



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
Especialización en Educación: Procesos de Aprendizaje

Trabajo Especial de Grado

USO DE LOS MAPAS CONCEPTUALES EN EL ESTUDIO DE LA
GEOGRAFÍA DE VENEZUELA POR ALUMNOS DE
9º GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA

Presentado por:
Robert Ramón Alcalá Acosta
Para optar al título de
Especialista en Educación, mención procesos de Aprendizaje

Asesor: Edgar Martínez Echegaray

Ciudad Guayana, Julio de 2007

Reconocimiento

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, que día a día me da la esperanza de seguir luchando por los ideales que me propongo, por las metas que logro y por el camino que debo seguir recorriendo.

También quiero agradecer a mi tutor el profesor Edgar Martínez Echegaray, quien me dirigió en la elaboración de esta investigación, brindándome su aporte y su ayuda durante la elaboración de la investigación.

Agradezco al personal que labora en la Institución donde se realizó la investigación pues gracias a ellos puede desarrollar este trabajo sin mayores complicaciones.

Quiero agradecer también a los alumnos de 9º Grado quienes en todo momento se mostraron dispuestos a colaborar en las actividades propuestas y sobre todo dispuestos a aprender y desarrollar Los Mapas Conceptuales.

Un agradecimiento especial a todos los profesores del Postgrado Procesos de Aprendizaje, por sus valiosas enseñanzas sin las cuales no hubiese podido terminar la meta propuesta.

A todos mis compañeros de clase, que en cada momento difícil de este camino estuvieron allí para brindarme su apoyo y tenderme la mano cuando más lo necesitaba.

A todas las personas que de diferentes maneras me apoyaron durante la realización de esta investigación.

DEDICATORIA

A mi familia que han sido un
apoyo constante e incondicional
sin el cual nada de esto
pudiese haber sido logrado.

Robert

Índice de contenidos

Capítulo 1. Introducción.....	1
Descripción del Contexto.....	1
Escenario de Trabajo.....	2
Rol del Autor.....	7
Capítulo 2. Estudio del Problema.....	9
Enunciado del Problema.....	9
Descripción del Problema.....	9
Documentación del Problema.....	14
Análisis de las Causas.....	21
Relación del Problema con la Literatura.....	22
Capítulo 3. Anticipación de Resultados e Instrumentos de Recolección de Datos.....	47
Objetivo General.....	47
Objetivos Específicos.....	47
Resultados Esperados.....	47
Medición de Resultados.....	48
Capítulo 4. Estrategias de Solución.....	50
Discusión y Evaluación de Soluciones.....	50
Descripción de las Soluciones Seleccionadas.....	56
Informe de Acciones Tomadas.....	57
Capítulo 5.....	60
Resultados.....	60
Discusión.....	65
Recomendaciones.....	71
Difusión.....	72
Referencias.....	73
Anexos.	
A.- Opinión de los alumnos de 9º Grado de Educación Básica en relación al tipo de estrategias metodológicas utilizadas en el desarrollo de las clases y el conocimiento y uso de los Mapas Conceptuales.....	76
B.- Escala valorativa para la clasificación de los resultados en el uso de los mapas conceptuales.....	78
C.- Prueba piloto y pretest prueba postest.....	80
D.- Opinión de los alumnos de 9º grado en el uso de los Mapas Conceptuales en el estudio de la Geografía de Venezuela.....	87

Tablas

1. Características académicas y situación laboral del Personal Directivo y Docente.....	4
2. Matrícula escolar por género y grado año escolar 2006-2007.....	6
3. Matrícula Escolar de 9º “A” y 9º “C” de la Institución objeto de estudio.....	17
4. Opinión de los Alumnos de la Institución objeto de estudio sobre el Tipo de Estrategia (Actividades y Recursos) utilizadas en el Aula de Clase.....	18
5. Indicadores de resultados.....	19
6. Resultados obtenidos en el estudio de Geografía de Venezuela sin el uso de los mapas conceptuales.....	20
7. Opinión de los Alumnos del 9º “A” y 9º “C” de la Institución objeto de estudio respecto al Conocimiento y Uso de los Mapas Conceptuales.....	21
8. Media del Puntaje obtenido en el Pretest Grupo Control (GC) y Grupo Experimental (GE).....	61
9. Media del Puntaje obtenido en el pretest y postest del Grupo Experimental (GE).....	61
10. Media del Puntaje obtenido en el postest Grupo Control (GC) y Grupo Experimental (GE).....	62
11. Datos descriptivos referidos a las respuestas de los estudiantes en el cuestionario administrado.....	63
12. Resultados obtenidos luego del estudio de los mapas conceptuales.....	65
13. Manifestaciones evidenciadas en los Alumnos durante la Construcción de los Mapas Conceptuales.....	68

Figuras

1. Porcentaje de la Opinión de Alumnos sobre el Tipo de Estrategia (Actividades y Recursos) utilizadas en el Aula de Clase.....	18
2. Porcentaje de las Manifestaciones evidenciadas en los Alumnos durante la Construcción de los Mapas Conceptuales.....	68

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE HUMANIDADES Y EDUCACIÓN
PROGRAMA DE POSTGRADO EN EDUCACIÓN
MENCIÓN: PROCESOS DE APRENDIZAJE

Título del Trabajo
USO DE LOS MAPAS CONCEPTUALES EN EL ESTUDIO DE LA
GEOGRAFÍA DE VENEZUELA POR ALUMNOS DE
9º GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA

Autor: Robert Ramón Alcalá Acosta
Asesor: Edgar Martínez Echegaray
Año: 2007

Resumen

En esta investigación se encontró que el entrenamiento en estrategias de aprendizaje, mejora el nivel de conocimientos de los estudiantes de 9º grado de Educación Básica en el estudio de la Geografía de Venezuela.

Para lograr el objetivo se entrenó en el uso de los mapas conceptuales con la finalidad de mejorar el nivel de rendimiento de los estudiantes de 9º grado de Educación Básica. Este estudio es de tipo experimental se llevó a cabo con dos grupos, uno experimental de 30 alumnos y otro control de 30 alumnos, con una duración de cinco sesiones de dos horas académicas de 90 minutos cada una.

La solución seleccionada para el problema consistió en el aprendizaje y entrenamiento de los mapas conceptuales como técnica de aprendizaje para contenidos de las ciencias sociales. Al grupo experimental se le capacitó en la elaboración de los mapas conceptuales, donde se encontró como resultado una diferencia significativa lo que evidencia la hipótesis que los alumnos capacitados lograron un rendimiento superior en comparación al grupo control. El grupo experimental logró un aprendizaje más efectivo. El estudio demuestra la utilidad de los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje en el estudio de la Geografía de Venezuela.

Descriptores: Aprendizaje Significativo, Estrategias Cognitivas, Mapas Conceptuales, Estudio de las Ciencias Sociales.

Capítulo 1. Introducción

Descripción del Contexto

La escuela donde se desarrolló el presente estudio está ubicada en un medio comunitario de tipo rural, ubicada en uno de los municipios más importante del Estado. Este municipio desarrolla un potencial económico e industrial muy importante para el resto del país, pues gracias a el se abastece de energía eléctrica a más del 70% de la población nacional e incluso a otros países. Por otro lado también es un gran productor de metales y minerales que son consumidos nacional e internacionalmente.

En cuanto al entorno donde se encuentra la institución se puede mencionar que se encuentra rodeada por casas de tipo rural las cuales fueron construidas hace ya mucho tiempo por los planes nacionales habitacionales como los desarrollados por el Instituto Nacional de la Vivienda (INAVI), por otro lado se encuentran casas rudimentarias de láminas de zinc, madera, y algunos otros tipos de materiales. Es importante destacar que casi todas estas casas se encuentran a lo largo de la vía principal nacional troncal 10.

La zona en la cual se encuentra la institución carece de los servicios básicos y los que se encuentran presentes son bastante deficientes ya que como en muchas zonas rurales de nuestro país los servicios básicos no son tan tomados en cuenta como podría ser en la zona urbana.

La población cercana a la institución alcanza unos 2000 habitantes aunque cada caserío cercano aporta una cuota más de población lo que eleva el total de población a unos 5000 habitantes a lo largo de los 30km de recorrido que están entre

la zona urbana y los asentamientos campesinos cerca de los cuales se encuentra la institución. Es importante destacar que en su mayoría los habitantes de estas zonas basan su trabajo en las actividades del campo de tipo agropecuario

Escenario de Trabajo

En 1958 fue creada la escuela como pública, ubicada en nuestra ciudad; a unos 30 km de la zona urbana, por mucho tiempo prestó sus servicios a los niños de las comunidades cercanas, con el transcurso del tiempo la escuela fue presentando algunos inconvenientes ocasionando que la comunidad se abocara a buscar de allí que se presenta el reto de convertirla en Escuela Granja teniendo como misión valorar, resaltar y enaltecer la cultura rural.

En el año 1993–1994 la escuela granja nace con la propuesta de dar respuesta a los Asentamientos Campesinos cercanos en una opción por los más necesitados, creyendo que a través de la educación es posible construir la sociedad que queremos.

Es importante señalar que es una escuela granja de tipo rural, donde se imparte clases a alumnos de primera, segunda y tercera etapa de Educación Básica, haciéndose énfasis en materias de educación para el trabajo adaptado para escuelas rurales entre ellas fruticultura, agricultura, cunicultura, gallinas ponedoras entre otros.

Sin dejar aun lado las materias académicas. La escuela también se autogestiona, produce cultivos como: pimentón, ají, tomate, berenjena entre otras, que son utilizadas para la venta y así obtener ingresos para la institución.

Es bueno destacar que la creación de esta escuela no hubiese sido posible sin la colaboración y organización de distintas asociaciones que apoyaron la idea, así como también las comunidades cristianas y Misioneros del servicio de Voluntariado

de Italia; así como adquisición y donación de 20 hectáreas por parte del Alcalde del Municipio de ese entonces.

Esta investigación se centrará en estudiantes de la última etapa de Educación Básica, con un grupo de estudiantes de noveno grado de una zona rural de la ciudad. Esta escuela presenta unos alumnos de un nivel social bajo con carencias de recursos económicos, pero con unas grandes ganas de mejorar sus niveles educacionales y aprender nuevas técnicas y nuevos métodos a nivel educativo.

Actualmente en la institución se imparte enseñanza desde la educación inicial hasta la tercera etapa de Educación Básica, contando con un personal distribuido de la siguiente forma (1) directora, 1 sub.-director, 3 coordinadores, que se distribuyen en las coordinaciones de primera, segunda y tercera etapa y en el área de educación para el trabajo, 4 administrativos, 31 docentes, 6 obreros, y 1082 alumnos que se distribuyen desde preescolar hasta noveno grado de Educación Básica, con un promedio de tres secciones por año y unos treinta alumnos por sección.

Tabla 1
Características académicas y situación laboral del Personal Directivo y Docente.

Cargo	Número	Grado de instrucción	Situación laboral	
			Titular	Interino
Directora	01	Especialista mención Gerencia Educativa	X	
Subdirector	01	Licenciado en Educación	X	
Docentes de Aula	02	Técnicos Superiores Universitarios en Educación Preescolar	02	
	01	Licenciado en Educación Mención Preescolar	01	
	05	Técnicos Superiores Universitarios en Educación Integral	05	
	04	Licenciado en Educación con Especialidad	04	
	07	Licenciado en Educación Integral	07	
	03	Profesores en Educación Integral	03	
	08	Bachiller Docente	07	01
Docente de Especialidad	01	Profesor de Educación Física	01	
Totales	31		28	01

Nota. Planilla A-1. Nómina del Personal año escolar 2006-2007

La Tabla 1 muestra que el personal directivo de la institución son profesionales de la práctica docente, aunque se observó un número considerable de docentes que aun están en condición de no graduados. En la institución el 99% de los docentes son titulares con un mínimo porcentaje de interino que se da de forma esporádica según la observación realizada.

La institución posee dos áreas de aulas la primera ubicada en la antigua estructura la cual cuenta con un total de ocho aulas para la utilización de primera y segunda etapa de Educación Básica, cada aula esta dotada de 35 pupitres, un pizarrón y un escritorio también se encuentran en esta área una instalación para la biblioteca

de 32 m² la cual cuenta con cuatro mesones y diez sillas cada uno, también cuenta con libros adquiridos por la dirección de la institución y donaciones de otros organismos, una edificación de 36 m² en la cual se distribuyen las oficinas del director, subdirector y la coordinación de primera y segunda etapa, además de un área para la administración y la secretaría de la institución; finalmente una zona que recientemente fue habilitada en el año escolar 2005-2006 de unos 48 m² en la cual se desarrolla el comedor que es financiado por la alcaldía y que beneficia diariamente a 100 alumnos de escasos recursos mediante el Programa de Alimentación Escolar (PAE.).

La segunda área de la institución abarca un total de nueve aulas 32 m² cada una para el desarrollo de las actividades de la tercera de Educación Básica, cada aula esta dotada de 35 pupitres, un pizarrón y un escritorio en esta área se encuentra la zona de producción agrícola y pecuaria de la institución, junto a una zona rudimentaria cedida para el deporte y la recreación de los alumnos de tercera etapa de educación, también existe un área de 16 m² donde se encuentra la coordinación de tercera etapa de Educación Básica y la coordinación de producción y granja; cada modulo de aulas cuenta con servicio de baños para varones y hembras. Es importante destacar la existencia de tres galpones de 64 m² cada uno para la producción de aves de corral, conejos y cabras, también existen áreas destinadas a la producción agrícola donde se producen cultivos a corto plazo que se puedan realizar dentro del lapso escolar.

La población estudiantil que se encuentra en la institución proviene de diferentes sectores cercanos y lejanos a la escuela, estos alumnos se encuentran

distribuidos de primero a noveno grado de Educación Básica, con una matrícula al inicio del año escolar 2006-2007 de 1082 alumnos como se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2
Matrícula escolar por género y grado año escolar 2006-2007.

Grado	Género				Total
	Femenino	%	Masculino	%	
Preescolar	30	46	35	54	65
Primero	60	50	60	50	120
Segundo	57	51	55	49	112
Tercero	50	48	55	52	105
Cuarto	54	49	57	51	111
Quinto	60	54	62	56	112
Sexto	57	49	60	51	117
Séptimo	65	54	55	46	120
Octavo	62	54	53	46	115
Noveno	55	52	50	48	105
Total	550	50.8	542	49.1	1082

Nota: Planilla A-1. Matrícula Inicial

La Tabla 2 muestra la representación del alumnado tomando en cuenta la división por sexo y la cantidad porcentual en cada uno de los diferentes grados, es importante reseñar la existencia de tres secciones en los grados de tercera etapa de Educación Básica y dos secciones en los grados de primera y segunda etapa los cuales son divididos dos en el turno de la mañana y dos en el turno de la tarde, todas las secciones cuentan con un mínimo de treinta alumnos en las diferentes secciones.

La visión de la institución es conformar una escuela granja integral y popular de calidad, basándose en un diseño educativo centrado en el trabajo, que resulte significativo a los jóvenes y les ofrezca oportunidad de capacitarse y realizarse integralmente, para producir bienes y servicios y de este modo construir una sociedad solidaria y justa para todos.

Por otra parte la escuela tiene como misión formar a niños, jóvenes y adultos de la comunidad rural de y sectores adyacentes, en una educación de calidad donde se dignifica al ser humano en plenitud, así como también desarrollar sus potencialidades brindándoles las herramientas y técnicas populares necesarias para valorar la tierra y su producción siendo ellos forjadores y protagonistas de un desarrollo integral y sustentable basado en el trabajo de campo.

El Rol del Autor

El autor de esta investigación se desempeña como profesor por horas en la institución donde se desarrolla la investigación, a lo largo de nueve años ha intervenido en el mejoramiento de la estructura educativa y formativa de los integrantes del grupo docente de la institución.

El autor de esta investigación conciente de la realidad cambiante de la juventud y de la educación, basará el objeto de estudio de esta investigación en estudiantes de la última etapa de Educación Básica, con un grupo de estudiantes de noveno grado de una zona rural de la ciudad.

Los alumnos de noveno grado están entre las edades de 13 a 16 años de edad y en grupos de 30 alumnos en cada sección en las que se realizará la intervención. Muchos de ellos llevan todo su proceso educativo en la institución pero con niveles de pertenencia variados, de allí la necesidad de aplicar estrategias que los ayuden a mejorar sus capacidades organizativas en la materia de Geografía de Venezuela, pero que a la vez les quede como una herramienta que les pueda servir para aplicar al resto de las asignaturas.

Consciente de la responsabilidad que puede tener el hecho de manejar un grupo de adolescente se presenta la necesidad de utilizar estrategias que faciliten la organización de los contenidos recibidos en la clase y otros mecanismos, con respeto a mejorar su calidad como individuo mediante la utilización de la tecnología y la participación de los valores dentro de sus vidas, para que de alguna manera puedan tener un mejor desenvolvimiento dentro de su labor estudiantil.

Ciertamente las carencias que existen en nuestro sistema educativo, y las dificultades tecnológicas de nuestros colegios y centros educativos serán una barrera a vencer, para lograr mejorar sus conocimientos y acercarlos a los avances tecnológicos que plantea nuestra sociedad actual.

La estrategia organizativa de aprendizaje a utilizar son los mapas conceptuales, ellos proporcionan un resumen esquemático de lo aprendido al completar la tarea de aprendizaje (Novak & Gowin 1988). Por otra parte también se proponen a los mapas conceptuales como una técnica para aprender (Ontoria 1997).

Capítulo 2. Estudio del problema

Enunciado del Problema

El problema a resolver en este Practicum es: ¿el uso de los mapas conceptuales en alumnos de 9º grado de Educación Básica mejora el rendimiento de los estudiantes en el aprendizaje de la Geografía de Venezuela?.

Descripción del Problema

El estudio de materias de tipo teóricas o prácticas siempre han sido problema para algunas personas, de allí que el aprendizaje de algunos de ellos esté sujeto a cambios en las estrategias de aprendizaje de los estudiantes. Difícilmente exista alguna persona que pueda poner en duda la realidad del proceso de aprendizaje, la mayor parte de los comportamientos son aprendidos, son muchas las conductas que se pueden definir como aprendidas.

En la institución objeto de estudio ha sido una dificultad en los grados superiores el estudio de las Ciencias Sociales y específicamente el estudio de la Geografía de Venezuela, debido al nivel de complejidad que se le presenta a los estudiantes por sus escasos conocimientos previos, la falta de técnicas de estudios o simplemente el desinterés en cuanto al conocimiento empírico de nuestra geografía nacional. Podría indicarse que la enseñanza de las Ciencias Sociales no sólo se encuentra en el conocimiento que se transmite y construye en las aulas, sino también en el propósito y la finalidad de esta enseñanza. Pagés (1993) expresa que la finalidad de la enseñanza de las Ciencias Sociales consiste en: “Crear modelos coherentes entre unos determinados propósitos, contenidos, métodos y estrategias de

enseñanza y aprendizaje, (...) y en la interrelación (...) de éstos componentes.

Interrelación que viene determinada por los propósitos que pretende alcanzar” (p. 14).

Según este autor, uno de los propósitos más deseables que la enseñanza de las Ciencias Sociales puede y debe cubrir actualmente en el contexto educativo, es formar al niño para que aplique los conocimientos adquiridos, en el análisis de su realidad, de igual forma capacitarlo, para que esté en condiciones de intervenir en aquellos aspectos políticos y sociales de su vida cotidiana.

Para que las Ciencias Sociales sean disciplinas formativas es necesario profundizar la racionalidad del análisis social, con todo lo que implica un acto formativo basado en el entorno social, político y cultural; por ello es imprescindible que la Educación Básica ofrezca una didáctica con aproximaciones científicas que consideren la naturaleza de los conocimientos a impartir tomando en cuenta los aspectos escolares y sociales del alumno, para generar un aprendizaje que permita la adaptación a la realidad cambiante del ser humano.

Las Ciencias Sociales en la Educación Básica

La importancia de las Ciencias Sociales en la Educación Básica radica en que contribuyen a ampliar la sensibilidad respecto a las formaciones sociales, además proporcionan información para establecer esquemas analíticos, también intervienen en la construcción de perspectivas conceptuales, estudian ritmos y tiempos y permiten incorporar técnicas y métodos de investigación social aplicada al pasado y al presente.

Se sabe que para realizar un aprendizaje que sea significativo se debe tener en cuenta las diversas modalidades de conducta que van desde el condicionamiento más clásico hasta las conductas más complejas de solución de problemas y creatividad.

Durante el transcurso de algunos años y por medio de la observación se ha podido distinguir elementos que no han favorecido el aprendizaje en el área de las Ciencias Sociales en los alumnos de nuestra institución. Algunos de estos elementos van en diferentes direcciones porque se observan en ellos la falta de técnicas y métodos de estudios que les permitan reforzar o adquirir los conocimientos, esto lleva a un segundo problema que es la carencia de conocimientos previos que puedan ser utilizados para evocar la información y fundirla a los nuevos conocimientos que van presentando.

Finalmente se puede observar que los elementos anteriores llevan a un desinterés por el aprendizaje y estudio de la Geografía de Venezuela, que es una materia fundamental en el estudio y conocimiento de la identidad nacional. En muchos casos el docente proporciona todos los contenidos a través de la técnica expositiva, promueve la memorización, la copia y la resolución de largos cuestionarios.

Se sabe que la función de las Ciencias Sociales desde la perspectiva pedagógica inscrita en el Currículo Básico Nacional (1998) tiene como “propósito desarrollar en los alumnos la capacidad de interpretar las relaciones sociedad-naturaleza en un dimensión histórica, que los ayude a conocer y situarse en la comunidad” (p. 276). Las estrategias en el área de las Ciencias Sociales constituyen un apoyo especial tanto para el maestro al momento de planificar su trabajo de aula,

como para los alumnos en la construcción de conceptos. Especialmente, los mapas conceptuales constituyen estrategias fundamentales en el enfoque cognitivo, que permiten trabajar la construcción y comprensión de los conceptos y las ideas. Estas estrategias en el área de Ciencias Sociales serían una herramienta para la comprensión de la realidad social en un tiempo y un espacio específico.

Las Ciencias Sociales están compuestas por un conjunto de materias específicas que comparten un punto de vista común sobre la humanidad y posee un carácter unitario del conocimiento social y una preocupación para evitar las divisiones sectarias entre las especialidades académicas.

El estudio de las Ciencias Sociales brinda al educando una orientación para el conocimiento del mundo en que vive y lo capacita para entenderlo. Al respecto Acosta (1981) citado por Pagés (1993) acota lo siguiente: “La enseñanza de estas asignaturas, cuando se le imprime planificación adecuada (...) alcanza un valor educativo de primer orden para la formación del alma colectiva de una sociedad, ya que proporciona una visión esclarecedora sobre el presente actual de un pueblo, y hace surgir en las nuevas generaciones ideas claras, al mostrar que hemos llegado al actual presente como resultado de unos cambios ocurridos en el pasado” ... (p. 180)

La Ciencias Sociales constituye un área académica en la Educación Básica su estudio conforma uno de los pilares fundamentales para propiciar y fomentar la formación de un venezolano capaz de desarrollar criterios para el análisis de la realidad, que permita su intervención y transformación, sin desvincularse de los cambios que se están operando en los albores del tercer milenio. El Currículo Básico Nacional (1998) señala lo siguiente: “El área de Ciencias Sociales para el nivel de

Educación Básica, comprende contenidos de Geografía, Historia y Educación Familiar y Ciudadana, así como los aportes de la Sociología, Antropología, Economía y otras disciplinas que se ocupan del estudio de la realidad social, a fin de comprender la vida de otros seres humanos y sus relaciones en el tiempo y en el espacio". (p. 235)

En el estudio de la Geografía de Venezuela dentro del área de las Ciencias Sociales son muchos los factores que intervienen, porque el estudiante debe manejar contenidos básicos que van en relación a las regiones climáticas, las cuencas hidrográficas, los tipos de relieve, la población, los sectores económicos y productivos, las regiones político-administrativas del país entre los más importantes. En el estudio de estos contenidos un porcentaje muy bajo de los alumnos demuestran interés por los mismos, debido al poco conocimiento de las condiciones de estudio de cada uno.

De acuerdo con Ausubel (1982), la forma de diferenciar los tipos de aprendizajes en el salón de clases consiste en hacer dos distinciones en el proceso: la primera es el aprendizaje por recepción y por descubrimiento y la segunda el aprendizaje por repetición y significativo. El aprendizaje por descubrimiento se refiere a como se adquiere el conocimiento mientras que el aprendizaje significativo está referido al modo en que el conocimiento es incorporado en la estructura cognitiva del sujeto.

Ausubel (1982) plantea que el aprendizaje significativo por descubrimiento es más complejo que el aprendizaje significativo por recepción ya que en este se involucra una etapa previa de resolución de problema antes que el significado emerja y sea internalizado.

En la institución objeto de este estudio, el grupo de alumnos que están presentando las dificultades para el aprendizaje se ubican en la tercera etapa de la Educación Básica, específicamente en el noveno grado de básica, en ello mucho de los contenidos no son asimilados y son dejados de lado lo que trae como consecuencia un número elevado de aplazados. Otra dificultad se presenta con la carencia de instrumentos didácticos y educativos que permitan facilitar el aprendizaje y por último como mayor dificultad se presenta la falta de técnicas o instrumentos de estudios que les permitan a los alumnos desarrollar sus habilidades y llegar a obtener aprendizajes significativos.

Se debe destacar que a pesar de conocerse el problema en la institución desde hace mucho tiempo, nunca se ha implementado alguna estrategia de solución especialmente diseñada para tal fin, las razones pueden estar relacionadas a la poca formación continua de los docentes en el manejo de la enseñanza de esta área o a la poca importancia que se le da en relación a otras áreas.

Documentación del Problema

La educación actual se realiza dentro de un contexto cambiante la cual debe formar personas que respondan a la realidad nacional. El alumno debe estar capacitado para generar nuevos conocimientos, y el docente debe ser un mediador en este proceso, el estudiante puede estar en la capacidad de construir nuevos conocimientos y relacionarlos con los que ya posee para lograr un aprendizaje significativo.

Las diferentes estrategias de aprendizaje permiten al estudiante almacenar, codificar y evocar la información que se requiere pero es necesaria la ayuda del docente para lograr adquisición.

Como una estrategia de aprendizaje efectiva se proponen los mapas conceptuales, porque dentro del proceso de estudio realizado en los estudiantes de noveno grado de Educación Básica de la institución, se pudo evidenciar que la carencia de herramientas que le faciliten el aprendizaje y les ayuden a desarrollarse son escasas. El mapa conceptual debe tener la capacidad como herramienta de aprendizaje de poder verificar las debilidades y mejorar las fortalezas en los estudiantes.

Al proponer los mapas conceptuales como estrategias alternativas útiles a ser implementadas en el aula, no es con la finalidad de plantearlos como meras actividades eventuales a realizar, sino que se pretende proponerlos como un conjunto de actividades secuenciales, planificadas para lograr un aprendizaje o para adquirir una nueva información, a partir de otras ya conocidas por los alumnos y por supuesto con la combinación de otras estrategias significativas que puedan permitir en los alumnos construir sus conocimientos.

En la educación, se ha presentado la preocupación por que los conocimientos impartidos sean realmente interiorizados por los estudiantes, que lo importante es el aspecto cualitativo y no el cuantitativo. Lo anterior contribuye a que el docente se preocupe más sobre el uso de diferentes técnicas y metodologías para propiciar conocimientos significativos.

Ontoria (1997) plantea que los mapas conceptuales son una técnica válida para verificar las relaciones erróneas que se tiene a priori de los conceptos relevantes que no se habían tenido presentes. Los mapas conceptuales son una representación explícita y manifiesta el conocimiento de un tema, fenómeno, acontecimiento, etc, a través de los conceptos y proposiciones que posee una persona, permitiendo a los docentes y a sus alumnos intercambiar sus puntos de vista sobre la validez de un vínculo determinado o la incorporación de nuevos conceptos para el logro de un nuevo aprendizaje.

El procedimiento que se utilizó para obtener la evidencia se desarrolló en varios encuentros. La población se conformó por los alumnos de noveno grado de la institución, varones y hembras en edades comprendidas entre 13 y 16 años de edad. Se dividió la población en dos grupos en los cuales se encontraban las secciones “A” y “C”. La sección “A” es el grupo experimental y la sección “C” el grupo control. Tanto la sección “A” como la sección “C” tienen 30 alumnos. Ambas secciones tienen un promedio bajo en su rendimiento escolar. La Tabla 3 muestra la matrícula escolar.

Tabla 3
Matrícula escolar de 9° “A” y 9° “C” de la institución objeto de estudio

Grado	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
9° “A”	18	12	30
9° “C”	11	19	30
<i>Total</i>	29	31	60

Nota: Matrícula Inicial de los Grados

Previo al estudio de los mapas conceptuales como estrategia de aprendizaje, los alumnos ya utilizaban algunos otros instrumentos para lograr el aprendizaje los cuales consistían en trabajos de grupos espontáneos, exposiciones verbales, debates en clase y diversos trabajos de investigación (Anexo A). estas estrategias eran las que comúnmente utilizaban para desarrollar los contenidos que se explicaban en las diferentes materias. Los alumnos expresaron sus opiniones como se presenta en la Tabla 4 y en la Figura 1

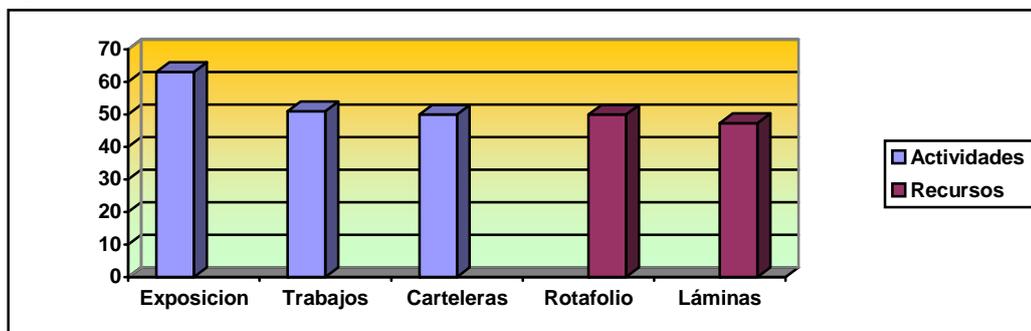
Tabla 4

Opinión de los alumnos de la institución objeto de estudio sobre el tipo de actividades y recursos utilizadas en el aula de clase

	Estrategia	F (a)	Fr %
Actividades	Debates en clase y exposiciones	35	63
	Trabajos de grupo	28	50,9
	Construcción de Carteleras	27	49,09
Recursos	Rotafolios	27	49,09
	Láminas	26	47,27

Nota. En esta tabla F(a) representa el número de veces que se evidenció la manifestación al elaborar el mapa conceptual, mientras que Fr es el porcentaje de la frecuencia de la manifestación. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los alumnos de la institución objeto de estudio durante el periodo escolar 2006-2007

Figura 1



Nota. Porcentaje de la opinión de alumnos sobre el tipo de estrategia (actividades y recursos) utilizadas en el aula de clase. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los alumnos de la institución objeto de estudio, en el año escolar 2006-2007

La actividad más utilizada en el trabajo de aula es la exposición, un 63% de los alumnos así lo expresaron. De igual forma, más de la mitad de la población sujeto de estudio, señalan otras actividades como los trabajos de grupo, la construcción de

carteleras y otros recursos como el rotafolio y láminas. Las actividades no son siempre las mismas pero son muy utilizadas en el desarrollo ordinario de las clases.

Los resultados que se obtuvieron durante estos procesos se clasificaron en las siguientes categorías: (ver tabla 5). (Anexo B).

Tabla 5
Indicadores de resultados

Descriptor	Literal	Descripción de conducta
Siempre	S	Representa la respuesta esperada a la conducta señalada en el indicador.
Algunas veces	AV	Se presenta una conducta inferior a la esperada en el indicador pero se realizan los procedimientos básicos.
Ocasionalmente	O	Es el inicio de la respuesta a la conducta que se espera.
Nunca	N	No se ha iniciado la respuesta a la conducta esperada.

Durante el transcurso de las clases los contenidos fueron similares en las diferentes secciones, uno de los contenidos desarrollado antes de la utilización de los mapas conceptuales fue la población de Venezuela, en la cual se observaron luego de las técnicas utilizadas los siguientes resultados en las secciones con el tema de la población de Venezuela. Los contenidos fueron observados en relación al objetivo tomando en cuenta las categorías previas, como se presenta en la Tabla 6.

Tabla 6 *Resultados obtenidos en el estudio de Geografía de Venezuela sin el uso de los mapas conceptuales*

Notas	Grupo A		Grupo C	
	Nº	%	Nº	%
Siempre	0-	0	0-	0
Algunas veces	13-	43,3	12-	40
Ocasionalmente	09-	30	09-	30
Nunca	08-	26,6	09-	30

Los resultados que se observaron mostraban un mejor logro en los alumnos de la sección “A” con relación a los alumnos de la sección “C” logrando un mejor promedio la sección “A”, aunque en ambas secciones se observó un alto porcentaje en alumnos que nunca lograron conseguir los objetivos propuestos en la asignatura y un bajo rendimiento en las mismas.

Después de observar los resultados obtenidos se les planteó a los estudiantes la utilización de una nueva técnica de aprendizaje que son los mapas conceptuales, algunos alumnos mostraron interés por el conocimiento de nueva herramienta porque le favorecía a sus estudios y sus conocimientos, mientras que otros no se veían tan motivados puesto que planteaban que ya conocían la herramienta pues habían sido estudiadas en otras asignaturas, aun así al momento en el cual se les pidió formalmente su opinión todos manifestaron desconocimiento de la herramienta de aprendizaje como se presenta en la Tabla 7.

Tabla 7

Opinión de los alumnos del 9° “A” y 9° “C” de la institución objeto de estudio respecto al conocimiento y uso de los mapas conceptuales

Frecuencia	F (a)	Fr %
Conocimiento		
Si los Conoce	0	0
No los Conoce	60	100
<i>Total</i>	60	100

Nota .En esta tabla F(a) representa el número de veces que se evidencio la manifestación al elaborar el mapa conceptual, mientras que Fr es el porcentaje de la frecuencia de la manifestación. Datos obtenidos de la encuesta aplicada a los alumnos de la institución en el año escolar 2006-2007

Se les planteó como una herramienta que no sólo era para estudiar sino para utilizar, que le serviría en otras materias e incluso en sus estudios diversificados y universitarios, se les propuso comenzar la explicación de la técnica a partir de la siguiente clase.

Análisis de las Causas

Con la finalidad de delimitar las posibles causas del problema del bajo rendimiento de los estudiantes en el estudio de la Geografía de Venezuela, se tomaron en cuenta algunas fuentes que pudiesen aportar datos de interés a la investigación de allí que se tomaran las siguientes: 1) Se realizaron conversaciones con los docentes del área de Ciencias Sociales para escuchar su opinión sobre las técnicas e instrumentos utilizados al impartir sus clases, 2) Se realizaron conversaciones con los alumnos de noveno grado para que ellos pudiesen expresar la con la cual estudian las Ciencias Sociales y especialmente la Geografía de Venezuela, 3) Se revisaron los

textos más utilizados por los docentes y los alumnos en la asignatura Geografía de Venezuela.

Se puede inferir que el factor de mayor influencia en el aprendizaje es lo que el estudiante ya conoce, por lo que el aprendizaje significativo se da cuando quien aprende, establece consciente y explícitamente relaciones entre nuevo conocimiento y el que ya posee.

Para lograr un buen desarrollo en el estudio de la Geografía de Venezuela, se les adiestró a los alumnos de noveno grado de la Educación Básica de la institución, la técnica de los mapas conceptuales la cual fue bien recibida y utilizada en el desarrollo de algunos objetivos específicos de la asignatura arrojando buenos resultados. Es importante señalar finalmente que la utilización de los mapas conceptuales por parte de los alumnos trajo curiosidad en otros docentes de la institución que han intentado aplicarlos en sus respectivas asignaturas, como ha sido el caso de Castellano, Historia, Ciencias Biológicas entre otras, que al ver la utilidad y funcionalidad de los mismos los han incluido en sus estrategias de evaluación.

Relación del Problema de la Literatura

Cada proceso de cambio en la educación requiere formar nuevos modelos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La educación actual debe mejorar y capacitar al individuo para el futuro, puesto que cada día los avances científicos y tecnológicos dejan muy lejos la educación tradicional, esto trae como reto la necesidad por parte de la educación de crear en los estudiantes personas capaces de ser autónomos en sus procesos de aprendizaje, capaces de generar nuevos conocimientos y capaces de asumir el nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje. En vista del énfasis actual en la

instrucción destinada a la comprensión y la importancia del conocimiento conceptual, los maestros necesitan técnicas que ayuden a los niños a percibir patrones y conexiones (en vez de aprender datos de memoria) y a formar estructuras mentales que les permitan incorporar conocimientos nuevos y relacionarlos con el conocimiento anterior (Erickson, 2002).

Cambiar la mentalidad de los profesionales de la educación también supone un reto en el proceso de mejoramiento del profesorado, es tal la responsabilidad que en el nuevo modelo de profesor, este debe desarrollar la capacidad reflexiva en el alumno, llevándolo a tomar conciencia de su propia práctica, de su aprendizaje y del trabajo colaborativo, activo y participativo dentro del aula de clases, es decir, el docente es sólo un mediador que promueve en los alumnos la capacidad de construir sus conocimientos, pero desde una experiencia de vida significativa donde cada estudiante observa la importancia de la construcción de sus nuevos conocimientos.

El docente que enseña las Ciencias Sociales y especialmente la Geografía de Venezuela usando estrategias instruccionales eficaces, está impulsado a despertar y desarrollar en los alumnos la curiosidad y explicaciones de lo que sucede en su entorno actitudinal y crítico, al procurar establecer un clima en la clase que coadyuve a la construcción del conocimiento científico mediante el empleo explícito de contradicciones y establecimientos de relaciones conceptuales entre los conceptos básicos del tema a tratar como mecanismo de superación de concepciones erróneas, y al requerir simultáneamente a los alumnos el constante mantenimiento y comportamientos que impliquen la coherencia y la generalización de sus afirmaciones.

Lo anteriormente expuesto implica que el profesor necesita conocer e implementar nuevas técnicas dentro del sistema educativo para mejorar las estrategias y lograr un mayor nivel de efectividad en su labor cotidiana.

Ciertamente todo proceso de enseñanza-aprendizaje parte desde la propia experiencia en la cual nos damos cuenta cuales son nuestras fallas y cuales son las fortalezas, es por eso que se ha podido observar que un alto porcentaje de los alumnos en la institución donde se desarrolló esta investigación, adquieren sus conocimientos de forma memorística y repetitiva, sin darse cuenta de la importancia, el significado del contenido que están desarrollando.

Es muy importante que la persona caiga en cuenta de la utilidad del aprendizaje que está realizando, tomando en cuenta sus conocimientos previos y como pueden complementarlos con los conocimientos nuevos para dar respuesta en los diferentes contextos que necesiten utilizarlos.

Actualmente se observa como muchos estudiantes necesitan nuevas técnicas que les permitan utilizar, resumir, organizar, esquematizar y contextualizar el aprendizaje, lo que lleva a reflexionar sobre la educación que se esta impartiendo en los alumnos, es por ello que los docentes estudian y eligen las técnicas y dinámicas para organizar el conocimiento en el aula porque cada método necesita estar acorde a la realidad educativa actual.

En el proceso de aprendizaje se necesita la utilización de técnicas adecuadas, que permitan la organización, la comprensión y la retención de los conocimientos pero siempre tomando en cuenta la mediación del docente. La organización del

conocimiento establece la relación con la información y el individuo de forma interactiva y explicativa del mismo.

Dentro del proceso de organización se presentan los mapas conceptuales como una técnica para aprender, esta herramienta cognitiva permite representar el conocimiento de una manera gráfica y sintética orientando al aprendizaje eficiente y significativo, este instrumento educativo fue ideado por Novak en la década de los años 60, como una forma para poner en práctica las teorías de Ausubel sobre el aprendizaje significativo, Ausubel (1978) señala que “El aprendizaje significativo resulta cuando la nueva información es adquirida mediante un esfuerzo deliberado de parte del aprendiz por ligar la información nueva con conceptos o proposiciones relevantes preexistentes en la estructura cognitiva del aprendiz” (p. 159) es por eso que en la construcción de mapas conceptuales se da importancia al conocimiento anterior para ser capaz de aprender nuevos conceptos.

Teoría de la Enseñanza Constructivista

En el planteamiento psicológico del aprendizaje de Ausubel enunciado durante los años 60, se postula el aprendizaje significativo en el cual plantea que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las proposiciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz tiene en su estructura cognoscitiva. Ausubel (1982) intenta analizar el aprendizaje bajo una perspectiva cognoscitiva, centrada en el significado, el aprendizaje verbal y el proceso de inclusión.

Novak (1988) en este aspecto expresa: Para Ausubel, el aprendizaje significativo es un proceso por el que se relaciona nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo y que sea relevante

para el material que se intenta aprender. El aprendizaje significativo no es un hecho psicológico arbitrario, sino que se opone al tipo de aprendizaje que se manifiesta cuando el sujeto aprende de los materiales sin darle sentido.

El aprendizaje es el resultado de los intentos de darle sentido al mundo. Para esto, se utilizan todas las herramientas mentales que están al alcance, la forma en la cual se piensa acerca de las situaciones, además de las propias creencias, expectativas y sentimientos influyen en lo que se aprende y como se aprende.

Ausubel es contrario a lo tradicional centrado en la asociación pasiva, mecánica propia del conductismo tradicional, por el contrario el significado supone una equivalencia representativa entre los símbolos y el contenido de las experiencias.

Aprender es asociar la información nueva a las experiencias o conciencia, y no a las conductas que posee el individuo, de esta manera las experiencias resultan significativas (Ausubel 1982). No se trata entonces de relacionar estímulos y conductas, sino de asimilar nuevas experiencias a las ya existentes, podemos ubicar entonces el planteamiento psicológico de Ausubel dentro del constructivismo, porque no es una simple asimilación pasiva de información sino que el individuo la transforma y estructura porque los materiales recibidos se interrelacionan e interactúan con los conocimientos previos y las características del aprendiz, por otra parte en el aprendizaje memorístico el conocimiento nuevo se adquiere sólo con la memorización y puede incorporarse arbitrariamente a la persona sin tener relación con lo que ya existe en ella. Según señalan Marzano, Pickering y Pollock (2001), "les presentamos conocimientos nuevos a los alumnos principalmente de una manera

lingüística. Bien les hablamos del contenido nuevo, o bien los hacemos leer acerca de ello" (p 73).

Es importante recordar que el aprendizaje es significativo cuando se puede relacionar de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya conoce, se incorpora a las estructuras de conocimiento que ya posee el sujeto. El aprendizaje memorístico o por repetición ocurre cuando los contenidos relacionados entre sí de modo arbitrario carecen de significado para el aprendiz. En este sentido para que se produzca el aprendizaje significativo es necesario que el sujeto al presentársele una nueva información determinada la relacione con la que ya conoce, es decir con los conocimientos preexistentes en su estructura cognitiva, entonces el aprendizaje en este caso viene dado por la relación existente entre la adquisición y la retención de nuevos conocimientos; caso contrario sucede cuando al no relacionar dicha información con los conocimientos previos la misma no será aprendida y entendida.

Bajo la perspectiva cognoscitiva el conocimiento se organiza en estructuras, las cuales contienen jerarquías. A través del aprendizaje significativo se van definiendo con mayor precisión los elementos y sistemas de categorías que contienen precategorias.

A continuación se presentaran algunas diferencias fundamentales entre el aprendizaje significativo y el aprendizaje memorístico (Novak & Gowin, 1988).

Aprendizaje Significativo. En el se plantea en primer lugar la incorporación sustantiva, no arbitraria y no verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognoscitiva.

En segundo lugar el esfuerzo deliberado por relacionar los nuevos conocimientos del nivel superior, más inclusivo, ya existentes en la estructura cognoscitiva.

En tercer lugar el aprendizaje relacionado con experiencias con hechos u objetos. Y finalmente la implicación afectiva para relacionar los nuevos conocimientos con aprendizajes anteriores.

Aprendizaje Memorístico. En el se destacan diversas características entre las cuales se encuentran en primer lugar la incorporación no sustantiva, arbitraria y verbalista de nuevos conocimientos en la estructura cognoscitiva.

En segundo lugar se plantea que no debe haber ningún esfuerzo por integrar los nuevos conocimientos con conceptos ya existentes en la estructura cognoscitiva.

En tercer lugar se presenta al aprendizaje como no relacionado con experiencias, con hechos u objetos.

En cuarto lugar no puede haber ninguna implicación afectiva para relacionar los nuevos conocimientos con aprendizajes anteriores.

Al presentarse un enfoque cognoscitivo como el de Ausubel, se puede llegar también al enfoque constructivista puesto que según Deval (1997) constituye una posición epistemológica referente a como se origina y como se modifica el aprendizaje. Deval (1997) toma en consideración el enfoque psicogénico de Piaget (1969) el cual considera como punto de partida para el enfoque constructivista, retoma también la visión de Ausubel del aprendizaje significativo, la visión de Vigotsky (1978) desde el ambiente sociocultural, con las cuales da importancia al sujeto en el aprendizaje escolar.

Díaz y Hernández (1997), por su parte, plantean algunos principios en la teoría constructivista entre los cuales se destacan los siguientes:

1. El aprendizaje es un proceso constructivo interno y autoestructurante.
2. El nivel del aprendizaje va a depender del nivel de desarrollo cognitivo.
3. El inicio de todo aprendizaje son los conocimientos previos.
4. El aprendizaje es un proceso de (re) construcción del saber cultural.
5. El aprendizaje se facilita al interactuar con otros.
6. El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
7. El aprendizaje se da cuando entra en conflicto con lo que el sujeto sabe y con lo que debería saber.

En el enfoque constructivista, la finalidad de la educación es promover procesos de conocimiento personal del alumno por medio de aprendizajes significativos que enriquecen su medio físico, social, afirmando su crecimiento personal. Carretero (1997) afirma que el constructivismo “es la idea que mantiene que el individuo- tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos - no es un mero producto del ambiente ni un simple resultados de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día” (p. 21).

Estrategias de Aprendizaje

En el proceso de aprendizaje se encuentran otros elementos que favorecen el mismo y es allí donde entra en juego las estrategias que se utilizan para que el aprendizaje sea realmente significativo. Conocer estrategias de aprendizaje permite al estudiante procesar, organizar, retener y recuperar el material que tiene que aprender,

mientras que planifica, regula y evalúa los procesos en función del objeto de estudio elegido cada estrategia pretende que el alumno discrimine lo que hay que aprender y que debe hacer para lograrlo, es decir, debe aprender a aprender, donde no se hace referencia directa a el aprendizaje de contenidos, sino al aprendizaje de habilidades mediante los cuales se logran los contenidos.

Una estrategia metodológica es el uso concreto que se hace de las metodologías, los procedimientos, las estrategias y las técnicas de trabajo, como medio para la construcción activa de los aprendizajes. El uso de las estrategias metodológicas implica necesariamente el conocimiento previo de los contenidos internos de carácter estructural y organizativo de la correspondiente estrategia o técnica de trabajo.

En el uso de las estrategias metodológicas se enfatizan las destrezas interpersonales y sociales del grupo además de la investigación académica; caracterizándose la enseñanza, por la forma de trabajar cooperativa y democráticamente con otras personas. Su objetivo fundamental es favorecer la interacción social y el pensamiento reflexivo, con el propósito de comprender todos los factores de tipo psicosocial que surgen del proceso de interacción social.

Dentro de las distintas definiciones de estrategias se pueden mencionar las referidas por los diversos autores. Beltrán (1996) plantea que se trata de actividades u operaciones mentales que realiza el sujeto con el fin de mejorar el aprendizaje y en segundo lugar que la estrategia tiene un carácter intencional o prepositivo e implica un plan de acción.

Dorrego y García (1990) expresan que las estrategias instruccionales consisten en prever la forma como se utilizaran las actividades, eventos, técnicas y medios instruccionales para lograr determinados objetivos.

Al hablar de estrategias instruccionales se refiere al proceso que envuelve los eventos instruccionales, las técnicas, las actividad y los medios instruccionales.

En este orden, Díaz-Barriga y Hernández (2003) enumeran tres momentos en el proceso instruccional tales como: inicio, desarrollo y cierre en los cuales se utilizan tres tipos de estrategias ellas son: pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales.

Poggioli (1997) plantea una clasificación de estrategias según su intencionalidad de la siguiente manera:

Clasificación de las estrategias según Poggioli:

- Estrategias de Adquisición de Conocimiento que comprenden:

a.- Las estrategias de ensayo, llamadas también estrategias de memoria, se utiliza para ensayar o practicar la información recibida y trasferirla al sistema de memoria.

b.- Las estrategias de elaboración verbal, se refieren a aquellas estrategias usadas para aprender información de textos, estas estrategias tienen como propósito relacionar los conocimientos previos con los conocimientos nuevos con la finalidad de incrementar su procesamiento, su comprensión y su aprendizaje.

c.- Las estrategias de elaboración imaginaria, permiten al estudiante comprender y aprender textos, es una actividad mental en la cual se realizan construcciones simbólicas sobre la información que se desea aprender con la finalidad de hacerla significativa.

d.- Las estrategias de organización, que van a permitir comprender, aprender, retener y evocar información ya que permiten organizar la información.

-Estrategias de Estudio y Ayudas Anexas: Son aquellas que tienen como finalidad ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos relevantes del material a estudiar y permitirle transferir la información a la memoria operativa para almacenarla posteriormente en la memoria a largo plazo (MLP).

- Estrategias para la Solución de Problemas.

- Estrategias Metacognitivas: Son estrategias para aprender, retener y evocar, autorreguladas y usadas de forma consciente.

- Estrategias de Apoyo y Motivacionales: Permiten facilitar las condiciones externas, identificar los obstáculos internos y los aspectos positivos.

Todas estas estrategias están relacionadas con los procesos de adquisición y selección de la información en los estudiantes. Algunos antecedentes en la utilización de los mapas conceptuales se describen de diferentes maneras.

Mapas Conceptuales

La estrategia que se presenta a continuación es la planteada para el logro del estudio de la Geografía de Venezuela en alumnos de Educación Básica, una estrategia muy útil como son los mapas conceptuales.

Se plantea en otro sentido que “La utilización de mapas conceptuales en la escuela constituye un enfoque racional, una estrategia metacognitiva en la enseñanza, en sintonía con el modo natural en que trabaja el cerebro humano, donde la información se memoriza, recupera y reutiliza a través de conexiones directas, reticulares, como en los mapas conceptuales” (Knowledge Manager, 2004). El uso de

mapas conceptuales incrementa el aprendizaje como la retención de información y por ende la riqueza del pensamiento.

Novak y Gowin (1988) indican que los Mapas Conceptuales tienen por objeto representar relaciones significativas entre conceptos en forma de proposiciones. En la construcción de un mapa conceptual interviene entonces el esquema conceptual de la persona, la organización y relaciones de conceptos para de esta manera enseñar o promover el aprendizaje.

Novak y Gowin (1988) indican dos motivaciones para la elaboración de un Mapa Conceptual:

1. Se origina a partir de la apreciación de una dificultad en el aprendizaje de un tema o contenido específico, representado a veces en un problema que los alumnos no han podido resolver.
2. Se presenta en el interés de representar ciertas áreas o bloques de contenidos.

Los principales criterios son:

1. Jerarquías de conceptos, es decir, cada concepto inferior depende del superior en el contexto de lo que ha sido planteado.
2. Cantidad y calidad de los conceptos.
3. Buena relación de los significados entre dos conceptos conectados por la línea indicada y las palabras apropiadas.
4. Que exista una conexión significativa entre un segmento de la jerarquía y el otro.
5. Que existan ejemplos o eventos específicos relacionados con los conceptos más generales.

Señala Ontoria, Ballastero, Cuevas, Giraldo, Martín, Molina y Rodríguez (2001) que los mapas conceptuales contienen tres elementos fundamentales: concepto, proposición y palabra-enlace. Los conceptos hacen referencia a acontecimientos y a objetos, “son las imágenes mentales que provocan en nosotros las palabras o signos con los que expresamos regularidades” (p. 35). Las proposiciones son unidades semánticas formadas por dos o más términos conceptuales unidos por palabras. En esta unidad semántica se afirma o niega algo de un concepto, expresando una relación entre esos conceptos. En cuanto a las palabras-enlaces “son aquellas que sirven para unir dos o más conceptos y no provocan imágenes mentales” (p. 36).

El mapa de conceptos es entonces una representación de conceptos relacionados ordenadamente con el propósito de resaltar todos los términos o elementos conceptuales importantes que de una u otra forma, significativamente tengan que ver directa o indirectamente con el área de conocimiento que se estudia a través de las distintas unidades semánticas que se usan para expresar dicho conocimiento.

Novak y Gowin, (1988) expresan que: Todo mapa conceptual ha de permitir identificar los conceptos y/o proposiciones claves de los principales puntos de un tema tratado. Puesto que, una vez completado una tarea de aprendizaje, los mapas conceptuales proporcionan un resumen esquemático de todo lo aprendido.

Puesto que, los mapas conceptuales constituyen una representación explícita y manifiesta de los conceptos y proposiciones que posee una persona, y permite a los docentes y alumnos intercambiar puntos de vistas sobre la validez de un vínculo proporcional determinado, o darse cuenta de las conexiones que faltan entre los

conceptos y sugerir así la necesidad de un nuevo aprendizaje.

De acuerdo con Novak y Gowin (1988), se podría decir brevemente que, las ventajas de los mapas conceptuales, son las siguientes:

1. Constituyen una herramienta que sirve para ilustrar la estructura cognoscitiva o de significados que tienen los individuos mediante lo que perciben y procesan las experiencias.
2. Al saber sobre los conocimientos del alumno, permiten trabajar y corregir los errores conceptuales del estudiante. Así como facilitar la conexión de la información con otros conceptos relevantes de la persona, es decir, que se remite al simple hecho de definir y recordar lo aprendido del contenido de la materia.
3. Facilitan la organización lógica y estructurada de los contenidos de aprendizaje, ya que son útiles para separar la información significativa de la información trivial, logrando fomentar la cooperación entre el estudiante y el poder al vencer la falta de significatividad de la información.
4. Permiten planificar la instrucción y a la vez ayuda a los estudiantes a aprender, ya que se puede medir qué conceptos hay en la asignatura que el alumno puede aprender. Favorece la creatividad y autonomía.
5. Permiten lograr un aprendizaje interrelacionado, al no aislar, los conceptos, las ideas de los alumnos y la estructura de la disciplina.
6. Fomentan la negociación, al compartir y discutir significados. La confección de los Mapas Conceptuales en forma grupal, por ejemplo, desempeña una útil función social en el desarrollo del aprendizaje.

7. Permiten relacionar el todo o las partes unos con otros.

De acuerdo con Novak, citado por Ontoria (1992) el Mapa Conceptual contiene tres elementos fundamentales:

1.- Concepto: Los conceptos hacen referencias a acontecimientos que sucede o puede provocarse y a objetos que son cualquier cosa que existe y se puede observar.

2.- Proposición: Consta de dos o más términos conceptuales, (conceptos) unidos por palabras (palabras – enlace) para formar una unidad semántica.

3.- Palabra – Enlace: Son las palabras que sirven para unir los conceptos y señalar el tipo de relación existente entre ambos.

Se señalan tres características o condiciones propias de los mapas que los diferencian de otros recursos gráficos y de otras estrategias o técnicas cognitivas, según Ontoria (1992) estas características son:

1.- Jerarquización: En los Mapas Conceptuales los conceptos están dispuestos por orden de importancia o de “inclusividad”. Los conceptos más importantes ocupan los lugares superiores de la estructura gráfica.

2.- Selección: Los mapas constituyen una síntesis o resumen que contiene lo más importante o significativo de mensaje, tema o texto. Previamente a la construcción del mapa hay que elegir los términos que hagan referencia a los conceptos en los que conviene centrar la atención.

3.- *Impacto Visual*: Esta característica se apoya en la anterior; se sugiere: Destacar más los términos conceptuales cuando los escribimos con letras mayúsculas y los enmarcamos con elipses.

En este sentido Novak y Gowin (1988) señalan que los mapas conceptuales deben ser jerárquicos: es decir los conceptos más generales e inclusivos deben situarse en la parte superior del mapa y los conceptos progresivamente más específicos y menos inclusivos en la parte inferior. Los conceptos jerarquizados se conectan con líneas, sobre las que se escribe las palabras-enlace para formar las proposiciones, siguiendo la jerarquía de arriba hacia abajo, a no ser que una flecha señale lo contrario.

El uso de mapas conceptuales, ya se trate del empleo por el profesorado o del empleo por parte del alumnado, exige un conocimiento más o menos riguroso de su técnica, es decir, qué tipos de elementos los constituyen y qué tipos de relaciones se producen entre ellos, cómo y para qué pueden emplearse.

Una vez conocida la técnica, puede utilizarse como estrategia metodológica para organizar el contenido de una unidad de clase o parte de ella. El mapa conceptual puede utilizarse como estrategia para negociar y compartir el conocimiento cuando el alumno compara sus mapas conceptuales, realizados a nivel individual con los otros compañeros y descubre que cada cual ha construido un mapa conceptual diferente, sin que ello implique necesariamente que unos estén bien y otros mal. Sin embargo, lo que se pretende es llegar a un conocimiento compartido socialmente, por lo que la situación de discusión para consensuar los distintos aprendizajes puede facilitar el acceso al conocimiento que ha de ser general.

Por lo que se refiere al alumnado el mapa conceptual según Ontoria (1997) puede ser utilizado de la siguiente manera: * Para tomar conciencia, * Para estructurar la nueva información, * Como resumen, * Para mejorar el recuerdo. Ontoria (1997) adicionalmente acota que los mapas conceptuales también pueden ser aplicados para:

- * Exploración de lo que los alumnos ya saben,
- * El trazado de una ruta de aprendizaje,
- * Extracción del significado en los libros de texto,
- * Extracción del significado en el trabajo de laboratorio,
- * Lectura de artículos en periódicos y revistas,
- * Preparación de trabajos escritos o de exposiciones orales

En la actualidad son muchos los docentes que tratan de utilizar los mapas conceptuales, pero a veces son utilizados sin enseñarlos y se cometen errores a la hora de realizarlos, es por ello que el docente que quiere utilizar un mapa conceptual como herramienta de ayuda al momento de realizar su actividad de clase, debe manejar bien las partes e incluso los modelos existentes en la elaboración de los mapas conceptuales.

Caso específico es el trabajo realizado por Flores y Tiapa (1997) con alumnos de cuarto grado. Estas autoras determinaron la efectividad de los mapas de conceptos como técnica útil de aplicación en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Según el estudio realizado por las autoras citadas plantean que el uso de los mapas conceptuales favorecen en los alumnos la relación de los conocimientos nuevos con los que ya posee, la construcción de conceptos de forma general y

específica lo que permite compartir su participación activa en el aula con su maestro y compañeros.

Martínez y Muñoz (2001) indican que, la problemática de la baja calidad de la educación sería la posible causa del deterioro en el proceso de enseñanza y la falta de docentes idóneos que realicen organizadamente el trabajo de aula mediante la elaboración de Proyectos Pedagógicos de Aula, con el propósito de orientar a los alumnos a un mejor manejo de los contenidos lo que en consecuencia repercute según los autores citados a la deserción escolar. Y ello se debe a que no existen Proyectos Pedagógicos de Aula significativos que estén dirigidos a la disminución de la deserción de los alumnos.

En este estudio se plantea que una planificación de la enseñanza tiene sus bases, en primer lugar, en la actitud del docente hacia la búsqueda de estrategias didácticas innovadoras a fin de favorecer su rol dentro del salón de clases, a la vez que se promuevan los aprendizajes significativos en los alumnos. También plantean que los docentes deben inducir a los estudiantes a sensibilizarse y motivarse hacia lo cultural y, en segundo lugar se observa en dicho estudio que el trabajo educativo debe ser un compromiso mancomunado de acciones y esfuerzos mediante propuestas de capacitación docente con el propósito de rescatar los valores dentro del aula como necesidades específicas de los alumnos.

Ponce (2004) dice que para Ausubel (1989) aprender significa incorporar un conocimiento nuevo a la estructura cognoscitiva del aprendiz; es más, a mayor cantidad y calidad de las relaciones dispuestas entre los conocimientos nuevos con esa estructura cognoscitiva mayor será la cantidad de significaciones para el sujeto.

“No es posible comprender algo que carezca de significado para nosotros mismo aunque tenga significado para otro, al conocimiento nuevo le atribuimos significado precisamente a partir de nuestros conocimientos sobre el tema estudiado” (Ponce, 2004, p. 21). Se infiere que la corriente del aprendizaje significativo concibe al alumno como ente activo que puede reestructurar sus propias concepciones, ideas, conceptos, esquemas para ampliarlos, mejorarlos y cambiarlos.

Ponce (2004) argumenta que el aprendizaje significativo requiere que el alumno lleve a cabo diversas actividades para establecer relaciones entre lo nuevo y lo que ya sabe, es decir, “matizar, reformular, diferenciar, descubrir, ordenar, organizar, clasificar, jerarquizar, relacionar, integrar, resolver problemas, comprender un texto” (p. 22), en pocas palabras el alumno debe aplicar estrategias cognitivas que favorezcan la adquisición significativa del material a aprender.

Hernández y García (1999) plantean que antes de enseñar a los alumnos a usar los mapas conceptuales, como instrumento para el estudio o para el aprendizaje autónomo, debería utilizarlos el profesor, como instrumento de enseñanza, es decir, como preorganizadores (antes o durante un tema) y como postorganizadores (después de un tema). Se usaron los mapas conceptuales como preorganizadores con base en el alumno: Primero se presentaron hechos o problemas suscitadores de ideas sobre el tema con los alumnos de primaria y secundaria. Como segundo paso cada alumno generó ideas en forma individual y luego las contrastaron en pequeños grupos de dos a cinco personas y por último se organizó lo aportado, donde cada grupo hizo puesta en común y el profesor recogió las respuesta, las escribió, señaló la frecuencia, las agrupó, etc. Después de utilizar los mapas conceptuales como preorganizadores con

base en el alumno, es decir, desarrollando un tema y conectándolo con los esquemas, conocimientos o experiencias de los mismos y construyendo posteriormente un mapa conceptual con sus aportes, concluyeron que el uso de mapas conceptuales ofrecen calidad a la enseñanza y al aprendizaje, pero la construcción y eficacia de los mapas depende de ciertos principios como el de probabilidad de éxito, el de graduación y constructivismo guiado, el modelo-práctica y otros.

Es por ello que al momento de utilizar el mapa conceptual se deben tener en cuenta los dos momentos por parte del docente y saber manejar los preorganizadores del tema y los postorganizadores del tema desarrollado.

Por su parte Ontoria (1999) realizó una investigación donde desarrollo una experiencia de iniciación de mapas conceptuales en tercero de educación primaria. En la primera sesión de trabajo le habló a los alumnos sobre los mapas conceptuales como una manera de aprender mejor y más divertida, lo que sirvió para que los alumnos se sintieran motivados. Lo primero que se les enseñó a los niños fueron los elementos de los mapas conceptuales dándoles varios conceptos y pidiéndoles que hicieran frases con ellos. Al tener la frase elaborada se les explicó lo que eran conceptos y palabras de enlace y se les dijo que hicieran más frases. Se les informó que los conceptos se metían dentro de un círculo o rectángulo y se unían con una raya sobre la que se colocaba la palabra de enlace. En la próxima clase se les explicó la jerarquización de los conceptos y a través de un ejemplo que comprendía las partes del cuerpo humano se armó un mapa conceptual. En la clase siguiente se hizo un repaso general de las sesiones anteriores y se les pidió que recordaran por escrito el mapa del cuerpo humano y la mayoría lo pudo realizar. Se propuso hacer un mapa

nuevo con el tema de las plantas el cual se hizo en forma individual y luego se reunieron en grupos para elaborar uno en conjunto. Se les pidió también que cambiaran las palabras de enlace por otras nuevas lo cual resultó exitoso.

Posteriormente se elaboró en grupo un mapa de un tema del libro de texto y se les explicó las relaciones cruzadas que captaron fácilmente, con esto concluyó la iniciación de mapas conceptuales. El alumnado después de un mes de iniciado manifestó que los mapas conceptuales les habían servido para estudiar mejor, que aprendían más rápido y que además resultaba una actividad entretenida. La maestra del grupo manifestó que progresivamente había ido descubriendo el valor de los mapas conceptuales como técnica para aprender.

Si se observa en la elaboración del mapa conceptual no sólo el docente debe tener la información, sino también el alumno debe saber utilizar los conceptos, pues finalmente cada uno de ellos debe ser autor en su propio proceso de aprendizaje, es decir, debe ser capaz de construir sus conocimientos con la información previa y con la nueva información que el docente le está suministrando.

Es importante recordar que la elaboración de mapas conceptuales permite la utilización de ambos hemisferios del cerebro, lo que favorece los procesos del pensamiento abstracto y psicomotriz, de manera que se complementan, sin olvidar que ellos fomentan el desarrollo de la memoria, la reflexión, el espíritu crítico y la creatividad.

La construcción de mapas conceptuales permite diseñar un ambiente de aprendizaje donde se estimula no sólo la representación del conocimiento sino también la información textual y adicionalmente la organización jerárquica. Novak y

Gowin (1988) proponen los mapas conceptuales como una estrategia para mejorar la educación ayudando a los estudiante a aprender en relación al aprendizaje humano, a la naturaleza del conocimiento y la construcción de nuevos conocimientos, sobre las estrategias para lograr un mejor diseño curricular y sobre las posibilidades de una educación que libere y sea enriquecedora, de igual forma puede ayudar también a los profesores, ya que el alumno puede hacerse responsable de su propio aprendizaje y los docentes pueden concentrarse en la enseñanza y en la organización de los materiales objetos de este aprendizaje.

Ruiz, Schultz, y Shavelson (2001) realizaron una investigación donde se pretendía determinar la efectividad de los mapas conceptuales en la adquisición de conocimientos declarativos o conceptuales en el área de química. Para ello utilizaron dos técnica, una donde los alumnos debía completar los nodos vacíos con los conceptos necesarios y la otra construir el mapa completamente, para la primera técnica el docente proporcionaba una lista de conceptos y palabras-enlace y el alumno seleccionaba para rellenar los vacíos que tenía el mapa. En la segunda técnica el docente no proporcionaba ningún concepto sino que los estudiantes deberían seleccionar los conceptos y las palabras-enlaces, además de jerarquizar los mismos y establecer las relaciones. Los resultados demostraron que los estudiantes que utilizaron la primera técnica pudieron completar sus mapas y obtener información de los conceptos trabajado, más sin embargo los que utilizaron la segunda técnica pudieron superar a los de la primera en comprensión y manejo de la unidad didáctica trabajada de acuerdo a su desempeño en los pretest y postest.

Chang, Sung y Chen (2002) realizaron un estudio con niños de quinto grado de educación elemental sobre los efectos de los mapas conceptuales en la mejora de los niveles de comprensión de textos, en esta investigación se utilizó una metodología con tres posibles abordaje de los mapas conceptuales, 1) corrección de mapas, donde se les suministraban mapas elaborados con errores en los conceptos y su relaciones, 2) mapas con andamiaje, donde los alumnos debían completar los espacios incompletos y 3) construcción de mapas, donde los alumnos debían construir los mapas totalmente. Se debe destacar que en los tres métodos se hacía previamente un entrenamiento en la estructura y uso de los mapas conceptuales. Para determinar los niveles de comprensión de textos se elaboró una prueba que fue utilizada de pretest y postest al principio y al final del programa. Los resultados evidenciaron una mejora significativa de los tres grupos en los niveles de rendimiento en comprensión de textos en el postest con respecto al pretest, sin embargo el grupo de mapa de corrección logró diferencias más significativas a su favor que los demás grupos. Los autores atribuyeron esto a que cuando se les suministraba un mapa con errores pero elaborado por un experto, los alumnos contaban con una guía sobre la estructura esencial del texto.

Este tipo de investigaciones en las cuales se realizan pruebas pretest y postest permiten ir dando pasos en el logro de la utilización de estrategias de estudio como los mapas conceptuales ya que permiten ir observando los avances o los errores del aprendiz y a su vez ir eliminando o evitando los problemas que se vayan presentando durante la construcción de los mismos.

Los mapas conceptuales son considerados como herramientas didácticas del docente para ayudar al aprendiz a hacer evidente los conceptos claves o las proposiciones que se van a aprender, mediante las conexiones entre los nuevos conocimientos y los esquemas conceptuales previos del alumno, puede emplearse como una estrategia instruccional, creativa, factible y viable para la enseñanza de las Ciencias Sociales.

En la construcción de los mapas conceptuales interviene entonces el esquema conceptual de quien lo elabora, la idea de una válida organización de conceptos y relaciones, y la forma de enseñarla o promover su aprendizaje. El uso de los mapas de conceptos como estrategias instruccionales en la enseñanza de las Ciencias Sociales es con la finalidad de ayudar a los alumnos a entender con mayor rigurosidad su ambiente a través de los conceptos más relevantes e inclusivos que se emplean al estudiar la naturaleza y la relación entre sus componentes más importantes, de tal manera, que el maestro planifique las actividades secuencialmente en respeto a las informaciones previas de los alumnos y así, tratar de lograr un nuevo aprendizaje o información nueva a partir de los temas ya conocidos.

A los alumnos los mapas les permiten aprender términos o hechos, practicar sobre el uso de gráficas, sintetizar e integrar información, tener una visión global con la conexión entre los términos y mejorar sus habilidades creativas y de memoria a largo plazo. Es importante mencionar, además, que el resultado de los mapas puede verse y memorizarse con la memoria visual, lo cual favorece el recuerdo.

Finalmente Novak y Gowin (1988) definen los mapas conceptuales como un recurso esquemático para representar un conjunto de significados conceptuales incluidos en una estructura de proposiciones.

Capítulo 3. Anticipación de los resultados e instrumentos de recolección de datos.

Objetivo General

Determinar el efecto del uso de los mapas conceptuales en el aprendizaje de la Geografía de Venezuela por parte de los alumnos de 9° grado de Educación Básica de una institución escolar privada católica de un municipio del Estado Bolívar.

Objetivos Específicos

1. Diagnosticar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes de 9° grado de Educación Básica de una unidad educativa privada católica en el aprendizaje de la Geografía de Venezuela.
2. Capacitar a los alumnos de 9° grado de Educación Básica en el uso de los mapas conceptuales como una estrategia para mejorar el aprendizaje de la Geografía de Venezuela.
3. Evaluar si el programa de capacitación en el uso de los mapas conceptuales generan los resultados esperados.

Resultados Esperados

Los resultados esperados en este practicum son los siguientes.

1. El alumno debe ser capaz de definir lo que es un mapa conceptual y distinguir los elementos que lo integran.
2. El alumno debe poder desarrollar la estrategia del mapa conceptual y aplicarla al aprendizaje de los contenidos de la asignatura de Geografía de Venezuela.
3. El alumno debe estar en capacidad de discutir con el docente el uso de los mapas conceptuales en el aprendizaje de la asignatura.

4. El alumno luego de conocida la estrategia de los mapas conceptuales debe plantear los aportes o beneficios que esta técnica le ofrece y también debe poder discriminar los elementos negativos que encuentra en la elaboración de la misma.
5. Se espera que haya diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento de los alumnos del grupo experimental en la postprueba con respecto al grupo control.

Para el logro en el uso de la estrategia de los mapas conceptuales en el estudio de la Geografía de Venezuela por los alumnos de 9º grado de Educación Básica, se aceptará como indicador de éxito si más del 60% de la población estudiantil logra adquirir el conocimiento de la técnica y su aplicación posterior.

Medición de los Resultados

Para medir los resultados se utilizará como técnica de recolección de datos una prueba de conocimientos. Esta está conformada por una batería de 30 items de selección simple. Fue aplicada al grupo de alumnos de 9º grado después de su validación. Para esta prueba se tomaron como elementos del contenido: 1) la situación astronómica de Venezuela, 2) los conjuntos regionales de Venezuela en base al relieve, 3) las principales cuencas hidrográficas de Venezuela, 4) las características de la distribución de la población del país, 5) las características de las áreas urbanas y rurales del país. Esta prueba sirvió como pretest y postest tanto en el grupo control como en el grupo experimental. (Anexo “C”).

La prueba diseñada consistió en un instrumento de lápiz y papel donde el alumno debía suministrar la información de los conocimientos que poseía sobre la Geografía de Venezuela. La misma estuvo conformada por tres partes: 1)

Encabezamiento, donde se indica la Universidad Católica “Andrés Bello” y el programa de postgrado al cual responde esta investigación, 2) las instrucciones para contestarlo y 3) Desarrollo, el cual consta de 30 ítems de selección simple con cuatro posibles respuestas, una correcta y tres distractores, donde los alumnos debían marcar con una (X) la respuesta que consideraban correcta en cada ítems.

También será utilizada como técnica de recolección de información una lista de cotejo donde el alumno tendrá solamente que responder si o no de acuerdo a lo que se le pregunte, es decir, preguntas sencillas y de fácil entendimiento, (Anexo “D”). Esta encuesta tendrá un tiempo aproximado de duración de 10 minutos.

Es importante señalar que la duración en la explicación total de la estrategia de los mapas conceptuales será desarrollada por el alumno y el docente en un período de cinco sesiones las cuales tendrán un período de duración de 90 minutos cada una.

La validez de la prueba utilizada se desarrolló previa aprobación del profesor asesor, luego fue sometida a la aprobación de expertos dentro de los cuales se encontraban el coordinador en el área ciencias sociales de la institución y el coordinador de la tercera etapa de Educación Básica de la institución.

Capítulo 4. Estrategias de Solución

Discusión y Evaluación de Soluciones

El problema planteado para el desarrollo de esta investigación es: ¿El uso de los mapas conceptuales por parte de alumnos de 9º grado de Educación Básica mejora su aprendizaje en la asignatura Geografía de Venezuela?

El estilo de enseñanza de los maestros actualmente no puede ser el de hace cinco décadas atrás, ya que los cambios en la sociedad actual exigen otro tipo de enseñanza. Un elemento de cambio sustancial es el incremento y la calidad de la información que se encuentran en cualquier área del conocimiento. En décadas anteriores podía ser factible que se recogiera la información y simplemente se transmitiera, pero el desarrollo actual de nuestra sociedad ha hecho que la enseñanza sea mucho más completa y rica en información.

El estudio de las Ciencias Sociales y específicamente de la Geografía de Venezuela no escapan a esta realidad, pues el volumen de información que se maneja y que se debe aprender es cada vez mayor. La definición y formación de conceptos a través del área es fundamental para poder analizar e interpretar la realidad ubicada en un contexto temporal y espacial. En este sentido es cuando toman real importancia las estrategias significativas y de aprendizaje como son los mapas conceptuales porque estas permiten la estructuración, organización y comprensión de los conceptos.

Ruiz, Schultz, y Shavelson (2001) utilizaron dos grupos de alumnos para estudiar Química. Un primer grupo solo completo el mapa conceptual y el segundo tuvo como variante construir el mapa al finalizar cada sesión de clase, en ambos casos a partir de la explicación del profesor y de textos trabajados en clase. El resultado

obtenido fue una mejora sustancial en el rendimiento de ambos grupos en el posttest, aunque se observó un resultado más significativo en el grupo que construyó los mapas al final de cada sesión. Esta experiencia es similar a la realizada en la actual investigación puesto que los grupos experimental y control al inicio de esta investigación arrojaron resultados similares, mientras que en la prueba posttest el grupo experimental que fue entrenado en el uso de la estrategia de aprendizaje logro un mayor rendimiento con respecto al grupo control.

Dentro de la literatura revisada se puede tomar en cuenta las mencionadas anteriormente en las cuales. Hernández y García (1999), presentan un problema donde el profesor quien se encarga directamente del uso de los mapas conceptuales como preorganizadores y como postorganizadores después del tema. En este caso primero se presentó un hecho a los alumnos para suscitar ideas en ellos, seguidamente cada alumno generó ideas individualmente y luego se contrastaron las ideas en pequeños grupos que estaban compuestos de dos a cinco personas, por último se hizo una puesta en común donde cada grupo dio su aporte, finalmente el profesor organizó las ideas, recogió las propuestas y luego las agrupó realizando el mapa conceptual con los aportes de todo el grupo.

De esta actividad se concluyó que el uso de los mapas conceptuales ofrecía calidad a la enseñanza y al aprendizaje pero había que tomar en cuenta los elementos esenciales en la construcción del mismo, por otra parte la eficacia del mapa conceptual radica en algunos principios como el de la probabilidad del éxito que ellos puedan presentar, la construcción guiada del propio conocimiento, el modelaje recibido entre otros.

En este caso se observa la importancia del profesor como un guía que orienta el proceso de aprendizaje del alumno, pues aún cuando el alumno genera su propio conocimiento y construye su aprendizaje, la ayuda del docente favorece el buen desarrollo del aprendizaje, también es importante señalar el nivel de colaboración que otros puedan prestar, pues el trabajo en equipo favorece el intercambio de ideas y mejora el desempeño en los alumnos al construir su aprendizaje.

Con relación al ejemplo anterior y desde la propia experiencia en la elaboración de los mapas conceptuales en la institución con los alumnos de noveno grado se encuentra cierta similitud, ya que el papel junto a ellos en un primer momento fue instruir, pero luego fue sólo de facilitador porque cada uno de ellos individualmente o en el trabajo de equipos iba logrando su aprendizaje y más aún viendo la utilidad del mapa conceptual en el estudio y aprendizaje de la Geografía de Venezuela, y sin dejar de lado los comentarios que muchos de los alumnos realizaban al decir que los mapas conceptuales les servirían para estudiar otras asignaturas.

Otra experiencia es la planteada por Ontoria (1999). Esta vez el aprendizaje se apuntó hacia alumnos de educación primaria. Ontoria comienza su actividad hacia la enseñanza de la estrategia de los mapas conceptuales primero motivando a los alumnos y mostrándoles una forma divertida de aprender, luego les da la información teórica para que los alumnos pudieran elaborar frases mediante el uso de los elementos de los mapas conceptuales y entendieran realmente lo que eran los conceptos y las palabras enlace. Posteriormente, de acuerdo al nivel de los estudiantes les informó que los conceptos iban dentro de círculos y se unían con una raya donde se colocaría las palabras enlace. En la clase siguiente les explicó la jerarquización de

los conceptos por medio de ejemplos. La siguiente clase fue para repasar lo anteriormente explicado, pidiéndoles a los alumnos que realizaran un mapa del cuerpo humano donde la mayoría pudo realizar la tarea asignada. La actividad posterior se basó en la elaboración de mapas en forma individual y grupal con temas libre de su texto.

La conclusión de esta experiencia plantea que los alumnos expresan la utilidad de los mapas conceptuales para estudiar mejor, que aprendían más rápido y además les resultaba entretenida. El docente por su parte manifestó que progresivamente le había descubierto la utilidad y el valor a los mapas conceptuales como una técnica para aprender.

Aunque la experiencia planteada por Ontoria se desarrolló con alumnos de educación primaria, es muy parecida a la realizada en esta investigación porque en el rol de facilitador se fue llevando a los alumnos desde la extracción de sus conocimientos previos en el uso de los mapas conceptuales hasta la creación de mapas individuales y en grupo en el salón de clase, siempre teniendo presente las individualidades de cada quién y que en algunos casos los alumnos no estaban muy motivados en el aprendizaje de la nueva técnica lo que dificultaba el trabajo pero en líneas general las experiencias son bastante similares.

Los estudios realizados por Chang, Sung y Chen (2002) propusieron como resultado al problema del bajo rendimiento en la comprensión de textos en alumnos de educación primaria, un programa de entrenamiento con mapas conceptuales con tres variantes: 1) corrigiendo los mapas, 2) completando los mapas y 3) construyendo los mapas. En este estudio los tres grupos lograron mejorar su comprensión, pero

sobresalió el grupo que corrigió los mapas elaborados por los expertos, este grupo obtuvo un mejor rendimiento en el posttest con respecto al pretest.

Esta investigación presenta que la construcción de mapas conceptuales mejora el rendimiento en la comprensión de contenidos conceptuales como es el caso específico de las Ciencias Sociales y muy puntualmente asignaturas teóricas como es la Geografía de Venezuela.

Otro ejemplo en el uso de los mapas conceptuales es el planteado por Escofet (1999) donde utilizó los mapas conceptuales como instrumento para realizar el trabajo cooperativo, en un tiempo de dos sesiones de clase para después utilizarlo en cualquier área curricular. Esta experiencia fue realizada con alumnos de tercero de bachillerato. El desarrollo de la técnica de los mapas conceptuales en este caso se dio de la siguiente manera.

Se dio inicio al estudio del tema de la materia con las experiencias en el laboratorio y allí se les pidió que elaboraran mapas conceptuales, primero de forma individual a partir de cinco conceptos propuestos por la docente y tomando en cuenta lo que cada alumno pudiera considerar necesario para dar una mejor explicación del tema. Luego en un grupo de cuatro alumnos cada uno con su mapa individual se le propuso que elaboraran uno que fuera representativo de todo el grupo con los aspectos que cada uno planteó. Con esta actividad se pudo observar la discusión y la comunicación al trabajar en el grupo cooperativo, lo cual era la finalidad que planteaba la investigación.

La conclusión lograda en este ejemplo plantea que en la elaboración de los mapas conceptuales el trabajo en grupo cooperativo supera al mejor de los trabajos individuales.

Es evidente que en esta experiencia el nivel de los alumnos inciden en el logro de la actividad que se quiere desarrollar, pues aunque no es planteado por Escofet (1999) donde se puede observar que los alumnos no necesitaron adiestramiento para poder elaborar los mapas conceptuales a nivel individual y grupal. Es decir, los alumnos ya poseían un conocimiento previo de la técnica lo que les permitió un buen desarrollo de la misma. Es de hacer notar que tal como se presenta en este ejemplo el aporte va en torno al trabajo cooperativo más que a las individualidades de cada alumno.

Desde esta experiencia se ve un contraste con el ejemplo anterior, pues en este caso hubo que realizar una investigación con preguntas para ver sus conocimientos previos en el tema, para luego comenzar el adiestramiento y llegar a la posterior elaboración del mapa conceptual.

Un elemento en común es el nivel educativo de los alumnos pues en este caso se encuentran en un mismo nivel, lo que puede influir al momento de lograr los aprendizajes. También es importante señalar que los alumnos, de acuerdo a su nivel de estudio y aprendizaje, pueden responder muy parecido ante los problemas de tipo educativo que se encuentran.

Este punto es muy importante porque en cada situación la solución no siempre es la misma, el nivel cultural, geográfico, académico de cada persona, incide en su proceso de aprendizaje, es por eso que una estrategia de aprendizaje como los mapas

conceptuales puede ser aplicada y contextualizada por un docente de acuerdo a las exigencias y a las necesidades del sitio de trabajo en el cual se encuentra. De allí que la respuesta del alumno al elaborar un mapa conceptual no siempre será la misma aunque se encuentre en el mismo nivel educativo.

Descripción de Soluciones Seleccionadas

Como una estrategia de solución para el problema de aprendizaje de la Geografía de Venezuela por parte de los alumnos de noveno grado de Educación Básica de la institución en la cual se desarrolló la investigación, se presenta el uso de los mapas conceptuales como estrategia que resuelva o ayude a resolver el problema planteado. Se elaboró un programa para la intervención pedagógica sobre la utilidad de los mapas conceptuales como técnica de organización y elaboración con la finalidad de mejorar el aprendizaje en los contenidos específicos de la asignatura.

El investigador presenta la estrategia de aprendizaje de los mapas conceptuales porque son una solución efectiva ante el problema de comprensión de contenidos teóricos, que ya han sido comprobados previamente por expertos en el tema, que han dado sus aportes y han logrado resolver problemas similares en otros campos de conocimiento científico.

Descripción del programa. Para la aplicación del programa fue necesaria la aplicación de cinco sesiones de clase de dos horas académicas, cada hora constaba de 45 minutos según el horario de la institución, estas sesiones se distribuyeron durante cuatro semanas, en este periodo de tiempo se enseñaron los pasos, las técnicas la funcionalidad y la pertinencia en la elaboración de los mapas conceptuales permitiendo que los alumnos desarrollen sus habilidades al elaborar el mapa

conceptual y aplicarlo contenido específico de la Geografía de Venezuela. Es necesario señalar también que en el estudio, la población designada estuvo distribuida en dos grupos, uno experimental y otro control por medio de los cuales se logró estudiar y precisar la funcionalidad y utilidad de la estrategia seleccionada.

En capítulos anteriores se ha descrito como esta estrategia de aprendizaje ha favorecido la adquisición de conocimiento por parte de los alumnos o las personas que los han implementado. Se puede mencionar como desde su creación los mapas conceptuales han favorecido a aquellos aprendices a los cuales se les ha aplicado la técnica. Es también importante señalar que los elementos del mapa conceptual siempre son los mismos, y aunque la estructura ha evolucionado con el tiempo y con los aportes de otros investigadores, siguen teniendo la misma utilidad y funcionalidad con la cual fueron creados.

Informe de las Acciones Tomadas

Para la aplicación de este programa se desarrollaran cinco sesiones de clase de dos horas académicas, cada una de 45 minutos según el horario previamente establecido en la institución, distribuidas en dos sesiones semanales durante cuatro semanas, durante este periodo se recordaron conocimientos previos, se enseñaron los pasos y la técnica para elaborar los mapas conceptuales tomando en cuenta que es estudiante pudiera recordar o desarrollar sus habilidades o destrezas en la elaboración de los mapas conceptuales y sobre todo la utilidad y aplicación es el aprendizaje de la Geografía de Venezuela.

Primera sesión: 06-02-2007

Se les pidió a los alumnos que con sus conocimientos previos trataran de explicar lo que era los mapas conceptuales y si alguno de ellos era capaz de elaborar un mapa conceptual en ese momento con un contenido libre de la materia.

Ciertamente algunos de ellos lograron describir conceptos e incluso realizar mapas conceptuales que para algunos ya estaban en el olvido. Posteriormente se aplicó una prueba pretest contentiva de treinta preguntas en la cual cada ítems contenía una respuesta correcta y tres distractores todas las preguntas de esta prueba estaban dentro de contenidos estudiados en clase previamente.

Segunda sesión: 10-02-2007

Se comenzó con el proceso de adiestramiento y entrenamiento en mapas conceptuales, para el aprendizaje de la Geografía de Venezuela enseñándoles a sacar los conceptos, las palabras enlaces y las preposiciones. En esta sesión se les explicó a la sección "A" (grupo experimental), la importancia del conocimiento y el uso de los mapas conceptuales porque les ayudaría a mejorar su rendimiento académico en la asignatura.

Tercera sesión: 13-02-2007

Se desarrolló la explicación de los mapas conceptuales según: definiciones de Novak y Gowin (1988), se pidió a los alumnos mediante la técnica de lluvia de ideas, que dieran una lista de conceptos y de palabras enlaces, para que luego con los conceptos elaboraran preposiciones con sentido. Se le recordó que al elaborar un mapa conceptual cada concepto debería ir encerrado en un círculo y que las palabras enlaces debían colocarse sobre una raya que una a cada círculo.

Luego de realizada esta explicación se les dijo también que los concepto van

jerarquizados de los más amplios a los más específicos y luego se explicó que podían utilizar diferentes tipos de letras o colores para mejorar la vistosidad del mapa conceptual. Finalmente con estos nuevos conocimientos y con sus conocimientos previos se procedió a realizar mapas sencillos con la participación de todos los alumnos del salón.

Cuarta sesión: 17-02-2007

Durante esta cuarta sesión sólo se procedió a la elaboración de mapas conceptuales de forma individual, pero con contenidos libres dentro de los objetivos de la materia. Al finalizar algunos alumnos hicieron representaciones de sus respectivos mapas al resto de sus compañeros y se les hizo correcciones en algunos casos. Con esta actividad se preparó a los alumnos para la evaluación con el uso de la estrategia de los mapas conceptuales.

Quinta sesión: 20-02.2007

Luego de las prácticas realizadas se procedió a la evaluación que constaba de dos partes en la cual la primera parte se procedió a la aplicación de una prueba posttest la cual fue similar a la prueba pretest es decir, con las mismas características en estructura y contenido pero en este caso con el estudio de los contenidos mediante el uso de los mapas conceptuales la segunda parte fueron preguntas de opinión y explicación de los mapas conceptuales y su utilidad en el estudio de la Geografía de Venezuela, en esta segunda parte también debían realizar un mapa conceptual que describiera la utilización y funcionalidad del mismo. Los resultados obtenidos se analizan en la sección correspondiente.

Capítulo 5. Resultados

Resultados

Durante estos años se ha observado en la institución, un desinterés en los alumnos de noveno grado en el aprendizaje de las Ciencias Sociales, específicamente en Geografía de Venezuela, es por eso que se propuso la idea de buscar una estrategia que ayudara a los docente a mejorar su actividad educativa cotidiana y sobre todo a mejorar el rendimiento en la asignatura Geografía de Venezuela, como una materia necesaria en el pensum de Educación Básica Nacional.

Ante esta dificultad se propusieron los mapas conceptuales como una estrategia para los docentes que les pueda ayudar a mejorar su desempeño educativo, y al mismo tiempo como una técnica que le facilite al estudiante la mejor comprensión de los contenidos que está estudiando, esta técnica sirve como organizador previo de ideas, como resumen e incluso ayuda a jerarquizar los conceptos que en algunos casos les son muy abstractos.

El objetivo que se planteó para elaborar esta investigación: Determinar si el uso de los mapas conceptuales mejoraba el rendimiento de los alumnos de noveno grado de Educación Básica en Geografía de Venezuela. Para verificar esta hipótesis se realizó una prueba pretest con la cual se diagnostico el estado inicial de ambos grupos previo al entrenamiento con los mapas conceptuales y utilizando contenidos ya estudiados de la materia, los resultados se presentan a continuación.

Tabla 8

Medias y desviación estándar de los puntajes obtenidos en el pre-test por el grupo control y experimental

	<i>X</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>
Grupo Control	9,27	3,06	30
Grupo Experimental	9,67	2,38	30

El pretest arrojó como resultados que para el grupo experimental la media fue de 9,67 y 9,27 para el grupo control tal como se muestra en la Tabla 8. Con el fin de determinar si hay diferencias estadísticamente significativas entre estas medias se aplicó el estadístico *t* de Student para muestras independiente. Los resultados ($t(58) = - ,565$ $p = , 305$) señalaron que no hay diferencias significativas entre los grupos puesto que tuvieron un desempeño igual en el pretest, por lo tanto, están en igualdad de condiciones.

Para comprobar si el objetivo planteado referido a la aplicación del programa de intervención en la estrategia de organización mapa conceptual en los alumnos de noveno grado de una escuela católica privada, influye en su rendimiento en el postest con respecto al pretest a un nivel de significativo de $\alpha = 0.005$, se compararon las medias de los resultados de ambas pruebas y se aplicó una prueba *t* de Student para muestras relacionadas. Estos resultados se presentan en la Tabla 9.

Tabla 9

Medias y desviaciones estándares de los puntajes obtenidos por el grupo experimental en el pre-test y en el pos-test

Prueba	<i>X</i>	<i>DE</i>	<i>N</i>
Pretest	9,67	2,38	30
Postest	13,73	1,87	30

Los resultados de la prueba mostraron una diferencia significativa. La prueba t de Student para muestras relacionadas arrojó que $t(29) = -7,170$ $p = .000$. Estos resultados evidencian la diferencia entre el desempeño en el postest ($X = 13,73$) con respecto al pretest, lo cual evidencia que hubo mejoría en el rendimiento de los alumnos sometidos al programa de entrenamiento.

Tabla 10

Medias y desviaciones estándares de los puntajes obtenidos por el grupo experimental y el grupo control en el postest

Grupo	X	DE	N
Control	10,63	2,63	30
Experimental	13,73	1,87	30

En relación al objetivo planteado del rendimiento de los grupos experimental y control en el postest, se realizó una comparación de las de calificaciones obtenidas, para ello se aplicó una prueba t para muestras independientes, en este caso los resultados se presentaron de la siguiente forma, prueba t de Student para muestras independientes $t(58) = -5,254$ $p = ,000$ aquí se evidencia que p es menor a 0,05 por lo tanto hay diferencias significativas entre el desempeño de los grupo en el postest a favor del grupo experimental que obtuvo mejor rendimiento, tal como se observó en la Tabla 10

Se hicieron algunos planteamientos que debían ser resueltos por los alumnos durante el desarrollo de la técnica de los mapas conceptuales, estos planteamientos fueron los siguientes:

- 1.- ¿Puedes definir que es un mapa conceptual?
- 2.- ¿Entendiste la técnica del mapa conceptual?

3.- ¿Aprendiste a aplicar la técnica?

4.- ¿Utilizarías la técnica del mapa conceptual en el estudio de la Geografía de Venezuela?

5.- ¿Te gustaría que el docente utilice la técnica del mapa conceptual para explicar la clase?

6.- ¿Qué aportes, ventajas o beneficios consideras en los mapas conceptuales?

7.- ¿Qué desventajas le encuentras a los mapas conceptuales?

Después de realizar el análisis de los planteamientos anteriores se obtuvieron los siguientes resultados porcentuales con respecto a sus respuestas.

Tabla 11

Datos descriptivos referidos a las respuestas de los estudiantes en el cuestionario administrado

Pregunta	Si	(%)	No	(%)	No respondió (%)
1.- ¿Puedes definir que es un mapa conceptual?	11	18,3	8	13,3	68,4%
2.- ¿Entendiste la técnica del mapa conceptual?	34	56,6	21	35	8,4%
3.- ¿Aprendiste a aplicar la técnica?	34	56,6	21	35	8,4%
4.- ¿Utilizarías la técnica del mapa conceptual en el estudio de la Geografía de Venezuela?	47	78,3	8	13,3	8,4%
5.- ¿Te gustaría que el docente utilice la técnica del mapa conceptual para explicar la clase?	47	78,3	8	13,3	8,4%

6.- ¿Qué aportes, ventajas o beneficios consideras en los mapas conceptuales?

	Alumnos	Porcentaje
a.- Entiendo mejor el tema.	11	20%
b.- Se sabe más lo que se está trabajando del tema.	34	61,8%
c.- Se sacan ideas generales del tema.	34	61,8%
d.- Se saca mejor nota.	47	85,4%
e.- Sirve de resumen.	34	61,8%
f.- Se representan los conceptos gráficamente.	11	20%
g.- Es semejante a esquemas ya utilizados.	34	61,8%
h.- No aburre y es más comprensible.	52	94,5%
7.- ¿Qué desventajas le encuentras a los mapas conceptuales?		

	Alumnos	Porcentaje
a.- No me interesan los mapas conceptuales.	08	14,5%
b.- Tienen demasiados enlaces.	21	38,1%
c.- No estamos acostumbrados a realizarlos.	21	38,1%
d.- Es difícil de hacer.	08	14,5%
e.- Es difícil de estudiar.	21	38,1%
f.- Son muy aburridos de realizar.	08	14,5%
g.- Los conceptos generales y específicos a veces se parecen.	44	80%
h.- No se deben hacer exámenes con mapas conceptuales.	28	50,9%

Luego de la aplicación de los mapas conceptuales los resultados que se presentan en este segundo momento reflejan un aumento significativo en logro de

resultados esperados puesto que los alumnos tienden a tener mayor dominio mediante la utilización de los mapas conceptuales es importante señalar que en algunos casos los alumnos no respondieron algunos planteamientos de la lista de cotejo, como se presenta en la Tabla 12.

Tabla 12

Resultados obtenidos luego del estudio de los mapas conceptuales

Notas	grupo A		grupo C	
	Nº	%	Nº	%
Siempre	07-	23,3	04-	16
Algunas veces	14-	46,6	09-	36
Ocasionalmente	16-	20	07-	28
Nunca	03-	10	05-	20

Discusión

En los capítulos anteriores se planteaban las experiencias que algunos autores han tenido en el estudio y aplicación de los mapas conceptuales. Las experiencias de Hernández y García (1999) presentan que el docente debía conocer la técnica antes de implementarla con sus alumnos. Los resultados fueron interesantes ya que los alumnos descubrieron que la construcción de los mapas conceptuales iba unida a los propios intereses y a las necesidades de cada uno. Por su parte Ontoria (1999) plantea a sus alumnos los elementos de los mapas conceptuales en los cuales los conceptos, las palabras enlaces y las preposiciones integran las estructuras del mapa conceptual, aprendieron a jerarquizar los conceptos para luego elaborar los mapas conceptuales. Los resultados fueron expresados por los alumnos los cuales decían que los mapas conceptuales les habían servido para estudiar mejor, aprender más rápido y para

estudiar de una forma más entretenida. El tercer autor presentado fue Escofet (1999), el cual presentaba una experiencia de trabajo cooperativo, en el cual el logro de la utilización de la técnica del mapa conceptual no estaba basada solamente en la experiencia individual de cada alumno, sino en el trabajo cooperativo de todos en el salón de clase. Ruiz, Schultz, y Shavelson (2001) en su investigación encontraron una mejora sustancial en el rendimiento de ambos grupos en el posttest, aunque se observó un resultado más significativo en el grupo que construyó los mapas al final de cada sesión. El grupo control sin entrenamiento obtuvo un resultado aceptable mientras que en la prueba posttest el grupo experimental que fue entrenado en el uso de la estrategia de aprendizaje logro un mayor rendimiento con respecto al grupo control. Chang, Sung y Chen (2002), por su parte, evidenciaron una mejora significativa de los tres grupos en los niveles de rendimiento en comprensión de textos en el posttest con respecto al pretest, aunque el grupo de mapa de corrección logró diferencias a sus favor los autores atribuyeron esto a que cuando se les suministraba un mapa con errores pero elaborado por un experto, los alumnos contaban con una guía sobre la estructura esencial del texto.

Tomando como antecedentes los estudios realizados por algunos autores, ellos arrojan como resultado que el docente, los alumnos y el trabajo cooperativo son elementos importantes entre otros muchos elementos para lograr desarrollar la estrategia del mapa conceptual. También se observa que al utilizar pruebas de tipo pretest y posttest el investigador puede ir observando los avances o los pasos que se van realizando en el proceso de aprendizaje de cada persona, esto le permite ir con seguridad en su trabajo y lograr resultados positivos en el mismo.

El autor de este trabajo ha observado que los intereses de los alumnos ayudan a desarrollar mejor la técnica propuesta y también a lograr un mayor nivel al momento de evaluar la misma. Previo a la elaboración de los mapas conceptuales los alumnos de noveno grado de la institución nombraron ideas que trataban de explicar lo que era un mapa conceptual, posteriormente se procedió a explicar los elementos integrantes del mapa conceptual se les enseñó a distinguir conceptos, palabras enlace a jerarquizar las ideas, lo que ayuda a disminuir el nivel de dificultad al momento de la elaboración del mapa conceptual.

Después de algunas horas de práctica cada alumno individual y grupalmente lograron elaborar sus mapas conceptuales con contenidos específicos de la materia de Geografía de Venezuela tomando los sectores productivos del país como el elemento a estudiar por medio de los mapas conceptuales.

Durante las sesiones programadas para desarrollar la unidad de clase, se comenzó a dar en los alumnos manifestaciones recurrentes, lo que llevó a establecer categorías en función a lo observado, así tenemos:

1. Respeto de la normativa establecida para el diseño de mapas conceptuales
2. Actitudes de respeto al trabajo del compañero
3. Actitudes de Cooperación

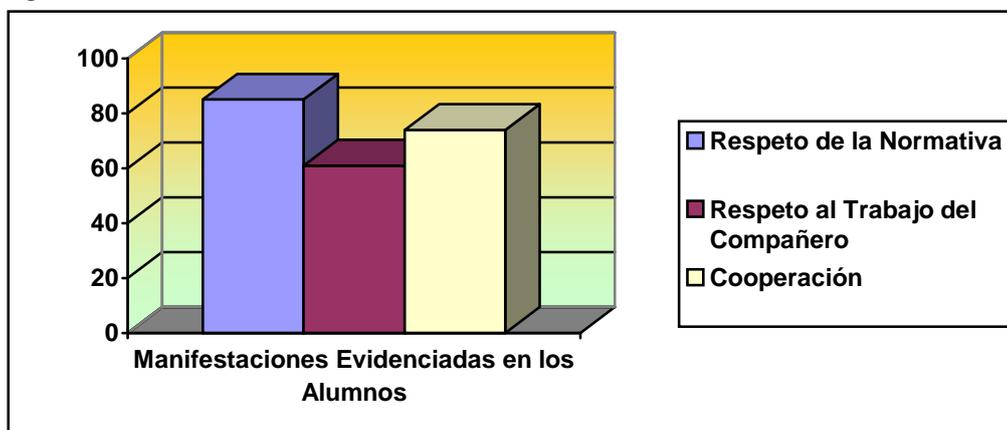
A continuación se presenta en la Tabla 13 la información sobre las manifestaciones evidenciadas en los alumnos durante la construcción de los mapas conceptuales.

Tabla 13

Manifestaciones evidenciadas en los alumnos durante la construcción de los mapas conceptuales

Categoría	N° de Mapas Conceptuales	N° de veces en que se evidenció la manifestación	
		F(a)	Fr %
1.-Respeto de la Normativa establecida para el diseño de los Mapas Conceptuales	110	94	85
2.- Respeto al trabajo del compañero		68	61
3.-Cooperación		82	74

Figura 2



Nota. Porcentaje de las manifestaciones evidenciadas en los alumnos durante la construcción de los mapas conceptuales

La Tabla 13 y la Figura 2 nos presenta el surgimiento de aspectos afectivos.

En este sentido, se observa como el 85% de los alumnos respetó la Normativa

indicada para la elaboración del Mapa Conceptual, esto evidencia la formación de un aprendizaje afectivo a nivel de respuesta, relativa a lo que Camperos (1999) denomina como “Formación de Hábitos y Prácticas de Normas”. De igual forma, se registró en el 61% de los alumnos actitudes de respeto hacia sus compañeros y en un 74% manifestaciones de cooperación.

Los resultados encontrados reflejan que el objetivo o la meta planteada se logró aunque con algunas dificultades puesto que algunos alumnos no querían realizar las actividades presentadas, lo que trajo como consecuencia algún disgusto por parte de otros alumnos que si estaban motivados para el logro y aprendizaje de la técnica de los mapas conceptuales.

En cuanto a los resultados obtenidos en el primer planteamiento un buen número de alumnos presentó su dominio en la definición de los mapas conceptuales lo que trajo como consecuencia que pudieran ser multiplicadores en la enseñanza a otros alumnos que aún no dominan bien los conceptos presentados. Aquí entramos en la segunda pregunta o hipótesis planteada donde se evidencia junto al tercer planteamiento un dominio y un entendimiento de la técnica de los mapas conceptuales, lo que permite que muchos de ellos lleguen a alcanzar la meta al estudiar cada contenido de las asignaturas en los cuales puedan utilizar los mapas conceptuales. Una hipótesis que alcanzó un alto nivel de importancia fue la planteada para ver si ellos serían capaces de utilizar los mapas conceptuales para estudiar Geografía de Venezuela. El nivel de aprobación en esta pregunta fue bastante alto y junto con el resultado obtenido en la hipótesis número cinco, los datos arrojados

presentan que un alto porcentaje de la muestra les gustaría utilizar los mapas conceptuales para estudiar y que sus profesores también lo utilicen.

En cuanto a las respuestas de los alumnos a las preguntas abiertas o de opinión se observaron muy buenos resultados porque se logró que ellos dieran sus opiniones sobre las ventajas o desventajas de los mapas conceptuales como se les había pedido. Estos aportes son necesarios porque dan una idea como cada uno de ellos sintió la utilidad del mapa conceptual.

Es importante señalar que las implicaciones académicas mediante el estudio de técnicas de mapas conceptuales en los alumnos de noveno grado de la institución fueron claramente observados en los mapas elaborados por cada uno de ellos, debido a esto se observa en cada uno el esfuerzo para realizar la actividad asignada y sobre todo el interés por aplicarlo en contenidos de la asignatura Geografía de Venezuela.

La eficacia en el estudio de la estrategia de los mapas conceptuales en los alumnos de noveno grado se logró no sólo debido al buen rendimiento del grupo experimental que fue claramente superior al grupo control, sino que aprendieran a elaborar y a manejar los mapas conceptuales.

Se observó también un aumento de rendimiento académico en ambos grupos, teniendo como particularidad un buen desarrollo evaluativo en el grupo control y un mejor desenvolvimiento en el aumento de la evaluación en grupo experimental. En síntesis se puede afirmar que la mejora del rendimiento de los alumnos de noveno grado en la escuela católica privada centro de esta investigación, está relacionado al programa de intervención en la estrategia mapas conceptuales en el estudio y aprendizaje de la Geografía de Venezuela.

Recomendaciones

Desde la investigación realizada se pueden tomar en cuenta algunos elementos como recomendaciones para futuros investigadores, entre ellas mencionamos las siguientes:

1. Todo docente debería estar actualizado en estrategias cognitivas que le permitan desarrollar claramente los contenidos en sus alumnos.
2. El mapa conceptual es una estrategia efectiva para que los alumnos puedan resumir, organizar y actualizar los contenidos de estudio en diferentes áreas de conocimiento.
3. Se debe explicar muy bien los elementos integrante de la estructura de los mapas conceptuales porque en algunos casos puede crear confusión el la persona que ejecuta el mapa conceptual.
4. El docente que utiliza los mapas conceptuales como herramienta de trabajo, debe tratar de explicar claramente como se jerarquizan los mapas conceptuales en cada etapa del proceso de aprendizaje.
5. Se debería presentar a los alumnos la estrategia de los mapas conceptuales como una herramienta que los ayude a organizar los conocimientos antes durante y después de ser explicados los contenidos de la asignatura.
6. Desde la investigación se observa como factor importante el trabajo en equipo más que el trabajo individual, aunque en este caso se complementan para lograr la finalidad de los mapas conceptuales.
7. El trabajo de equipo ayuda a que todos expresen las ideas que les van surgiendo y que socialicen en la construcción del propio conocimiento.

Difusión

Para la publicación y difusión de los resultados se plantean el uso de algunos medios impresos como son las revistas educativas de la región, los medios electrónicos gratuitos en internet, en los cuales se pueden generar informaciones de uso común para muchas personas. A nivel institucional los resultados serán expresados en el congreso pedagógico anual que realizan los docentes de la institución en las cuales se expresan los hechos que han tenido alguna relevancia a nivel educativo durante el año en curso.

Por los medios expuestos para difundir los resultados del practicum, serán presentados a la institución en primera instancia los datos obtenidos para comprobar el éxito en la implementación de los mapas conceptuales como estrategia de desarrollo de aprendizaje para una mejor comprensión de los contenidos.

Referencias

- Ausubel, D.P., Novak, J.D. & Hanesian, H. (1978). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston. Publicado en portugués por la Editora Interamericana, Río de Janeiro, 1980. En español por Editorial Trillas, México, 1981.
- Ausubel, D.P. (1982). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. (4ta.ed.). México: Trillas, S.A. de C.V.
- Beltrán, J. (1996). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis, S.A.
- Camperos, M. (1997). *La delimitación de variables, las fuentes, criterios y estándares para la evaluación*. Curso de Evaluación Curricular a Distancia. Caracas.
- Camperos, M. (1999). *La formación afectiva del hombre*. Editorial Biosfera. Caracas
- Carretero, M. (1997). *Constructivismo y educación* (5a. ed). Buenos Aires, Argentina: Aique
- Chang, K., Sung, Y., & Chen, I. (2002). The effect of concept mapping to enhance text comprehension an summarization. *The Journal of Experimental Education*, 7 (1), 5-23.
- Curriculum Basico Nacional. (1998). Editorial Nuevas Ideas. Caracas.
- Delval, J. (1997). Tesis sobre el constructivismo. En M. Rodrigo & J. Arnay (comp.) *La construcción del conocimiento escolar*. Barcelona: Paidós
- Díaz, F. & Hernández, G. (1997). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: Trillas, S.A.
- Díaz, F. & Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Trillas, S.A.
- Dorrego, E. & García, A. (1990). *Estrategias y medios instruccionales*. UCV. Facultad de Humanidades y Educación. Escuela de Educación. Caracas.
- Dürsteler, J. *Mapas conceptuales*. Inf@Vist!. La revista digital de InfoVis.net Disponible en: http://www.infovis.net/Revista/2004/num_141-htm [2006, 22 de enero]

- Escofet, N. (1999). Los mapas conceptuales como instrumento para realizar un trabajo cooperativo. *Aula 78*, 76-78.
- Erickson, H. (2002). *Concept-based curriculum and instruction: Teaching beyond the facts*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Figueira, A. & Medina, M.. (2000). *Los mapas conceptuales como estrategias de enseñanza – aprendizaje. Evaluación de un taller de actividades docentes*. Tesis de Grado. Escuela de Educación. U.C.V.
- Flores M. & Tiapa, R. (1997). *Mapas conceptuales una técnica de utilidad en el aula. Estudio de un caso. 4to grado E.B.E. "La Paragua". Ciudad Bolívar*. Trabajo de Grado. Escuela de Educación. U.C.V.
- Goode, W. & Hatt, P. (1988). *Métodos de investigación social*. Editorial. Trillas. México
- Hernández, P. & García, L. (1999). Los mapas conceptuales como instrumento de enseñanza y aprendizaje. *Aula 78*, 62-68.
- Knowledge. Utilización didáctica de los mapas conceptuales, [en línea]. Disponible en: <http://www.conceptmaps.it/KM-DidacticUseOfMaps-esp.htm> [2006, 14 de febrero]
- Martínez, Y. & Muñoz, M. (2001). *La danza tradicional venezolana como núcleo de la planificación didáctica en los P.P.A. en la 1era etapa de Educación Básica*. Tesis de Grado. Escuela de Educación.
- Marzano, R., Pickering, D., & Pollock, J. (2001). *Classroom instruction that works. Research-based strategies for increasing student achievement*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Monagas, O. *Mapas conceptuales como herramienta didáctica* Disponible en http://members.tripod.com/DE_VISU/mapas_conceptuales.html [2006, 22 de enero]
- Novak, J.D. & Gowin, D. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca, S. A.
- Ontoria, A. (1992). *Mapas conceptuales. Una técnica para aprender*. Ediciones Narcea. Madrid
- Ontoria, A. (1997). *Mapas conceptuales. Una técnica para aprender*. (7ma. Ed.). Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.

- Ontoria, A. (1997). *Los mapas conceptuales en el aula*. Editorial Magisterio del Río de la Plata. Argentina.
- Ontoria, A. (1999). Experiencia de iniciación en los mapas conceptuales en educación primaria. *Aula 78*, 75-76.
- Ontoria, A., Ballesteros, A., Cuevas, C., Giraldo, L., Martín, I., Molina, A., Rodríguez, A., & Vélez, U. (2001). *Mapas conceptuales. Una técnica para aprender* (11a. ed). Madrid, España: Narcea
- Pagés, J. (1993). *La Enseñanza de las Ciencias Sociales*. Editorial Trillas. México
- Poggioli, L. (1997). *Estrategias de adquisición de conocimiento*. Caracas: Fundación Polar.
- Ponce, V. (2004). El aprendizaje significativo en la investigación educativa en Jalisco. *Sinéctica 24*. 21-29.
- Ramírez, T. (1999). *Como hacer un proyecto de investigación*. Editorial Panapo. Caracas
- Ruiz, P. A, Schultz, M. L. & Shavelson, R. J.(2001). Comparison of the reliability and validity of scores from two concept-Mapping Techniques. *Journal of Research in Science Teaching*, 38, 260-278.

ANEXO A

OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 9º GRADO DE EDUCACIÓN BÁSICA EN
RELACIÓN AL TIPO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS EN
EL DESARROLLO DE LAS CLASES Y EL CONOCIMIENTO Y USO DE LOS
MAPAS CONCEPTUALES

Parte I.

Instrucciones: Lea cada una de las siguientes proposiciones, luego marque con una (X), las estrategias (actividades y recursos) mayormente utilizadas para el desarrollo de las clases.

Ejemplo:

Caligrafía: _____

Dibujo : x

- | | |
|-----------------------|---------|
| 1. Exposiciones | :_____. |
| 2. mapas | :_____. |
| 3. Debates | :_____. |
| 4. Sociodrama | :_____. |
| 5. Trabajos de grupo | :_____. |
| 6. Cartelera | :_____. |
| 7. Exámenes | :_____. |
| 8. Hemerotecas | :_____. |
| 9. Mapas Conceptuales | :_____. |
| 10. Láminas | :_____. |
| 11. Rotafolios | :_____. |
| 12. Maquetas | :_____. |
| 13. Revistas | :_____. |
| 14. Recortes | :_____. |

Parte II.

Instrucciones: Lea cada una de las siguientes proposiciones, luego marque con una (X) afirmativa o negativamente según sus conocimientos sobre los Mapas Conceptuales.

1. Conoces los Mapas Conceptuales:

Si :_____.

No :_____.

2. Sabes usar los Mapas Conceptuales:

Si :_____.

No :_____.

ANEXO B

ESCALA VALORATIVA PARA LA
CLASIFICACIÓN DE LOS RESULTADOS
EN EL USO DE LOS MAPAS CONCEPTUALES

Escala valorativa para la clasificación de los resultados en la utilización de los Mapas Conceptuales por parte de los alumnos de 9º Grado de Educación Básica.

Descriptor	Literal	Descripción de conducta
Siempre	S	1
Algunas veces	AV	2
Ocasionalmente	O	3
Nunca	N	4

Descriptor de la conducta

1. Siempre: Representa la respuesta esperada a la conducta señalada en el indicador.
2. Algunas veces: Se presenta una conducta inferior a la esperada en el indicador pero se realizan los procedimientos básicos.
3. Ocasionalmente: Es el inicio de la respuesta a la conducta que se espera.
4. Nunca: No se ha iniciado la respuesta a la conducta esperada.

ANEXO C
PRUEBA PILOTO Y PRETEST
PRUEBA POSTEST

Instrucciones: Estimado estudiante:

La presente encuesta de exploración tiene como objetivo determinar el efecto de la estrategia de aprendizaje Mapas Conceptuales en el rendimiento de los alumnos de 9° grado de Educación Básica durante el estudio de la Geografía de Venezuela.

Todos los datos recogidos en este instrumento son confidenciales y no serán utilizados con otros propósitos.

Instrucciones: Lea cada una de las proposiciones que aparecen a continuación y sus posibles respuestas, marque con una X la respuesta correcta.

Ejemplo:

El territorio nacional tiene una longitud de:

18° grados.

13° grados.

2° grados.

9° grados.

1.- Horas de retraso que tiene Venezuela con respecto al Meridiano Cero:

4 horas.

1 hora.

6 horas.

12 horas.

2.- Husos horarios entre los cuales se encuentra Venezuela:

1ro y 2do huso horario.

5to y 6to huso horario.

2do y 3ro huso horario.

8vo y 9no huso horario.

3.- Cantidad de estaciones térmicas que existen en Venezuela:

4 estaciones.

6 estaciones.

2 estaciones.

1 estación:

4.- Venezuela se encuentra ubicada entre los trópicos de:

Géminis y Acuario.

Tauro y Leo.

Aries y Virgo.

Cáncer y Capricornio.

5.- Área de la superficie terrestre diferenciada por sus características específicas

Región

Área.

Espacio.

Territorio.

6.- Nombre de la Región geomorfológica de Guayana.

Cordillera de los Andes.

Macizo Guayanés.

Llanura Deltaica.

Sistema de la Costa.

7.- Características morfológicas que integran la Región Guayana.

- La Sierra, La Selva y Las Montañas.
- El Agua, Las Cascadas y Los Tepuís.
- Los Tepuís, La Penillanura y La Gran Sabana.
- El Amazonas, La Sabana, y Los Ríos.

8.- Los ríos se distribuyen en:

- Grupos.
- Canales.
- Zonas.
- Cuencas.

9.- El río más grande de Venezuela es el:

- Orinoco
- Cuyuní.
- Caroní.
- Negro.

10.- Cantidad de cuencas en las cuales se divide Venezuela.

- Cinco cuencas.
- Siete cuencas.
- Tres cuencas.
- Nueve cuencas.

11.- Área que abarca la cuenca del río Orinoco.

- 320000 Km².
- 880000 Km².
- 710000 Km².
- 600000 Km².

12.- Área integrada por los territorios drenados por un río principal y sus afluentes.

- Lago de Maracaibo.
- Río Catatumbo.
- Cuenca Hidrográfica.
- Regiones de Venezuela

13.- Personaje que descubrió el río Orinoco:

- Simón Bolívar.
- Diego de Ordaz.
- Rafael Urdaneta.
- Vicente Yáñez Pinzón.

14.- Cuenca que comprende la hidrografía norte del país:

- Cuenca del Mar Caribe.
- Cuenca del Lago de Valencia.
- Cuenca del Lago de Maracaibo.
- Cuenca del Sistema de la Costa.

15.- Cuenca interna que no tiene comunicación con el mar:

- Afluente.
- Endorréica.
- Hidroeléctrica.
- Hidráulica.

16.- La desembocadura del río Orinoco se encuentra en:

- El Amazonas.
- El Macizo Guayanés
- El Delta del Orinoco.
- El Apure.

17.-Región morfológica del país que concentra mayor población en menor espacio.

- Guayana.
- Central Llanera.
- Llanura Deltaica.
- Andino Costera.

18.- La mayor cantidad de población se encuentra en las edades comprendidas entre.

- 15 a 44 años.
- 50 a 60 años.
- 10 a 14 años.
- 60 a 80 años.

19.- El alto índice de mujeres en capacidad de procrear da como resultado.

- Un elevado índice de mortalidad.
- Un elevado índice de natalidad.
- Un elevado índice de delincuencia.
- Un elevado índice de frustración.

20.- Población que a través del trabajo pone a valer los recursos naturales.

- Población rural.
- Población urbana.
- Población activa.
- Población inactiva.

21.- Sector económico que incluye las actividades de agricultura, caza, pesca, minería

- Sectores económicos.
- Sector secundario.
- Sector terciario.

Sector primario

22.- Población que económicamente hablando es improductiva:

- Población inactiva.
- Población desarrollada.
- Población secundaria.
- Población nacional.

23.- Desplazamiento de la población de un país a otro.

- Deserción.
- Migración.
- Cambio.
- Inmigración.

24.- Sector de la economía encargado de las manufacturas, construcción, gas, agua.

- Sector informal.
- Sector primario.
- Sector secundario.
- Sector terciario.

25.- Fórmula estructural de la población activa.

- I – II – III.
- II – III – I.
- III – II – I.
- III – I – II.

26.- El crecimiento de la población venezolana se debe a:

- Disminución de la tasa de mortalidad.
- Disminución de la delincuencia.
- Aumento de la alimentación.
- Mejoramiento de la educación.

27.- Desplazamiento de personas dentro del mismo país.

- Migraciones externas.
- Migraciones internas.
- Migraciones sociales.
- Inmigraciones.

28.- Área de dispersión de la población.

- Área urbana.
- Dominio urbano.
- Área rural.
- Concentración de la población.

29.- Fenómeno más evidente de la concentración de la población.

- Las condiciones de vida.
- El sistema tradicional.
- La baja productividad.
- La urbanización acelerada.

30.- Problema más evidente presentado en la áreas rurales.

- El éxodo campesino.
- La creación de ciudades.
- La producción de subsistencia.
- La baja productividad de la tierra.

ANEXO D

OPINIÓN DE LOS ALUMNOS DE 9° GRADO
EN EL USO DE LOS MAPAS CONCEPTUALES EN EL
ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA DE VENEZUELA

Instrucciones:

La presente encuesta tiene como objetivo precisar el efecto del uso de los mapas conceptuales en el estudio de la Geografía de Venezuela por parte de los alumnos de 9º Grado de la Educación Básica.

Los resultados recogidos en el siguiente instrumento serán confidenciales y sólo utilizados con fines académicos y de investigación.

Instrucciones: Lea cada una de las siguientes proposiciones, responda si o no según sea el caso en las preguntas 1 al 5. Luego describa las ventajas, aportes o beneficios en la pregunta número 6. Escriba desventajas o deficiencias en la pregunta número 7. cada aporte de acuerdo a su propia experiencia en la elaboración de los mapas conceptuales.

Ejemplo:

¿El mapa conceptual y el mapa mental es la misma técnica?:

Si _____

No _____

1.-¿Puedes definir que es un mapa conceptual?

Si _____

No _____

2.-¿Entendiste la técnica de los mapas conceptuales?

Si _____

No _____

3.-¿Aprendiste a aplicar esta técnica?

Si _____

No _____

4.-¿Utilizarías los mapas conceptuales para el estudio de Geografía de Venezuela?

Si _____

No _____

5.-¿Te gustaría que el docente utilice los mapas conceptuales para explicar las clases?

Si _____

No _____

6.-¿Qué ventajas aportes o beneficios consideras en los mapas conceptuales?

7.-¿Qué desventajas o deficiencias le encuentras a los mapas conceptuales?