desarrollo.

Contenido:

1. Geografía de Europa Feudal
 - A. Delimitación
 - B. Relieve
 - C. Hidrografía
 - D. Población
 - E. Economía
 - F. División Política

2. Orígenes del Feudalismo
3. Características del sistema feudal
4. Las clases sociales en el feudalismo
5. Resurgimiento del comercio y la aparición de la burguesía.
6. Las cruzadas
7. La iglesia en la edad media
8. La cultura

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO APOYADAS EN TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE L PENSAMIENTO LATERAL

1. La historia es sencillamente la experiencia acumulada necesaria para poder comprender la situación actual de la humanidad y de cualquier pueblo en particular.

- La historia nos permite ver las actividades humanas y señalar causas y consecuencias de esas actividades.
- La historia nos permite explicar el presente, a partir del pasado.

Presenta varias alternativas, mínimo 3, analizando el enfoque con el cual te identifiques.

2. De las siguientes características, agrupar las que identifiquen el mismo modo de producción y presentar el análisis correspondiente:

- Se da la propiedad del señor sobre los medios de producción, sobre la tierra principalmente.
- La propiedad sobre los medios de producción es común a todos.
- Un solo señor se apodera del trabajador y de la producción de éste.
- Corresponde al invento de la brújula y los grandes descubrimientos geográficos.
- No existe la propiedad privada.

ganaderos, intercambio de productos originando el comercio.

- La base de las relaciones de producción es la propiedad social sobre los medios de producción (cooperativa)

- Se rea

- El campesino y el artesano se transforman en obreros
- Aparece el dinero y por lo tanto compra y venta de mercancía.
- La fuerza de trabajo deja de ser una mercancía.

3. Un relato sobre la vida incómoda de las comunidades primitivas en que se desconocía el leer y escribir y la subsistencia era posible sólo mediante el duro trabajo de la tierra.

Analiza este de manera diferente, dando cuenta o sea sustentando a través de diferentes alternativas el enfoque presentado.

4. La edad contemporánea, desde el punto de vista de la historiografía va desde la revolución francesa hasta hoy y se divide en:

- a. Era atómica: Se establece en el momento en que estalla la 2^o guerra mundial (1939).
- b. Era espacial: Se ubica en 1969 con la llegada del hombre a la luna.
- c. Era nuclear: Determinada por el desarrollo de la ciencia y su aplicación mediante la tecnología.

Presenta varias alternativas al anterior relato, en cuanto a características específicas de cada una de las eras.

5. Refiriéndote al nuevo continente presenta tu visión de la división que hace la historiografía de la prehistoria e historia de éste, presentando un hecho en sí que de cuenta de dicha división.

6. Qué factores incidieron en el rompimiento de la U. R. S. S.
presenta mínimo tres alternativas, justificando tu respuesta.

7. Presenta mínimo 4 aspectos de la Perestroika escrita por Gorbachof.

8. Estados Unidos como metrópoli siempre ha deseado ayudarnos a salir de nuestro subdesarrollo a todos los países latinoamericanos. Cuenta de esto de la influencia que ejerce en nuestra economía, cultura, vida social etc.

Expresa tu punto de vista del anterior relato:

- a. Como ciudadano colombiano
- b. Como gobernante de un país latinoamericano.
- c. Como estudiante.

9. Ubica en un planisferio los lugares donde ocurrieron los hechos que han hecho posible la división historiográfica de la historia de la humanidad.

Ilustra a través de diferentes convenciones la ubicación de éstos lugares.

10. Grecia nos dio como herencia la democracia, Roma aportó nuevas formas para aplicarla: Ley de las doce tablas. En la actualidad todo país incluye en su forma de gobierno, instituciones políticas heredadas de Grecia y Roma.

10.1 En Colombia cuales de las instituciones heredadas de Roma se mantienen vigentes, escríbelas y busca diferencias o semejanzas con las instituciones romanas.

10.2 Las formas de Participación democrática que aportó la nueva constitución política de Colombia (1991) ¿Contribuye o no al fortalecimiento de la democracia?

Escribe ejemplos concretos que respalden tu afirmación o rechazo.

En ambas situaciones presenta en tus respuestas mínimo 3 alternativas.

11. Los romanos en la leyenda sobre la fundación resaltaron valores que los caracterizaron: vehementes, conservadores, unidos, tenaces y fuertes. ¿Cuales de esos valores se deben imitar por qué, y para qué?

12. La Península Itálica fue poblada por tres corrientes migratorias diferentes: Itálicos, etruscos y griegos.

Para solucionar la escasez de mujeres se idearon el rapto de las sabinas.

Cuando llegaron los españoles a América Latina como solucionaron el problema de las mujeres con que consecuencias.

En tu solución presenta mínimo 4 alternativas y presenta el análisis de la más satisfactoria.

13. Con las siguientes palabras escribe una composición referida a la historia de Roma antigua: Etruscos, latinos, sabinos, Itálicos, río Tiber, economía, Rómulo, guerreros, constancia, Roma.

14. Los primeros pobladores de la Península Itálica se establecieron en las llanuras.

Por qué razón la mayoría de las tribus que venían de las estepas asiáticas se establecieron en los Apeninos; y los Cartagineses y fenicios ocuparon las islas Italianas. En tu solución presenta mínimo 3 alternativas. Selecciona una que provoque una reordenación de la información y susténtala.

15. El clima del Mediterráneo se caracteriza por tener veranos secos e inviernos poco rigurosos, con lluvias, debido a la influencia que reciben las costas del Sur de Europa de los cálidos vientos que proceden del Sahara. Es probable que estos factores hayan influido para que los primitivos pobladores eligieran las llanuras para establecerse .

¿A los romanos éstas condiciones climáticas les favorecieron o no el desarrollo económico?

En tu solución presenta mínimo 5 alternativas, selecciona la solución más satisfactoria y sustenta tu respuesta.

16. Con el florecimiento de la cultura etrusca en el siglo VIII antes de Cristo y su expansión por el norte lograron llegar al Valle del Río Po. ¿Por qué razón el valle del Río Po era atractivo para el establecimiento de grupos inmigrantes?.

16.1 Definir las condiciones que favorecieron este establecimiento. Presenta mínimo 3 alternativas y susténtalas.

En los principios de la República los romanos se dedicaron a la agricultura y a la ganadería, su comercio era escaso, a medida que Roma extendió su dominio por la península y luego por el Mediterráneo se fueron desarrollando la industria y el comercio.

Relaciona cada una de las siguientes palabras con el caso anterior y escribe el por qué.

Esclavo, desempleado, imperio, riqueza, nobleza.

16.2 Trae ventajas o no para la producción colombiana la política actual de abrirle las puertas a las compañías extranjeras?

17. La historia de Roma antigua fue un proceso largo y gradual, donde utilizaron diversas estrategias para poder mantener el dominio sobre las tribus conquistadas y así evitar cualquier intento de sublevación.

17.1 A través de qué estrategias lograron los romanos mantener su dominación? presenta mínimo 3 alternativas,

17.2 Ilustra con ejemplos si se aplica o no en la actualidad el principio romano Divide y vencerás.

18. La ambición por el poder y las riquezas determinaron cambios a nivel político, administrativo, social y económico durante el desarrollo de la historia de Roma Antigua.

18.1 Presenta mínimo 5 alternativas que den cuenta de esos cambios y susténtalas.

18.2 Refiriéndonos a la problemática en Colombia, cual es tu posición respecto a las estrategias del gobierno en su lucha contra la guerrilla y el narcotráfico. Sustenta tu posición.

18.3 Encuentra semejanzas entre el proceso vivido en la antigua Roma y el proceso que se está dando actualmente en Venezuela.

19. Roma no se contentó con dominar, sino que en todo momento aspiró a incorporarse y asimilar a los pueblos dominados, lo que hizo mediante la colonización.

Roma se enriqueció con el oro de los vencidos y pasó a ser una fuerte potencia mercantil y marítima, se volvió esclavista y desde entonces los trabajos agrícolas y los oficios los realizaron millares de esclavos.

19.1 ¿A que se dedicaron los otros sectores de la población? Escribe mínimo 3 alternativas.

19.2 A los esclavos en Roma Varrón los denominó instrumentos parlantes. Expresa tu punto de vista a la luz de los derechos humanos vigentes hoy.

20. Los romanos dieron soluciones a diferentes problemas:

- a. Disecaron los pantanos
- b. Amurallaron a Roma
- c. Rapto de las sabinas
- d. A los prisioneros los convirtieron en esclavos.
- e. Aplicación del principio divide y vencerás.

20.1 ¿A que problemas pertenecen esas soluciones? y argumenta tus respuestas.

20.2 ¿Que significado tiene para la historia de Roma antigua el amurallar la ciudad? presenta mínimo 3 alternativas.

21. Dada la siguiente lista de fracciones, a cual problema pertenecen?

- El senado repartió las tierras entre los aristócratas.

- Se formó el primer triunvirato o pacto secreto para quitarle el poder al senado.
- Se realizaron reformas favorables a la plebe.
- Concejo de ancianos, vitalicios.
- La aristocracia patricia basada en el nacimiento fue sustituida por la aristocracia del dinero o nobleza.

22. Durante la república, los territorios conquistados se organizaron en provincias .

¿Cómo y con qué resultados era posible otra organización política?

Presenta mínimo tres alternativas de solución.

23. En el período de las guerras civiles, los caballeros deseaban la caída de la nobleza.

Esas luchas fueron entre tendencias políticas.

Sustenta tu afirmación o rechazo a la anterior tesis y argumenta tu respuesta mínimo con 4 alternativas.

24. Las ciudades del imperio romano disfrutaban de gran autonomía, eran gobernados por curias municipales o consejos no obstante se vivió una situación privilegiada para los patricios y la carencias de derechos para los plebeyos.

24.1 Teniendo en cuenta los aspectos económico, social y político, plantea tu punto de vista:

- a. Como plebeyo
- b. Como patricio
- c. Como colombiano

24.2 En Colombia actualmente se han venido creando condiciones para que las comunidades sean responsables de su propio desarrollo al igual que las ciudades de la Antigua Roma.

Cita varios ejemplos (mínimo 4) que den cuenta de ese proceso en tu comunidad.

25. Los tribunos organizaron al pueblo en asambleas donde se aprobaban disposiciones con carácter legal y que eran obligatorios para todo el pueblo romano. Estas asambleas recibían el nombre de plebiscito.

En la actualidad , en qué consiste el plebiscito. Quién los solicita?

Describe como mínimo 4 alternativas de solución.

26. El expansionismo comercial de Roma, chocó en el Mediterráneo con los intereses económicos de Cartago, potencia mercantilista situada al norte de África en lo que hoy es Túnez. A estas contiendas la historia las ha llamado guerras púnicas. Los romanos lograron imponerse y los cartagineses tuvieron que aceptar severas condiciones para firmar un tratado de paz.

Del anterior relato expresa tu punto de vista:

- a. Como romano
- b. Como cartaginés
- c. Como observador

27. El derecho que se estudia hoy en día en las universidades, tiene como fuentes, las leyes forjadas por los legisladores romanos, que basados en la razón y en la justicia, legaron a la humanidad una serie de disposiciones que aún no han podido ser superadas, y con muy pocas reformas, son las mismas que hoy se rigen en la mayoría de los pueblos civilizados.

Define la trascendencia del derecho romano en el mundo contemporáneo.

Presenta un enfoque con tus propias palabras.

28. Compara el problema agrario de nuestro país con el existente en Roma. La reforma agraria de los siglos V y VI y la legislación nuestra.

Presenta tu solución dividida en fracciones. Selecciona una de estas y elabora un nuevo enfoque.

29. Los romanos aceptaron fácilmente las creencias religiosas de los pueblos conquistados, especialmente del griego, cuya mitología adoptaron; la literatura romana o latina es un reflejo de la griega a la cual imitaron.

Revisa el anterior supuesto y responde mínimo con 2 alternativas.

29.1 Cuales crees que sean las verdaderas causas por las cuales los dirigentes romanos abrazaron el cristianismo.

29.2 Diferencias o semejanzas entre el cristianismo primitivo y el cristianismo actual.

29.3 Cual es la situación de la iglesia cristiana en el país.

30. San Agustín, el sabio obispo de Hipona, fue abordado por un discípulo que le interrogó en que consistía la libertad humana, y recibió esta respuesta: Amad a Dios y haced lo que queráis.

Extrae un significado de este relato aplicable a nuestros días.

Elabora con los siguientes términos por lo menos 6 oraciones con sentido histórico.

Magistrado, leyes, ciudadano, prudencia, supresiones, derecho, república, comicios, centurias, público.

31. Roma sacrificaba a los vencidos. Existe en la historia colombiana una situación similar en la que los vencidos hayan sido ejecutados.

En tu solución presenta mínimo tres alternativas.

32. Diferencia los siguientes términos presentando enfoques diferentes al de los autores.

-aristocracia y esclavo

-plebe y caballero

-asamblea y senado

-república y dictadura

33. Refiriéndonos a la esclavitud en Roma antigua, pregunta que papel desempeñaron los esclavos en la economía romana.

Por que razón los hombres libres se convirtieron en desempleados.

En tu solución presenta mínimo 4 alternativas.

Elabora un cuadro comparativo entre la organización político administrativa de Colombia y la de Roma en la república.

1	ROMA EN LA REPUBLICA	REPUBLICA DE COLOMBIA
FORMA DE GOBIERNO		
Cargos elegidos a través del voto.		
Personas y organismos encargados de la Justicia		
Organismos encargados de elaborar las leyes		

34. Utiliza las palabras que aparecen a continuación y elabora una redacción de por lo menos 10 renglones con sentido histórico: esclavo, aristócrata, plebe, senado, tribuno, partido, general, provincias, asesinato, lucha, guerra, abuso.

35. A que problema pertenecen:

- Pérdida de la popularidad del senado romano.
- Rebelión de las provincias romanas.
- Sublevación de esclavos encabezado por Espartaco.

- Las asambleas o centurias, que resolvían cuestiones de trascendencia política.
- La reforma agraria.

36. Te hubiera gustado vivir en Roma en tiempos de Augusto?

Divide tu respuesta en varias fracciones, selecciona una para que presentes tu enfoque.

37. Actualmente que tan importantes son las supersticiones en nuestra vida diaria?

Qué significado tienen, presenta mínimo 4 alternativas.

38. Compara la conducta del pueblo romano ante los espectáculos con la conducta que vemos hoy.

Qué diferencias o semejanzas encuentras? Presenta un enfoque o visión a través de un relato.

39. Completa el siguiente cuadro.

	! CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS	CARACTERÍSTICAS POLÍTICAS	CARACTERISTICAS SOCIALES
ALTO IMPERIO ROMANO			
BAJO IMPERIO ROMANO			

De las anteriores características selecciona un aspecto y presenta tu enfoque.

40. Simultáneamente con el origen y apogeo del imperio romano, se propagó por aquel mundo una nueva religión surgida en Palestina con la predicación de Cristo.

Con su mensaje transformó aquella civilización.

40.1. Por que el cristianismo pasó a ser una religión oficial del mismo estado que lo había perseguido?

40.2. Qué crisis condujeron a debilitar y a dividir el imperio romano?

En tu solución presenta mínimo 4 alternativas.

41. ¿Qué aportes hemos recibido de la cultura romana?

presenta mínimo 5 alternativas, selecciona una de ellas y sustenta ésta como una solución.

42. En nuestro país, aunque el territorio es el mismo, se han llevado en él grandes cambios como resultado de situaciones históricas; por ejemplo, la conquista española originó la aparición de ciudades, el mestizaje y una organización socio-económica nueva; sin embargo estas condiciones no se mantienen ya que la actividad humana es determinante.

42.1 Con tus palabras elabora el concepto de región geográfica.

42.2 Cuales regiones naturales o geográficas se encuentran en nuestro país.

42.3 Que afinidad tiene una región con su centro.

Presenta en tus respuestas mínimo 3 alternativas para cada una.

43. Elabora un mapa del antiguo continente, identifica las regiones geográficas en que se divide y coloréalas, resaltando la región mediterránea de Europa, la región occidental de Asia y la región de África Septentrional.

44. Refiriéndote a las regiones citadas, que relación con éstas tienen las siguientes palabras.

Anatolia, hebreos, kibbutz, petróleo, Ibérica, Guadalquivir, Musulmán, mercurio, Túnez, Nilo, Islam, sal marina.

Elabora con ésta un relato.

45. La región occidental de Asia, el país más avanzado a nivel de la agricultura ha sido Israel en donde existen dos sistemas de cultivo:

Kibbutz y las Máshavim.

45.1. En la región Mediterránea de Europa a nivel de la ganadería se practica la transhumancia de ganado lanar, especialmente en Italia y España.

45.2 En la región de África Septentrional el desarrollo industrial es deficiente y casi en su totalidad se debe a las inversiones de capital extranjero.

Revisa éstos supuestos y sustenta tu afirmación o rechazo a éstos.

46. A que región pertenece y cual es el país que ocupa el primer puesto a nivel mundial por su abundante petróleo.

Una vez ubicado éste elabora un relato de las ventajas o desventajas por ser un país el primer productor de petróleo a nivel mundial

En tu respuesta utiliza como mínimo 4 alternativas.

47. A que problemas pertenecen y justifica tu respuesta presentando mínimo 2 alternativas.

- Creador del movimiento político apartheid.
- Exceso de mano de obra.
- Guerra en el Golfo Pérsico.
- Descubrimiento, conquista y colonización.
- Herencia colonial que impidió la diversificación de cultivo.

48. Elabora un mapa de cada región, localiza en él los países que la conforman con su respectiva capital.

Cita una característica sobresaliente en cada país.

49. En la siguiente sopa de letras encontrarás nombres relacionados con las invasiones bárbaras; localízalas y luego elabora un listado de ellas y presenta varias alternativas de las características de cada nombre encontrado.

L	S	G	i	E	N	S	E	R	1	c	0	v	1	
i	0	s	A	Z	0	T	1	E	N	D	1	o	s	
!	1	i	1	u	G	E	R	M	A	N	0	S	D	E
D	1	A	N	A	E	c	1	N	R	0	N			
N	0	T	A	B	L	O	L	A	N	A	0			
U	R	0	.	R	E	í	P	M	1	T	C	I		
G	1	o	N	A	M	i	0	R	0	A	R	S		
R	T	S	T	B	R	'	u	S	N	N	o	A		
u	A	1	S	0	D	O	G	1	S	i	N			
B	L	0	M	A	N	L	1	B	R	E	N			
A	i	R	A	U	O	N	A	M	U	R	1			
s	A	L	H	S	E	!	N	O	J	A	S	V		

50. Describir lo que ocurre en la imagen ubicada en el tiempo de las invasiones bárbaras, presentando mínimo 4 alternativas.

Dos hombres haciendo un intercambio.

51. Entre los pueblos germanos la autoridad recaía sobre el padre. Este reconocía a su hijo levantándolo en alto, rociándolo con agua y poniéndole un nombre. Era tal la autoridad del padre, que podía vender o matar a sus hijos, darlos en préstamo o casar a sus hijas contra su voluntad.

Al casarse las hijas, o al empeñar los hijos públicamente las armas, o a la muerte del padre, desaparecía esta autoridad, generalmente los hombres eran monógamos, pero entre los nobles algunos tenían varias esposas.

Libres y esclavos no podían casarse entre sí, y el matrimonio de las viudas, aunque no estaba prohibido, tampoco era bien visto.

52. Que semejanzas o diferencias encuentras entre una familia bárbara y una familia romana .Presenta mínimo 3 alternativas.

Cuál es tu punto de vista respecto a las diferencias o semejanzas que encuentras entre una familia bárbara y una familia colombiana.

53. Investiga la historia de tu familia, trata de armar un árbol genealógico y responde argumentando tu respuesta. ¿Crees que ha cambiado nuestro país desde aquellas épocas hasta la actualidad.

54. Dados los siguientes supuestos revísalos y presenta una nueva reestructuración.

- Una estrategia para conservar la unidad del imperio romano bajo la amenaza de los bárbaros fue dividir los territorios del imperio romano en imperio romano de occidente e imperio romano de oriente.

Los francos fueron el primer pueblo bárbaro que compartió la fe y el culto del imperio romano, formando el estado merovingio.

- Políticamente los germanos se organizaron en tribus, en las cuales la suprema autoridad residía en el rey o en el jefe guerrero en tiempos de guerra, mientras que en épocas de paz existía una asamblea general que administraba justicia.

55. Con las siguientes palabras elabora oraciones con sentido histórico: migraciones, bárbaros, moros, bizantina, germanos, teocracia, carolingio, califatos, inmigrantes, efímero.

ANEXO N° 2

TEST DE CREATIVIDAD. LEA CON ATENCIÓN EL SIGUIENTE CUESTIONARIO SEÑALANDO CON UNA (X) EN EL CUADRO QUE SE ENCUENTRA AL FRENTE DE CADA ENUNCIADO, SEGÚN ESTÉ:

(A) COMPLETAMENTE DE ACUERDO

(B) MÁS O MENOS EN DESACUERDO

(C) EN TOTAL DESACUERDO

ENUNCIADO	COMPLETAMENTE DE ACUERDO. A	MÁS O MENOS EN DESACUERDO. B	EN TOTAL DESACUERDO. C
1. No me gusta preguntar por preguntar.			
2. Me concentro más en lo que me interesa que otras personas.			
3. A veces doy opiniones que parecen aburrir a algunas personas del grupo.			
4. Doy mucha importancia a lo que otros piensan de mí.			
5. Para mí, es más importante hacer lo que creo que es correcto, que tratar de ganar la aprobación de otros.			
6. Siento la necesidad de hacer cosas interesantes y emocionantes.			
7. Soy capaz de dedicarme a la solución de problemas difíciles por largos periodos de tiempo.			
8. A veces me entusiasmo demasiado con ciertas cosas.			
9. Muchas veces tengo mejores ideas cuando no estoy haciendo nada.			
10. A veces me da por incumplir el reglamento y hago cosas que no debería hacer.			
11. Me gustan los pasatiempos que incluyen la colección de cosas.			
12. Soñar me ha dado el impulso para realizar muchos de mis proyectos importantes.			
13. Me emociona ver cosas bonitas.			
14. Cuando estoy discutiendo con amigos, prefiero no disgustarlos a imponer mi punto de vista.			
15. Disfrutaría mucho de un día completo, simplemente no haciendo nada.			
16. Para creer en algo que me dicen me importa más quién lo dice que lo que se dice.			
17. La estimación propia es más importante que el resto de otras.			
18. Me carece de habilidad para luchar por lograr la perfección.			
19. Prefiero trabajar con otros en equipo, que trabajar solo.			
20. Me gusta el trabajo en el cual yo pueda influenciar más a otros.			

E N U N C I A D O	COMPLE- TAMENTE DE ACUER DO. A	MÁS MENOS DE ACUERDO. B	0 EN TOTAL, DESA- CUERDO. C
21. Muchos de los problemas que encuentro en la vida, no tienen solución.			
22. Para mí es muy importante tener un lugar para cada cosa y cada cosa en su lugar.			
23. a veces me lamento de las expresiones duras que he dicho y pudieron herir a otros.			
24. A veces disfruto con nuevas ideas aunque no tenga resultados prácticos.			
25. Me da temor hacer preguntas que me hagan aparecer como ignorante.			
26. Cuando empiezo un trabajo no descanso hasta terminarlo.			

27. Del cuadro siguiente, marque diez (10) palabras que usted cree, mejor le caracterizan:

<input type="checkbox"/> Enérgico	<input type="checkbox"/> Reservado	<input type="checkbox"/> Dedicado	<input type="checkbox"/> Impulsivo
<input type="checkbox"/> Hábil	<input type="checkbox"/> Rutinario	<input type="checkbox"/> Distinto	<input type="checkbox"/> Decidido
<input type="checkbox"/> Egoísta	<input type="checkbox"/> Rápido	<input type="checkbox"/> Observador	<input type="checkbox"/> Conversador
<input type="checkbox"/> Servicial	<input type="checkbox"/> Eficiente	<input type="checkbox"/> Elegante	<input type="checkbox"/> Independiente
<input type="checkbox"/> Sensible	<input type="checkbox"/> Entusiasta	<input type="checkbox"/> Bondadoso	<input type="checkbox"/> Preciso
<input type="checkbox"/> Creativo	<input type="checkbox"/> Confiado	<input type="checkbox"/> Audaz	<input type="checkbox"/> Equilibrado
<input type="checkbox"/> Perseverante	<input type="checkbox"/> Ceremonioso	<input type="checkbox"/> Estricto	<input type="checkbox"/> Envidioso
<input type="checkbox"/> Descomplicado	<input type="checkbox"/> Cumplido	<input type="checkbox"/> Piloso	<input type="checkbox"/> Comprensivo
<input type="checkbox"/> Modesto	<input type="checkbox"/> Sociable	<input type="checkbox"/> Curioso	<input type="checkbox"/> Organizado
<input type="checkbox"/> Indiferente	<input type="checkbox"/> Realista	<input type="checkbox"/> Aliñado	<input type="checkbox"/> Distráido
<input type="checkbox"/> Tímido	<input type="checkbox"/> Necio	<input type="checkbox"/> Inteligente	

CALIFICACIÓN

Se obtiene el total según los valores individuales para cada información.

I							
N°	A	B	c	N°	A	B	c
1.	0	1	2	14.	-1	0	2
2.	4	1	0	15.	2	0	-1
3.	2	1	0	16.	-2	0	3
4.	-1	0	3	17.	0	1	2
5.	3	0	1	18.	-1	0	2
6.	3	0	-1	19.	0	1	2
7.	4	1	0	20.	1	2	3
8.	3	0	-1	21.	2	1	0
9.	2	1	0	22.	0	1	2
10.	2	1	0	23.	-1	0	2
11.	0	1	2	24.	3	2	0
12.	3	0	-1	25.	0	1	3
13.	3	0	-1	26.	0	1	3

27. Los siguientes adjetivos tienen valor de 2

Entusiasta Dedicado Observador Independiente

Los siguientes adjetivos tienen valor de 1.

Confiado Audaz j Descomplicado

El resto tienen valores de 0

La evaluación

68		87	Excepcionalmente creativo
53	a	67	Muy creativo
35	a	52	Por encima del promedio
18	a	34	Promedio
10	a	17	Por debajo del promedio
-9	a	-12	No creativo

ANEXO No 3

IDEM LEÓN DE GREIFF

PRUEBA DE SOCIALES

NOMBRE: _____ N°: _____ GRUPO:

FECHA: _____ TOTAL PUNTOS: _____ CALIFICACIÓN:

Objetivo: Evaluar la utilización de conceptos y el uso de información que ya conoces sobre la historia y la cultura de Roma antigua..

La prueba consta de 5 interrogantes, a los cuales les debes buscar el mayor número de respuestas, aplicando la técnica para el desarrollo del pensamiento lateral solicitada.

1. Grecia nos dio como herencia la democracia, Roma aportó nuevas formas para aplicarla: Ley de las doce tablas. En la actualidad todo país incluye en su forma de gobierno instituciones políticas heredadas de Grecia y Roma.

En Colombia cuáles de esas instituciones se mantienen vigentes? Escríbelas y busca diferencias o semejanzas con las instituciones romanas.

En tu respuesta presenta mínimo 3 alternativas.

2. Las ciudades del imperio romano disfrutaban de gran autonomía, eran gobernadas por curias municipales o concejos, no obstante se vivió una situación privilegiada para los patricios y la carencia de derechos para los plebeyos.

Generar diferentes puntos de vista referidos al relato anterior:

- a. Punto de vista como patricio
- b. Punto de vista como plebeyo
- c. Punto de vista como estudiante.

3. Con las siguientes palabras escribe una composición referida a la historia de Roma Antigua: etruscos, latinos, sabinos, itálicos, río Tíber, economía, Rómulo, guerreros, constancia, Roma.

4. Las riquezas y la ambición del poder determinaron cambios a nivel social, político, administrativo y económico.

A nivel político los aristócratas rivalizaron con la plebe

A nivel económico: El senado perdió su popularidad

A nivel social: Los militares consiguieron poder político.

Escribe explicaciones que confirmen o rechacen los anteriores supuestos.

5. La Europa mediterránea continúa siendo mayoritariamente cristiana, el mensaje de "amor y paz a los hombres de buena voluntad" que predicó Cristo hace 2000 años, tiene hoy renovada vigencia.

La religión cristiana es la fe de millones de hombres en el mundo occidental.

Este mensaje desestabilizó el imperio romano.

Revisa el anterior supuesto e ilustra tu respuesta mínimo con tres alternativas.

IDEM LEÓN DE GREIFF

PRUEBA DE SOCIALES

NOMBRE _____ No _____ GRADO _____

OBJETIVO: Evaluar la transferencia, aprovechando la información que ya conoces sobre el feudalismo, las cruzadas, la formación de naciones en Europa Occidental; la dignidad humana y el respeto.

La prueba consta de 5 interrogantes, a los cuales les debes buscar el mayor número de respuestas según la técnica para el desarrollo del pensamiento lateral solicitada.

1. En el feudalismo existió la renta de la tierra, esta cambió de forma, según la evolución de esa sociedad en: renta en servicios, renta en especie y renta en dinero.

¿Debido a qué hechos, se dieron cambios en la renta de la tierra?

Escríbelos y en tu respuesta presenta como mínimo 3 alternativas.

2. La sociedad feudal estaba dividida en 3 órdenes o estamentos: clero, nobleza y campesinos. Las relaciones sociales fueron estrictamente personales; las de vasallaje se establecieron entre los hombre libres y las de la servidumbre con los siervos de la gleba.

Generar diferentes puntos de vista del relato anterior:

- a. Punto de vista como defensor de los derechos humanos.
- b. Punto de vista como vasallo.
- c. Punto de vista como estudiante.

3. El surgimiento del comercio y la vida urbana tuvo lugar en pleno feudalismo entre fines del siglo XI y durante el siglo XII.

Con las siguientes palabras escribe una composición referida a este acontecimiento; agricultura, cruzadas, mediterráneo, artesanos, burgos, competencia, caballo, fuente de riqueza, éxodo, campesino, aprendiz.

4. La necesidad del poder público, la alianza de monarcas y burgueses y los sentimientos de nacionalidad crearon movimientos de unificación en todos los países europeos.

Argumente la validez o no de los anteriores supuestos.

5. Se desconoce la dignidad humana cuando somos justos, honrados, sinceros con nosotros mismos y con los demás.

Revisa el anterior supuesto e ilustra tu respuesta mínimo con tres alternativas.

ANEXO No 4

IDEM LEÓN DE GREIFF

PRUEBA DE SOCIALES

NOMBRE: _____ No _____ GRUPO

FECHA _____ TOTAL PUNTOS _____ CALIF _____

1. Ubicación, valor 20 puntos

Ubica en el siguiente mapa a:



- | | | | |
|-----------------|-----------------|------------|--------------|
| a) Roma | b) Mediterráneo | c) Elba | |
| d) Los Apeninos | e) Tíber | f) Sicilia | |
| g) Bonifacio | h) Po | i) Lacio | j) Adriático |

2. Preguntas de selección múltiple, valor 20 puntos.

Marque con una x la respuesta que considere correcta. Si se equivoca encierre en un círculo y marque de nuevo con una x la respuesta que considere correcta.

2.1. Las siguientes son las formas que Roma aportó para aplicar la democracia heredada de Grecia:

- a. La ley de las doce tablas
- b. El senado formado por representantes.
- c. Asamblea de las tribus
- d. Todas las anteriores

2.2. Roma fue fundada por pueblos:

- a. Latinos
- b. Etruscos
- c. Los griegos que colonizaron a Italia
- d. Los plebeyos

2.3 El principio "Divide y vencerás" lo aplicaron los romanos para:

- a. Identificar las poblaciones vencidas.
- b. Permitir a las ciudades disfrutar de su autonomía
- c. Impedir la unión de las poblaciones
- d. Apoyar a las instituciones políticas creadas.

2.4 La lucha social del último siglo de la república ocurrió entre:

- a. La nobleza senatorial y sus partidarios de un lado y la plebe urbana apoyada por militares, del otro lado.
- b. La nobleza senatorial y sus partidarios de un lado y los esclavos.
- c. Los patricios y los plebeyos
- d. Ninguna de las anteriores.

2.5. Las conquistas llevaron a los romanos a:

- a. Pérdida de las sanas costumbres, producto del lujo y la riqueza.
- b. Fortalecimiento del senado quien repartió las tierras entre los aristócratas.
- c. Los soldados se convirtieron en la plebe urbana
- d. Todas las anteriores.

3. Términos pareados, valor 20 puntos

Relacionar los nombre de la izquierda con la oración de la derecha que convenga, colocando en el espacio en blanco de la columna A, el número correspondiente de la columna B.

COLUMNA A

COLUMNA B

Cónsules

1. agrupación de familias
emparentadas por un mismo culto

Nobleza

2. Sistema de gobierno donde el Rey
fue sustituido, por el poder legislativo y
administrativo de la clase Dominante.

Sumo pontífice

3. Ejercían la jefatura política
y militar.

República aristocrática

4. Emperador considerado
persona sagrada.

Gens 5.

Familias senatoriales y antiguos
plebeyos ricos.

4. Preguntas de completación, valor 40 puntos

a. A Roma se le considera la creadora del derecho romano
porque

b. Los principales aportes culturales de Roma fueron :

1,

2.

3.

c. El papel que desempeñaron los esclavos en la economía de la antigua
Roma
fue;

d. Las guerras púnicas fueron:

e. La razón por la cual los hombres libres se convirtieron en desempleados fue:

f. Dos factores que contribuyeron a la pérdida de la popularidad del senado romano en el siglo I antes de Cristo fueron:

1..

2..

g. Dos causas de la decadencia del imperio romano fueron:

h. Los romanos fueron guerreros, valientes y tenaces; los valores, costumbres o gestos que aprendemos de la televisión son:

Para la post-prueba se aplicó una post-prueba equivalente sobre la edad media en agosto, teniendo en cuenta las siguientes referencias bibliográficas: Ciencias Sociales Integradas 7o, Edit Voluntad.

Civilización 7o Edit. Norma, Ciencias sociales 7o Edit. Santiilana, Ciencias sociales (edad media-feudalismo) Programa curricular 7o folleto U de A. A la cual se le hizo una prueba de sondeo con 10 alumnas del Liceo Asamblea departamental correspondiente al grado 7º, los cuales no presentaron dificultades en su comprensión en cuanto al vocabulario, más mostraron desconocimiento de las técnicas de creatividad solicitadas en sus respuestas.

TEST DE APROVECHAMIENTO

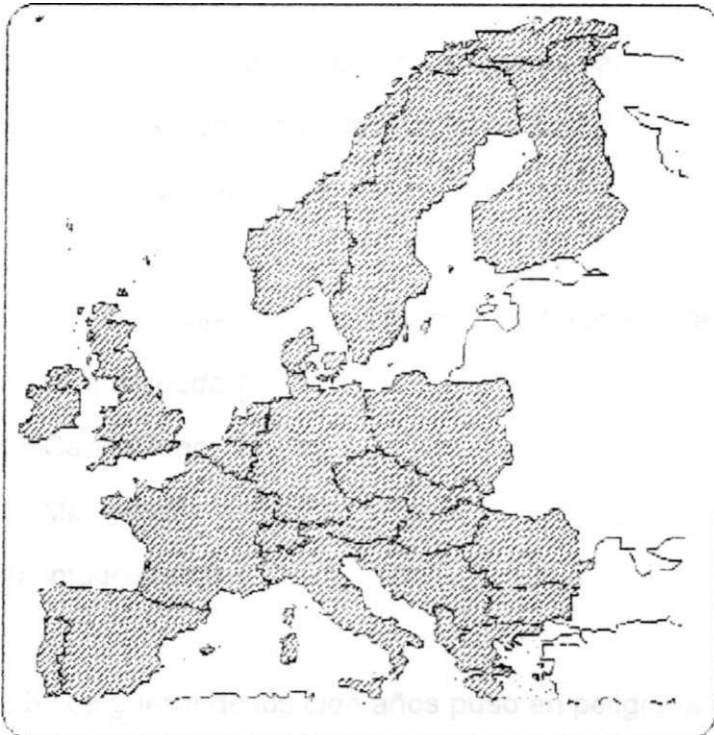
IDEM LEÓN DE GREIFF

NOMBRE _____ N° _____ GRUPO _____

FECHA _____ TOTAL PUNTOS CALIF. _____

1. UBICACIÓN. Valor 20 puntos

Ubica en el siguiente mapa:



- a) El Sena
- b) Luxemburgo
- c) París
- d) Jura
- e) Cárpatos
- f) Danubio
- g) Lucerna
- h) Verna
- i) Negro
- j) Volga

2. PREGUNTAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE. Valor 20 puntos

Marca con una X la respuesta que consideres correcta.

Si te equivocas, encierra en un círculo y marca de nuevo con una X la respuesta que consideres correcta.

2.1. El resurgimiento del comercio para fines del siglo fue por:

- a) Fortalecimiento de los señores feudales.
- b) La guerra para recuperar los lugares santos.
- c) La consolidación de las naciones europeas.
- d) Todas las anteriores.

2.2 El vasallaje y el feudo fueron instituciones claves de:

- a) La antigüedad
- b) Capitalismo
- c) Medioevo
- d) Imperialismo

2.3 La guerra de los cien años puso en peligro la unidad nacional de:

- a) Francia
- b) España
- c) América
- d) Italia

2.4 Son el origen de la dignidad humana:

- a) La razón, la paciencia, la tolerancia.
- b) La razón, voluntad, libertad.
- c) La libertad, la compasión, la tolerancia
- d) La voluntad, la paciencia, el respeto.

2.5 El respeto se manifiesta a través de :

- a) La libertad
- b) El amor
- c) La amabilidad
- d) La tolerancia

3. TÉRMINOS PAREADOS

Relaciona los nombres de la columna A con la oración que convenga de la columna B, colocando en el espacio en blanco el número correspondiente de la columna B (valor 20 puntos).

COLUMNA A

COLUMNA B

- 1. Castilla y Aragón_____Pago por poseer la tierra.
- 2. Constitución de 1991_____Utilizó la tortura como medio.
- 3. Liga hanseática_____Estados generales.
- 4. Renta en producto_____Maestro oficial, aprendiz
- 5. Dignidad Humana_____Carta magna
- 6. inquisición_____Antecedente de la burguesía moderna

- | | |
|-----------------------------|--|
| 7. Los gremios, | Asumieron el liderazgo de la reconquista |
| 8. Francia, | Consagra el derecho a la propiedad |
| 9. Artesanos y comerciantes | Controla el comercio por el Báltico |
| 10. Inglaterra, | _Se denigra cuando soy racista.
Interés económico por el religioso. |

COMPLETAR (valor 40 puntos)

a) El feudalismo fue:

b) La escolástica trató de armonizar:

c) El actual estado del vaticano surgió:

d) Los primeros países en desarrollarse como naciones fueron:

e) Se llamó reconquista :

f) En el imperio Carolingio, el emperador tenía funciones tales como:

g) El nombre de burgueses se derivó de:

h) Una característica del feudalismo a nivel político fue:

i) La renta de la tierra, asumió diferentes formas según el grado de evolución del sistema feudal en:

1_____2_____3_

j) Soy digno cuando:

ANEXO N° 5

BITÁCORA O DIARIO

GRADO 7° A _____ FECHA:

OBSERVADOR:

OBJETIVOS:

TEMA:

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

1. Cuando se plantea una actividad de aprendizaje al grupo, participan espontáneamente.

Todos los alumnos

La mayoría de los alumnos (más de la mitad)

La mayoría de los alumnos (menos de la mitad)

2. Manifiestan entender los procesos que se llevan a efecto durante la clase:

Todos los alumnos

La mayoría de los alumnos (más de la mitad)

La minoría de los alumnos (menos de la mitad)

3. Proponen ejemplos novedosos para aplicar la estrategia de aprendizaje por descubrimiento, apoyada en las técnicas de Edward de Bono.

Todos los alumnos

La mayoría de los alumnos (más de la mitad)

La minoría de los alumnos (menos de la mitad)

4. Hacen sugerencias y o comentarios para mejorar las actividades de la clase.

Todos los alumnos

La mayoría de los alumnos (más de la mitad)

La minoría de los alumnos (menos de la mitad).