



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
ÁREA ACADÉMICA DE HUMANIDADES
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
REGIÓN VERACRUZ

Tesis

**Las estrategias constructivistas en la enseñanza
de la Geografía. El ABP.**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS
SOCIALES**

Presenta

GLORIA BALDERAS DOMÍNGUEZ

Director de tesis

Dr. José Luis Martínez Aguilar

Boca del Río, Ver.

Julio de 2010



UNIVERSIDAD VERACRUZANA
ÁREA ACADÉMICA DE HUMANIDADES
FACULTAD DE PEDAGOGÍA
REGIÓN VERACRUZ

Tesis

**Las estrategias constructivistas en la enseñanza
de la Geografía. El ABP.**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS
SOCIALES**

Presenta

GLORIA BALDERAS DOMÍNGUEZ

Director de tesis

Dr. José Luis Martínez Aguilar

Boca del Río, Ver.

Julio de 2010

INDICE	Página
Introducción	5
CAP. I CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO	8
1.1 Justificación	8
1.2 Problema de investigación	12
1.3 Supuestos preliminares	16
1.4 Objetivos	16
1.5 Límites del estudio	17
1.6 Método y diseño metodológico	18
1.7 Técnicas e Instrumentos de investigación	22
1.8 Escenario	25
1.9 Sujetos de la intervención	27
1.10 Fases de la investigación	28
CAP. II MARCO TEÓRICO	35
2.1 Psicología cognitiva	35
2.1.1 Antecedentes	35
2.1.2 Principales teóricos	39
2.1.2.1 Teoría Psicogenética de Jean Piaget	39
2.1.2.2 Teoría Sociocultural de Lev Semionovich Vygotsky	43
2.1.2.3 Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel	46
2.1.3. Constructivismo. Una aproximación a su definición	53
2.1.3.1 Críticas al constructivismo	56
2.2 Estrategias de enseñanza	60
2.2.1 Estrategias para movilizar los conocimientos previos de los estudiantes	66
2.2.2 Estrategias para destacar información relevante del contenido por aprender	68
2.2.3 Estrategias para organizar la información por aprender	69
2.2.4 Estrategias para integrar la información nueva con la que ya se posee	70
2.2.5 Estrategias para la recirculación de la información abordada con anterioridad	70
2.3 Estrategias de enseñanza situada	72
2.3.1 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	73
2.3.1.1 Fases o aspectos del Aprendizaje Basado en Problemas	77
2.4. La Geografía y las Ciencias Sociales	89
2.4.1 Origen de las Ciencias Sociales	89
2.4.2 Institucionalización de las disciplinas que conforman las Ciencias Sociales	92
2.4.3 Geografía como parte de las Ciencias Sociales.	94
2.4.4 Origen y evolución de la Geografía	97
2.4.5 Perspectivas teóricas que fundamentan el actuar de la Geografía	100
2.4.6 Definición y objeto de estudio de la Geografía	101
2.4.7 Problemáticas que enfrenta actualmente la Geografía	104
2.4.8 Corrientes del pensamiento geográfico	106

2.4.9	Tipo de Geografía: Física y Humana	108
2.4.10	Métodos de enseñanza de la Geografía	110
CAP. III	RESULTADOS	116
3.1	Claves para la lectura de referencias empíricas	116
3.2	Estrategia analítica para los datos recabados	117
3.3	Las características de la enseñanza de la Geografía	120
3.4	La efectividad de las estrategias de enseñanza constructivista en el aprendizaje de los contenidos geográficos	136
3.5	Efectividad del Aprendizaje Basado en Problemas como una estrategia de enseñanza constructivista y situada en los contenidos geográficos.	171
3.6	Utilidad de los productos académicos en la enseñanza y aprendizaje de los contenidos geográficos	206
	Conclusiones	228
	Fuentes documentales	244
	ANEXO 1. Instrumentos	248
	Matrices para validar instrumentos	249
	Escala estimativa	256
	Guía de entrevista a estudiantes	259
	Formato de registro de observaciones	261
	Formato de registro de entrevista	262
	ANEXO 2. Documentos de la intervención en CD	263
	Estrategia de Intervención Didáctica en Geografía	
	Observaciones categorizadas	
	Entrevistas categorizadas	

INDICE DE TABLAS, CUADROS, FIGURAS Y GRÁFICAS	Página
Figuras	
Figura 1. Estrategias para mejorar la enseñanza y el aprendizaje	73
Figura 2. Rol del profesor y estudiante en el ABP	76
Figura 3. Aspectos o fases del ABP	77
Figuras/evidencias	
Esquemas y conclusiones	208
Mapas conceptuales	211
Cuadros	
Cuadro 1. Definiciones de Geografía	101
Cuadro 2. Recorrido histórico (métodos de enseñanza de la Geografía)	110
Tablas	
Tabla 1. Claves para la lectura de referencias empíricas	116
Tabla 2. Recursos didácticos	130
Tabla 3. Materiales didácticos	130
Tabla 4. Estrategias de enseñanza empleadas	133
Tabla 5. Planteamiento de propuestas, ventajas y desventajas	194
Tabla 6. Autoevaluaciones de lo aprendido	214
Gráficas	
Gráfica 1. Empleo del ABP	127
Gráfica 2. Empleo de las Nuevas Tecnologías	129
Gráfica 3. Materiales didácticos	129
Gráfica 4. Productos académicos	132
Gráfica 5. Aprendizaje memorístico	134
Gráfica 6. Aprendizaje reflexivo	134

Introducción

El trabajo de investigación que aquí se presenta lleva por título "las estrategias constructivistas en la enseñanza de la Geografía. El ABP", y tuvo como finalidad principal proponer una estrategia de intervención didáctica alternativa a las prácticas escolares que se llevan a cabo actualmente en las instituciones de educación secundaria, con un caso específico en la materia de Geografía.

El documento quedó integrado por tres capítulos: construcción del objeto de estudio, marco teórico y resultados, se incluyen además tres apartados: conclusiones, fuentes documentales y anexos.

El primer capítulo quedó conformado por la justificación, el problema de investigación, los supuestos preliminares, los objetivos y límites del estudio, el método de estudio, el escenario, los participantes, además de describirse las fases de la estrategia de intervención didáctica que se llevaron a cabo en la investigación.

El segundo capítulo, destinado al marco teórico, se integró por tres apartados: en el primero se abarcaron referentes dirigidos a explicar las bases teóricas del constructivismo, la psicología cognitiva, sus antecedentes y principales teóricos así como la conceptualización del mismo, en el segundo se abordaron las estrategias de enseñanza que se desprenden del enfoque asumido, es decir, del constructivismo; en el tercero, se establecieron algunas estrategias consideradas como de enseñanza situada y por último, en el cuarto, se abordaron referentes vinculados a la Geografía, materia en la que se intervino, además de la vinculación de ésta con las Ciencias Sociales, su origen y evolución, las perspectivas teóricas que fundamentan su actuar, su definición y objeto de estudio, sus corrientes, tipos y métodos de enseñanza.

Finalmente, en el tercer capítulo, referido a los resultados, se muestran los hallazgos y logros de la investigación. Iniciando con un apartado en el que se aprecian las claves para facilitar la lectura de las referencias empíricas. Posteriormente se abordan las características encontradas en la enseñanza de la Geografía, como consecuencia del diagnóstico realizado; después se

muestran los resultados con relación a la efectividad de las estrategias de enseñanza constructivistas y el ABP empleados en la intervención para el aprendizaje de los contenidos geográficos, así como también la utilidad que los productos académicos tuvieron en el logro de los mismos. Una vez presentados los hallazgos del estudio, se presenta un apartado en el que se establecen las conclusiones a las que se llegó a partir de los resultados obtenidos en la investigación.

Finalmente se incluyen dos apartados más en el documento: uno de ellos lo constituye el listado de las fuentes documentales que sirvieron de base para dar sustento teórico a la investigación y el otro, está integrado por los anexos que se construyeron en el desarrollo de la misma; cabe señalar que estos últimos se encuentran en dos versiones: una de ellas impresa y constituida principalmente por los instrumentos contruidos para la recogida de datos y la otra en versión digital (CD) integrada por los siguientes tres documentos: la estrategia de intervención diseñada y los registros de observaciones y entrevistas categorizadas.

CAPITULO I

CONSTRUCCIÓN DEL

OBJETO DE ESTUDIO

CAPITULO I. CONSTRUCCIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 Justificación

Pensar en la educación que se promueve en las instituciones escolares, implica reconocer que en toda acción formativa es fundamental la concepción que se tenga sobre el término (educación), así como también del tipo de estudiante que se pretende formar y de las ideas que se tienen sobre cómo se aprende y para qué se enseña. Bajo esta idea se construyen propuestas educativas en las que subyacen concepciones sobre el ser humano, la sociedad que se desea, la educación y el aprendizaje.

Por lo anterior, es indispensable iniciar éstas líneas haciendo alusión, en términos generales, a la idea de que en sus inicios, el papel de la escuela fue formar estudiantes mediante la transmisión de información que se consideraba relevante para los distintos campos de conocimiento; la visión era enciclopédica y la educación concebida como acumulación de conocimientos. Así podemos encontrar que para Durkheim (citado por Gadotti, 2004) la educación es el conjunto de influencias que una generación adulta ejerce sobre una generación más joven, y aunque desde esta perspectiva se pretende conservar lo mejor de una sociedad y una cultura; concibe al ser humano educado como quien retiene una gran cantidad de información, y al aprendizaje solo como un proceso de memorización.

La concepción de educación planteada anteriormente es llamada por algunos teóricos como Paulo Freire como bancaria, puesto que se ve al estudiante como un recipiente en el cual se deposita o almacena el conocimiento. Sin embargo, hoy día, las investigaciones sobre cómo se aprende y se construye el conocimiento han dado lugar a nuevas formas de concebir a la educación, entre ellas se encuentran, las perspectivas que comparten una idea de educación como proceso continuo a lo largo de la vida y una visión del sujeto que aprende, como aquel que construye, reformula, transforma y critica la información y las ideas que son su objeto de aprendizaje (Díaz Barriga y Hernández, 2002). Y más allá, como un sujeto que resuelve situaciones

complejas a partir del desarrollo de competencias (Denyer, Furnémont, Poulain, Vanloubbeeck, 2007).

Ahora bien, para llevar a cabo su cometido, la escuela se ha valido de la didáctica como una herramienta indispensable en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De acuerdo al diccionario de pedagogía (1982), etimológicamente, la palabra didáctica deriva del griego *didazkein* (enseñar) y *tekne* (arte), sin embargo, actualmente el significado que se le da a este término es más amplio que el expresado en sus raíces. El fundador de la Didáctica fue Juan Amos Comenio (citado por Díaz, 2000) quien en su obra la Didáctica Magna estableció algunas áreas de estudio para dicha disciplina. Si bien es cierto que no es intención de la investigación ahondar en el estudio de la didáctica, si es necesario establecer que se hace alusión a ella en el entendido de considerarla como una disciplina pedagógica, encargada del estudio de los procesos de enseñanza - aprendizaje, en sus tres etapas: planeación, ejecución o desarrollo y evaluación. Dentro de la primera, es el docente quien selecciona una serie de estrategias que le permitan lograr los objetivos planteados y la orientación de los aprendizajes de sus estudiantes; de ahí que se hace necesario preguntarse ¿qué son las estrategias de enseñanza?, Díaz Barriga y Hernández (2002:141) las consideran "procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos", es decir, son los medios de los que se vale el profesor para el abordaje de los contenidos a promover. Dicha consideración vale para cualquier disciplina o nivel educativo. La presente investigación se centró en estrategias vinculadas a la enseñanza de la Geografía, como una de las asignaturas concebidas en el campo de las Ciencias Sociales, dicha asignatura se imparte en los niveles de educación básica y media superior. Cabe mencionar que para efectos del trabajo, las estrategias estarán dirigidas hacia el nivel de secundaria en la asignatura que recibe el nombre, con la nueva reforma en este nivel, de Geografía de México y del Mundo, en el primer grado.

La Geografía tiene gran importancia dentro del currículum y en la formación de los estudiantes en función de que todo hombre, como ser social, vive en contacto con el conjunto de la tierra, su planeta, y es también él, quien

ha contribuido a su transformación en beneficio o perjuicio de la misma. De ahí la importancia de enseñar la disciplina bajo estrategias que permitan a los estudiantes darse cuenta de su papel decisivo en la determinación de su forma de vida. De acuerdo con Aisenberg y Alderoqui (2001:71) la Geografía tiene como objetivo:

Analizar, interpretar y pensar críticamente el mundo social. Por ello, le cabe la tarea de comprender cómo se articulan históricamente la naturaleza y la sociedad, pues las distintas formas de organización espacial son el resultado del particular modo en que las sociedades en determinados momentos históricos se relacionan con la naturaleza, transformándola según sus necesidades.

En este sentido, los docentes en general, pero sobre todo quienes se dedican a la enseñanza de la Geografía, poseen un compromiso especial como encargados de generar en nuestros estudiantes no solo el análisis y la reflexión respecto de la relación entre la naturaleza y la sociedad, sino también de generar nuevas estrategias, acciones y materiales que permitan a los estudiantes apropiarse de los saberes de la disciplina, de las habilidades y sobre todo de las actitudes responsables y de participación hacia la mejora de las condiciones del mundo en que vivimos.

Uno de los criterios en los que se justifica la importancia del estudio está en razón de su contemporaneidad, pues se pretende brindar una posible alternativa de solución a un problema actual, que es el dejar a un lado las prácticas tradicionales de la enseñanza de la Geografía, adaptándonos a los escenarios de cambios y transformaciones que ha generado la renovación de los planteamientos teóricos y epistemológicos en los que se basan los currículos escolares en todos los niveles, incorporando de esta manera nuevos enfoques que muevan el trabajo de los docentes en las instituciones educativas. Todo esto nos lleva a plantear las razones por las que se hace necesario la realización del estudio: en primer lugar porque desde los planteamientos de la SEP en su plan de estudios 2006 para educación secundaria, se habla de una reorientación de la práctica educativa en todas las materias, que se apegue al enfoque (constructivismo) que permea el documento y que posibilite desarrollar

en los estudiantes aprendizaje reflexivos por encima de los puramente memorísticos e informativos; en segundo lugar, la incorporación en los niveles de educación secundaria de estrategias de enseñanza como los trabajos por proyectos y el Aprendizaje Basado en Problemas, dirigidos a impulsar la autonomía del estudiante; en tercer lugar, nuestro interés en reflexionar en torno a una realidad educativa proponiendo una estrategia de trabajo que sirva como una herramienta a los profesores en pro de estimular el aprendizaje de los estudiantes. Por tanto, se propone desarrollar una estrategia de intervención didáctica que proporcione a los docentes del nivel de educación secundaria estrategias de enseñanza, materiales didácticos y acciones a seguir que beneficien el aprendizaje de los alumnos a su cargo, logrando con ello la trascendencia o relevancia social de la investigación.

Se exponen a continuación otras tres razones de peso que nos llevaron a la realización de la investigación:

1. Proporcionar, con la investigación, una estrategia de trabajo que contribuya, desde lo pedagógico, a contextualizar la enseñanza de la Geografía en relación tanto a los contenidos marcados en el programa de estudio como a un nivel educativo específico y a un contexto real determinado.
2. Contribuir, si resulta efectiva la estrategia de intervención didáctica, al mejoramiento de la apropiación de los contenidos geográficos de los estudiantes del nivel de secundaria.
3. Proporcionar a los docentes un panorama sobre el impacto de las estrategias de corte constructivista y el Aprendizaje Basado en Problemas en el aprendizaje de los contenidos de Geografía, que de resultar efectivo, su aplicación podría extenderse a otras materias y otros niveles educativos, realizando las adecuaciones correspondientes de acuerdo al contexto del que se trate.

1.2 Problema de investigación

Las nuevas condiciones del mundo globalizado y cambiante en el que nos toca vivir, han hecho posible la aparición de nuevos desafíos para todas las disciplinas explicativas del paso del hombre por la Tierra, y la Geografía, por su naturaleza humana y espacial, no escapa a ese reto. La demanda de alumnos reflexivos y capaces de construir sus propios saberes está en aumento. Como respuesta, el Sistema Educativo Nacional (SEN) adoptó, desde hace ya algunos años el enfoque constructivista, que intenta, entre otras cosas, responder a las demandas mencionadas, generando con ello nuevos retos para promover el aprendizaje en todas las áreas del conocimiento. En consecuencia, y como bien afirma Finocchio (citado por Santiago, 2003) es notoria en la educación la presencia de modelos, enfoques y concepciones con nuevos caracteres para revelar los sucesos y fenómenos de la sociedad y la naturaleza, haciendo necesario reorientar los procesos de enseñanza de la Geografía ante la compleja realidad que enfrentamos. La educación y la enseñanza concretamente, no puede continuar aferrada a la transmisión de contenidos, característica del enfoque conductual que aún se percibe, pese a los planteamientos que rigen a la educación actualmente. Al respecto, Duran, citado por el mismo autor, afirma que la acción educativa no está acorde a los cambios de la época, la evolución científico-tecnológica y los avances en los medios de comunicación, entre otros. En este sentido, los procesos didácticos se descontextualizan aun cuando la época demanda una educación más allá de la mera transmisión de conceptos, definiciones y leyes de la disciplina geográfica.

En el documento del plan de estudios 2006, editado por la Secretaría de Educación Pública, se establece que uno de los desafíos de la nueva reforma de educación secundaria sigue siendo la consolidación de los enfoques propuestos desde el plan 1993, desde el cual se establecía ya la necesidad de reorientar la práctica educativa, apoyándola en enfoques centrados en "la atención, en las ideas y expectativas previas del estudiante, orientados a propiciar la reflexión, la comprensión, el trabajo en equipo y el fortalecimiento

de actitudes...en definitiva, la propuesta privilegiaba el desarrollo de capacidades sobre una visión predominantemente memorística e informativa..." (SEP, 2006:17), sin embargo, y como bien lo establece dicho documento, hubieron muchos factores que impidieron la puesta en marcha del enfoque pedagógico introducido, entre ellos: la gran cantidad de contenidos que se abordaban, las prácticas de enseñanza que seguían priorizando la memorización sobre la participación activa y el exagerado uso del examen como único medio de evaluación.

Lo anterior fue motivo para establecer una nueva renovación curricular a nivel básico con miras a mejorar la calidad de la educación. Sin embargo, a un hoy, a más de dos años de esta nueva reforma que pretende retomar y consolidar el enfoque asumido en aquel entonces, el panorama sigue siendo complicado por varias razones, entre ellas: muchas instituciones no cuentan aún con la infraestructura y equipamiento adecuados; a pesar de los esfuerzos de los programas de actualización los docentes no han logrado conocer a profundidad los planteamientos del enfoque que permea el plan y programas de estudio y mucho menos asumirlo como tal para su posterior puesta en marcha; se carece de programas concretos que favorezcan la integración real de las asignaturas que conforman el plan de estudios; existen deficiencias por parte de los docentes en el manejo y aplicación de estrategias que favorezcan los aprendizajes de los estudiantes aun cuando el propio plan de estudios 2006 plantea una mayor flexibilidad para que sean los docentes "...quienes seleccionen las estrategias didácticas más adecuadas para el desarrollo de los temas señalados en los programas de las asignaturas a partir de las características específicas de su contexto y tomando como referencia el enfoque de enseñanza..." (SEP, 2006:27).

Por otra parte, es muy común escuchar o leer comentarios de académicos e investigadores en Geografía, sobre la necesidad de dejar a un lado los viejos esquemas e ir más allá de la tradicional transmisión de conocimientos, que se siguen percibiendo en las aulas de todos los niveles educativos. Ejemplo de ello son los siguientes casos, que plantea Santiago (2003):

1. Se aplica de manera estricta el programa escolar, el cual se ha convertido en un instrumento que delimita el proceso de enseñanza-aprendizaje a una simple rutina llevada a cabo ciclo tras ciclo.
2. Los dos únicos medios didácticos que se utilizan casi exclusivamente para la enseñanza de la Geografía son el libro de texto y el cuaderno, y el alumno se limita a copiar, calcar o reproducir conceptos.
3. La enseñanza se contextualiza solo en el aula, mientras la comunidad, parte esencial en la enseñanza de la Geografía, es la gran ausente.
4. Las actividades en clase son repetitivas y rutinarias.
5. Las acciones didácticas que por lo general emprenden los profesores son la aplicación de estrategias como el dictado y la exposición de contenidos cuya finalidad es que los alumnos los reproduzcan aunque no reflexionen sobre ellos.
6. En consecuencia, la participación de los alumnos sigue siendo pasiva, limitada a preguntar cuando no entienden lo que el profesor les ha expuesto.
7. La memorización sigue siendo parte esencial, el aprendizaje se manifiesta solo si el alumno reproduce lo que el profesor le ha dictado o explicado.
8. Finalmente, y bajo este esquema, la evaluación del aprendizaje sigue centrándose en pruebas objetivas que reflejan la memorización o retención de los conceptos aprendidos.

Lo mencionado con anterioridad permite observar la prevalencia del enfoque conductual en las aulas en la enseñanza de la Geografía, misma que se caracteriza por sostener un estilo repetitivo, por llamarlo de alguna manera, en donde el docente utiliza con demasiada frecuencia como técnicas de trabajo la exposición y el dictado de contenidos, mientras los estudiantes copian en sus cuadernos la reproducción fiel de lo que el docente explica, prevaleciendo con ello una enseñanza mecánica y monótona. Por lo tanto, es necesario empezar a cambiar esas viejas prácticas, utilizar estrategias que sean más efectivas y novedosas, que ayuden a vincular los contenidos a la

vida cotidiana, tomando en cuenta los procesos de los estudiantes, visualizándolos como personas y seres sociales, con la capacidad de construir su propio conocimiento. En todo lo anterior radica la importancia de la investigación desarrollada.

De las cuestiones expresadas con anterioridad, nos interesan destacar dos: el manejo de estrategias que favorezcan el aprendizaje y la fundamentación de las mismas desde el enfoque que permean los planes y programas de estudio en el nivel básico, particularmente en la escuela secundaria. La razón de nuestro interés radica en que existen, desde el propio sistema educativo, carencias tanto en las propuestas de corte didáctico promovidas en el propio plan de estudio de educación secundaria actual, como en los contenidos de las asignaturas que se enseñan, en nuestro caso, los contenidos geográficos. A ello se suma la pérdida de sentido del aprendizaje escolar por causas imputables a los docentes; entre estas destacan el desinterés por la enseñanza, las carencias en la formación pedagógica y disciplinaria y las limitaciones en la motivación hacia los aprendices. Desde nuestra perspectiva creemos que es posible iniciar la transformación de estos esquemas de trabajo, a partir del diseño, aplicación y evaluación de una estrategia de intervención que demuestre consistencia, contextualización, pertinencia y efectividad en el aprendizaje de la Geografía, y que sea capaz de promover en los estudiantes la autonomía para buscar, seleccionar, integrar y autoevaluar su propio aprendizaje.

Problema de investigación:

Tomando como base los desafíos y retos mencionados hasta el momento, se presenta a continuación el problema a abordar en la presente investigación:

¿Cómo impactan las estrategias de enseñanza basadas en el constructivismo y el ABP la promoción del aprendizaje de los estudiantes en la materia de Geografía de México y del mundo?

1.3 Supuestos preliminares

Se presentan a continuación los supuestos preliminares que dieron pie a la investigación:

- La enseñanza de la Geografía tiende a realizarse de manera mecánica y monótona, de ahí que difícilmente los estudiantes encuentran sentido y utilidad a lo que aprenden.
- El uso de estrategias de enseñanza de corte constructivista, ayuda a mejorar la apropiación de los contenidos al permitir a los estudiantes retomar sus conocimientos previos, ordenarlos y reorganizarlos para darles un sentido.
- El empleo de la estrategia de enseñanza "Aprendizaje Basado en Problemas" favorece la secuencia y el ordenamiento en la forma de adquirir el aprendizaje, así como la autonomía para la búsqueda, selección, integración, reflexión y autoevaluación de la información, permitiendo que los estudiantes encuentren sentido y utilidad a lo que estudian, al proponer alternativas de solución a los problemas que le rodean.

1.4 Objetivos

Los objetivos que orientaron la investigación fueron los siguientes:

Objetivo general

- Valorar los efectos que genera en el aprendizaje de los estudiantes de primer grado de secundaria el uso del "Aprendizaje Basado en Problemas" y las estrategias de enseñanza basadas en el constructivismo, en la materia de Geografía de México y del Mundo.

Objetivos específicos

- Conocer las características del proceso de enseñanza que realiza el profesor en la materia de Geografía de México y del mundo con estudiantes de primer grado de secundaria.
- Diseñar una estrategia de intervención didáctica centrada en el "Aprendizaje Basado en Problemas" y las estrategias de enseñanza basadas en el constructivismo para la materia de Geografía de México y del Mundo con estudiantes de primer grado de secundaria, de manera que se favorezca la secuencia y el ordenamiento en la forma de adquirir el aprendizaje, así como la autonomía para la búsqueda, selección, integración y autoevaluación de la información.
- Aplicar la estrategia de intervención didáctica centrada en el "Aprendizaje Basado en Problemas" y las estrategias de enseñanza basadas en el constructivismo, para la materia de Geografía de México y del Mundo con estudiantes de primer grado de secundaria.
- Valorar el impacto de la aplicación en el aula de las estrategias basadas en el constructivismo y el "Aprendizaje Basado en Problemas" con estudiantes de primer grado de secundaria en la materia de Geografía de México y del Mundo.

1.5 Límites del estudio

En el presente apartado se establecen tres limitantes principales a las que se enfrentó la investigación, mismas que se encuentran vinculadas al investigador, los estudiantes y la institución.

En cuanto al investigador, la falta de experiencia de éste en el diseño y aplicación de estrategias de intervención así como en el dominio de los contenidos de la materia de Geografía provocó desajustes operativos en los inicios de la estrategia. Los dominios eran limitados, sin embargo en la medida en que se fue avanzando en el desarrollo del proyecto, éstos se fueron diluyendo y enriqueciendo de manera paulatina.

Con relación a los estudiantes, las deficiencias en el manejo de las estrategias de aprendizaje constituyeron una limitante más. La desaparición de los cuestionarios memorísticos y el copiado de textos e imágenes provocó desajustes que repercutieron desfavorablemente en los inicios de la Estrategia, aunque pudo con el tiempo pasar inadvertida.

En cuanto al espacio, se establece como limitante el hecho de que la institución, en la cual se intervino, no cuenta con la disposición de espacios físicos apropiados para el desarrollo de la fase de intervención que pudieran generar una mejor disponibilidad tanto de profesores como de estudiantes hacia un proceso de enseñanza-aprendizaje efectivo.

1.6 Método y diseño metodológico

Para dar respuesta tanto a la pregunta de investigación planteada con anterioridad como a los objetivos del proyecto, fue necesario primero ubicar el enfoque, la metodología y el método que permearon el desarrollo de la investigación. Aspectos que se abordan en el presente apartado.

De acuerdo con Padrón (1992) existen tres enfoques elementales de investigación: el empírico-analítico, el sociohistoricista y el racionalista. Todos ellos, han recibido distintas denominaciones de modo que el empírico-analítico es también llamado positivista o pragmatista siendo sus características principales el poseer una orientación concreta y objetiva de las cosas, de forma que su validación se sitúa en la realidad objetiva a través de lo inductivo; emplea además un lenguaje numérico y su estilo de pensamiento está basado en lo sensorial. Por su parte el enfoque sociohistoricista recibe también el nombre de fenomenológico, hermenéutico, naturalista o interpretativo caracterizado principalmente por estar orientado de manera vivencial hacia los sucesos empleando la vía inductiva, realiza validaciones ubicadas en simbolismos socioculturales en un momento espacial determinado; emplea un lenguaje verbal y su estilo de pensamiento está basado en lo intuitivo e introspectivo. Finalmente el enfoque racionalista también llamado hipotético-deductivo o

teórico-analítico posee una orientación centrada en lo abstracto de los procesos a través de la vía deductiva por medio de validaciones centradas en la intersubjetividad racional; emplea un lenguaje lógico-matemático y su estilo de pensamiento está centrado en lo racional.

En este orden de ideas puede decirse que atendiendo a sus características, en el enfoque empírico-analítico o positivista se ubica la metodología de investigación cuantitativa y en el enfoque sociohistoricista o fenomenológico la metodología cualitativa. Ambas metodologías como bien establece Bericat (1998) se han aplicado históricamente en la comunidad científica ofreciendo formas de operar diferentes, excluyentes una de la otra, esto debido quizá a la propia ubicación de éstas dentro de uno u otro enfoque de investigación. Sin embargo, muchos han sido ya los debates en torno a la posibilidad de abordar ambas metodologías dentro de un mismo estudio; por ejemplo, Hernández et.al. (2003) plantean una posición incluyente de ambas orientaciones y citando a Grinnell establece que éstas tienen ciertos elementos en común que posibilitan su inclusión entre los que se encuentran: la observación y evaluación de fenómenos y en consecuencia establecen suposiciones o ideas respecto a éstas, prueban en qué grado dichas suposiciones o ideas tienen fundamento, a partir de su revisión mediante pruebas o el análisis de lo recolectado. Sin embargo, también agregan que ambas tienen sus características particulares; así por ejemplo, la cuantitativa emplea la recolección y el análisis de datos para probar hipótesis y responder a preguntas de investigación, para ello emplea la medición numérica y el uso de la estadística que lo llevan a establecer patrones de comportamiento dentro de una población de estudio.

Por su parte, la metodología cualitativa, está orientada hacia la comprensión de la realidad dinámica en que ocurren los hechos. En opinión de Hernández et.al. (2003), esta es flexible, es decir, se construye conforme se avanza en el proceso de la investigación y se mueve entre los eventos y su interpretación para el desarrollo de la teoría; su propósito consiste en reconstruir la realidad tal y como la observan los actores empleando para ello métodos que permiten recuperar datos sin medición numérica como por ejemplo las

descripciones y observaciones. En este sentido, el estudio partió de la realidad que se suscitó en el aula y de los datos que de ella se desprendieron, fue construyéndose en la medida en que se avanzó en el proceso de indagación y tomando en cuenta a los actores implicados (profesor-alumnos).

Por otro lado Bericat (1998) centrándose en la ciencia social, establece que es necesario volver la mirada hacia otras posibilidades metodológicas en la cual se reconozca la tarea realizada por ambas orientaciones y propone una combinación e integración de estas, tanto en sus componentes metateóricos como empíricos; es decir, establecer diseños de investigación multimétodo en el marco de un estudio único.

Para efectos de la investigación que se realizó y atendiendo a la necesidad de una mejor comprensión del objeto de estudio, se optó por desarrollar una metodología de investigación multimétodo (Bericat: 1998) o multimodal como la denomina Hernández et.al. (2003), entendiéndose como aquella que permite mezclar las metodologías cualitativa y cuantitativa con el objeto de enriquecer la investigación.

El método utilizado fue el estudio de caso, por ser un método importante en las Ciencias Sociales; desde este entendido y tomando como referencia a Stake (1998) los estudios de casos buscan el detalle de las interacciones que se gestan en determinados contextos, estudiando así la particularidad y la complejidad de un caso singular, con la intención de comprenderlo en circunstancias importantes. Por su parte Rodríguez (citado por Sandín, 2003: 174) menciona que "el estudio de casos implica un proceso de indagación que se caracteriza por el examen detallado, comprehensivo, sistemático y en profundidad del caso objeto de estudio". Tomando en consideración estas perspectivas, y relacionando esto con la investigación que se desarrolló, podríamos decir que el objetivo de emplear este método fue precisamente comprender los efectos que genera una estrategia de intervención en un grupo determinado de estudiantes (15 en total), empleando para ello la indagación sistemática y detallada de las realidades que se observan en el aula.

Así mismo, coincidimos con Stake (1998) cuando afirma que algunas de las interpretaciones que llevan a cabo los investigadores poseen un carácter

evaluativo y que en este sentido los investigadores de casos son también una especie de evaluadores, podríamos decir por ejemplo que la persona, el organismo o el programa que se haya evaluado constituye en sí el estudio de caso (en nuestro caso la estrategia de intervención didáctica aplicada).

Por otra parte y pese a la particularidad que caracteriza a los estudio de casos, existen autores que aseguran que es posible realizar a partir de ellos generalizaciones, así por ejemplo Stake (1998) menciona que esto es posible porque se estudia un (os) caso (s) pero a profundidad y que durante todo el proceso o transcurso del mismo irán surgiendo en repetidas ocasiones actividades, respuestas o problemas que van afinando y confirmando una generalización cada vez más precisa sobre dicho caso, dicho autor ha llamado a éstas generalizaciones menores, pues no llegan a ser generalizaciones nuevas sino más bien modificadas pues como el mismo Stake (1998:20) comenta "Muy pocas veces se llega a una comprensión enteramente nueva, sino una más precisa. Es posible que no se consideren generalizaciones y sea necesario denominarlas generalizaciones menores, pero son generalizaciones que se producen con regularidad durante todo el proceso del estudio de caso"

Por su parte Yin citado por Martínez (2006) menciona que es posible que se llegue a generalizaciones a partir de un estudio de casos, sin embargo, plantea que dichas generalizaciones no son denominadas estadísticas, es decir, desde una muestra representativa hacia el total de la población sino que suelen denominárseles generalizaciones analíticas, en las cuales se utiliza el caso en sí para representar o ilustrar la teoría existente, incluso, se menciona que los resultados del estudio pueden generalizarse a otros que estén representados por condiciones teóricas similares. Desde este entendido, las generalizaciones que se plantean en los resultados de la investigación giraron en este sentido.

Robert Stake (1998) en su libro "investigación con estudio de casos" propone tres tipos de casos distintos: el estudio intrínseco, el instrumental y el colectivo. De acuerdo con este autor, en los estudios intrínsecos, el caso está ya dado y existe un interés especial por su estudio debido a que se necesita aprender algo sobre ese caso en especial. Por su parte el estudio instrumental de casos tiene como finalidad comprender de manera general otra cosa

diferente a la comprensión de ese caso concreto, y por tanto el caso es un instrumento para llegar a la comprensión general mediante el estudio del caso particular. Finalmente, en el estudio colectivo de casos se requiere considerar a varios casos particulares para estudiar un solo objeto y a partir de allí, tomar a cada uno de ellos como instrumentos para llegar a la comprensión de dicho objeto de estudio. Cabe señalar que fue precisamente el estudio intrínseco de casos, el que se desarrolló durante la investigación esto debido a nuestro interés por aprender sobre la estrategia de intervención didáctica que fue diseñada y aplicada específicamente en una materia y contexto en particular, valorando al final los resultados obtenidos, desde este entendido podría decirse que el caso fue preseleccionado con antelación por el propio interés del investigador.

:

De acuerdo al estudio que se pretendió desarrollar, la investigación fue de tipo aplicada y para la implantación, entendiéndola por la primera a aquella que se desarrolla “a partir de un objetivo en términos del diseño y validación de un modelo, sistema, metodología, etc. tendiente a mejorar procesos o actividades de una organización u otra clase de sistemas” (Edel, 2004:18), en este caso, se diseñó primero la estrategia de intervención, así como materiales e instrumentos, se implementó y posteriormente se valoró su efectividad en el aprendizaje de los estudiantes de tal forma que los resultados permitan introducir nuevas formas de trabajo en el aula de la institución objeto de estudio.

1.7 Técnicas e Instrumentos de investigación

Partiendo de la metodología planteada y de lo expuesto en las tablas anteriores, se describen a continuación las técnicas e instrumentos que se utilizaron para la recolección de la información en la investigación.

Fueron dos las principales técnicas que se utilizaron para la recolección de información: la observación y la entrevista. Como técnica, podría definirse a la observación como el uso de nuestros sentidos para buscar los datos que se necesitan en la resolución del problema de investigación. De Ketele (citado por

Pérez 2000:268) establece que la observación es “un proceso que requiere una atención voluntaria e inteligencia, orientado por un objetivo terminal u organizador y dirigido hacia un objetivo con el fin de obtener información”. De acuerdo a esto, es un proceso que lleva una intención y sistematización para obtener la información de un caso específico. Con base en los fines de la investigación, la observación será de tipo no participante o externa puesto que el observador no formará parte del grupo a estudiar; de acuerdo con Hernández et.al. (2003) en la observación no participante, el observador no interactúa con los sujetos observados, únicamente lleva a cabo la observación directa y objetiva de los hechos o fenómenos.

La entrevista es una técnica de recogida de datos definida por Hernández et.al. (2003) como una conversación que se da entre una persona denominada entrevistador y otra denominada entrevistado con el objeto de obtener información sobre determinado tema u asunto; las entrevistas pueden ser de tres tipos: estructuradas, semi-estructuradas y abiertas, para efectos de la presente investigación las entrevista a llevar a cabo serán de tipo semi-estructuradas, entendidas éstas como “aquellas que se basan en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor información sobre los temas deseados” (Hernández et.al., 2003:455).

Entre los instrumentos utilizados para la recogida de datos, se encuentran las guías de observación, guías de entrevista y la escala estimativa. En opinión de Pérez (2002) las escalas son relaciones en las que se plasman acontecimientos concretos, en las cuales las respuestas están determinadas mediante un código de valoración que se establece previamente, su finalidad es recoger los juicios sobre el grado en que se presenta una conducta y de qué forma se muestra ésta. Desde el punto de vista de este autor, existen tres tipos de escalas estimativas: las numéricas, las descriptivas de calificaciones y las gráficas, en estas últimas la intensidad del rasgo que se observa es expresado en categorías y quien las responde, debe marcar su posición personal de acuerdo al atributo que se esté observando y a la intensidad con que éste se presenta. Por sus características, fueron estas últimas las que se emplearon

para recoger las opiniones de los estudiantes respecto a las estrategias, materiales, recursos y productos que empleaba la docente antes de aplicar la estrategia de intervención didáctica.

Los registros empleados en el periodo de la recogida de datos fueron de tipo narrativos, concebidos por Pérez (2000) como aquellos que reflejan eventos tal y como han ocurrido, intentando con ello describir la conducta objetivamente en su contexto y de forma suficientemente comprensiva, tratando con ello de reproducir los procesos que se lleven a cabo en el aula objeto de estudio, aunque cabe aclarar que en ocasiones no todo lo que ocurre puede ser registrado y citado a detalle. Dentro de este tipo de registros se encuentran el anecdotario o incidente crítico, el muestreo de tiempo y las notas de campo. Estas últimas fueron las que se emplearon para la recogida de datos, entendiéndolas como una forma narrativo-descriptiva para expresar las observaciones y sucesos que acontecen en el aula. Para Bogdan y Biklen (citados por Pérez, 2000), en las notas de campo aparecen dos tipos de contenidos: uno de tipo descriptivo, que como su nombre lo indica describe la situación, personas, conversaciones y reacciones observadas, y otro de tipo reflexivo, en el que aparecen los pensamientos, ideas e interpretaciones del observador.

Es importante señalar que todos los instrumentos diseñados fueron sometidos a validación por tres expertos cuyo desempeño se ha enfocado tanto en temáticas de las Ciencias Sociales como de investigación, ello con el propósito de establecer la validez de los mismos. El primero de los expertos es un Licenciado en Sociología y doctor en comunicación, se ha desenvuelto como docente del nivel medio superior y superior en asignaturas del área de Ciencias Sociales y de investigación además ha colaborado en diversas investigaciones relacionadas con la educación y la comunicación. El segundo, es licenciado en pedagogía y maestra en educación, se ha desempeñado como docente del nivel básico y superior en donde ha colaborado como asesor de docentes y de tesis de licenciatura en el ámbito de la pedagogía. El tercer validador es licenciado en ciencias de la comunicación, maestro y doctor en el mismo ámbito. Se ha desempeñado como docente del nivel superior y posgrados impartiendo

materias del área de investigación y taller de tesis, además ha colaborado como asesor de diversas tesis de licenciatura y posgrados así como adjunto a investigaciones diversas.

1.8 Escenario

Se describe a continuación el escenario donde se realizó la investigación incluyendo dos vertientes: el macrocontexto y el microcontexto.

La investigación se llevó a cabo en el "Colegio Bilingüe Paidós", el cual es una institución que, por su sostenimiento, pertenece a la modalidad de escuelas privadas. El Colegio fue fundado en el año de 1989 iniciando en el nivel escolar de jardín de niños, posteriormente, en 1993 inició sus actividades a nivel de educación primaria y es hasta el 2005 que incluye la educación de nivel secundaria, siendo en éste nivel donde se realizó el estudio. La institución en el nivel referido se conforma con el nombre Secundaria General Colegio Bilingüe Paidós y se encuentra regida por el programa oficial de Secundarias Generales de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Desde sus inicios, la escuela se funda con el objetivo de proporcionar una educación integral dentro de un programa de aprendizaje activo y significativo proporcionando sistemas de enseñanza y aprendizaje bilingües a sus educandos (Lagos, 2007).

El edificio de la escuela secundaria se encuentra separado del nivel preescolar y de la primaria. Su domicilio es en la calle Fernando Siliceo No. 468 en el Fraccionamiento Reforma, en la ciudad de Veracruz, Ver., en una comunidad urbana cuya población se ubica en un nivel socioeconómico medio-alto.

El edificio se compone de dos plantas; en la planta baja se encuentran acondicionados la dirección, cafetería, baños, el patio de deportes, el laboratorio de cómputo y un aula; en la planta alta se encuentra el resto de las aulas, 3 en total, el laboratorio, un área de *lockers* destinada a los estudiantes y la biblioteca.

La comunidad educativa se encuentra integrada por directivos, alumnos, docentes, personal técnico-pedagógico y de intendencia. Actualmente, la institución cuenta con 13 profesores y un total de 75 estudiantes, distribuidos en cuatro grupos de la siguiente manera: 15 en primero A, 16 en primero B, 23 en segundo y 21 en tercero.

Cabe mencionar que para efectos de la investigación, el grupo objeto de estudio fue el A de primer grado, conformado por 15 estudiantes, por ser ellos quienes cursaban la materia de Geografía de México y del Mundo de acuerdo al nuevo plan vigente de la reforma educativa a nivel secundaria.

En un nivel micro y centrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, las actividades que los docentes llevan a cabo en el colegio, especialmente la docente de Geografía, se enlistan a continuación:

Al inicio de curso, se adecúa el salón de clases incluyendo materiales relacionados con el contenido de la materia, en este caso, con mapas de los continentes.

La docente utiliza los contenidos de aprendizaje marcados en el programa oficial de la SEP, a los que agrega sus propias aportaciones, seleccionando el libro de texto a utilizar en el ciclo escolar;

Realiza planeaciones cada semana en coordinación con el apoyo pedagógico de la escuela;

Imparte sus clases en un lapso de 50 minutos cada día, durante 5 días a la semana;

En cada aula, el docente procura desarrollar las actividades mediante mesas de trabajo, por lo que la distribución de las sillas y mesas en el aula es por equipo de cuatro integrantes, generalmente;

En el aula, la docente dispone del pintarrón y marcadores como recursos didácticos, sin embargo, también dispone de otros recursos que no se encuentran instalados dentro del aula pero que puede solicitar para su utilización como son: cañón, el proyector de acetatos, televisión, DVD y el centro de cómputo, aunque cabe mencionar que éstos son poco solicitados.

El aula para la impartición de las clases de la materia de Geografía de México y del Mundo, es el micro escenario donde se llevó a cabo el estudio. Se encuentra ubicada en la planta alta del edificio, cuenta con un total de 24 sillas y 24 mesas. También dispone de aire acondicionado, un pintarrón y tres mapas de los continentes.

1.9 Sujetos de la intervención

En el presente apartado se describen las características de las personas que colaboraron en el proyecto de investigación. De manera directa participaron: una profesora, 15 estudiantes y el investigador, e indirectamente los directivos y expertos tanto en el área de Geografía como en estrategias de enseñanza.

La profesora fue asignada de manera intencional por la directora de la institución por ser ella la única que imparte la materia objeto de estudio. Dicha profesora lleva laborando en el colegio alrededor de dos años y tres meses, desde que se abrió el nivel de secundaria. La docente posee un perfil de licenciatura en educación secundaria con especialidad en Historia y Geografía.

Los estudiantes que participaron en el proyecto fueron 15, pertenecientes al primer grado grupo "A", quienes cursaban la materia de Geografía de México y del Mundo. En general, las edades de dichos estudiantes oscilaron entre los 12 y 14 años, presentando características propias de la edad, es decir, algunos con rasgos aún de niños y otros, entrados ya en la adolescencia. Es necesario apuntar que de esos 15 estudiantes que participaron en la estrategia de intervención didáctica, se seleccionaron al final seis a los cuales se les aplicó al final la entrevista semiestructurada para recoger sus opiniones respecto a la efectividad de la estrategia propuesta. Los criterios que se consideraron para su selección fueron su desempeño y su participación durante el periodo que duró la intervención (un bimestre), de tal forma que se eligieron a dos estudiantes con un desempeño excelente dentro del grupo, dos con un desempeño bueno y dos más con un desempeño regular.

El investigador que llevó a cabo el proceso indagatorio, posee una formación académica de licenciado en pedagogía, misma que le da la base teórica para realizar la investigación en el campo educativo, específicamente relacionado con las estrategias de enseñanza.

De los participantes indirectos, se encuentra en primer término la directora de la institución quien fungió, en este caso, como un informante clave para el desarrollo de la investigación, debido a su interés por mejorar los procesos educativos llevados a cabo en su institución. El perfil de dicho directivo es en el área de licenciada en pedagogía y *master* en evaluación institucional.

Por último, se plantean como participantes claves del proyecto, a aquellos sujetos que pudieron contribuir de manera significativa al desarrollo del mismo, es decir, los expertos en el área de Geografía y educación, mismos que revisaron y validaron la estrategia de intervención que se diseñó.

1.10 Fases de la investigación

De acuerdo a las preguntas y objetivos de investigación planteados con anterioridad, se establecieron tres fases principales que fueron las que se desarrollaron durante el estudio.

Primera fase: previa al diseño de la estrategia de intervención didáctica

Con la primera fase se pretendía conocer las características del proceso de enseñanza que realizaba la docente que impartía la materia de Geografía de México y del mundo así como las propias características de la institución objeto de estudio.

Esta fase inició con las negociaciones que se realizaron con el directivo y la docente que implementó la estrategia de intervención didáctica, ello con la intención de establecer compromisos para un mejor desarrollo de la investigación. Posteriormente contempló, la realización de un diagnóstico de las características de la institución y de la materia objeto de estudio, a través del cual se pudieron identificar, las cuestiones administrativas, los espacios físicos,

materiales, recursos y las cuestiones académicas incluyendo las estrategias que eran utilizadas por la docente en el desarrollo de sus clases. La recogida de datos se dio en esta parte mediante una escala estimativa (ver anexo 1) y algunos documentos internos de la institución como son: reporte de infraestructura, trayecto formativo y Carpeta Única de Información (CUI). Se revisaron además las planeaciones construidas por la docente para la impartición de sus clases en el primer bimestre del ciclo en curso con el objeto de contrastar la información obtenida en la escala estimativa y las planeaciones, y a partir de ello se redactó el diagnóstico. Con relación a la intención de la tesis, los resultados que se obtuvieron en esta fase sirvieron para dar fundamento empírico a la viabilidad de la estrategia de intervención didáctica situada en una materia y contenidos específicos así como también visualizar los espacios, materiales y recursos con los que se contaría, a su vez determinar lo que se necesitaría para poder operar la estrategia de intervención y realizar los ajustes necesarios a lo que se tenía previsto para la segunda fase.

Segunda Fase: diseño y aplicación de la estrategia de intervención didáctica

La segunda fase fue básicamente la de intervención, ésta implicó dos momentos: el diseño de la estrategia de intervención didáctica (ver anexo 2) y su implementación.

Para diseñar la estrategia se tomaron como base los datos recabados en el diagnóstico y los referentes del marco teórico. La estrategia de intervención fue de corte didáctico y estuvo basada en los planteamientos del constructivismo, por lo cual en el documento en que quedó plasmada se incluyeron los sustentos teóricos que dan cabida a esta postura, además del programa, los objetivos y los planes de clase de cada una de las sesiones que constituyeron la intervención. El diseño implicó también la construcción de los materiales didácticos y la adquisición de los recursos necesarios que sirvieron de apoyo.

Cabe mencionar que la propuesta estuvo centrada en las estrategias de enseñanza propuestas por Díaz Barriga y Hernández (2002), mismas que desde

sus planteamientos están basadas en el constructivismo, así como también en promover el Aprendizaje Basado en Problemas como una estrategia de enseñanza centrada en los contenidos de la materia de Geografía.

Una vez diseñada la estrategia, se puso en marcha la implementación de la misma, para ello, fue necesario, capacitar primero a la docente que la aplicó y construir los formatos (ver anexo 1) que servirían de base para el registro de las observaciones en el aula.

La capacitación de la docente implicó realizar reuniones periódicas durante dos semanas previas a la aplicación, en éstas, se explicó de manera detallada cada uno de los elementos que conforman el documento de la estrategia así como los materiales y recursos que debían ser empleados y la finalidad de cada uno de ellos. La capacitación fue básicamente de corte didáctico y estuvo centrada en la explicación de las formas y los momentos de llevar a cabo cada una de las estrategias propuestas así como también en especificar las diferencias y finalidad que cada una de ellas conlleva. Durante ésta, se le detalló y ejemplificó la metodología para el desarrollo del ABP explicándole cada uno de los formatos a emplear en las distintas fases del mismo. Finalmente, se le planteó la propuesta de evaluación e integración de la calificación para el bimestre que abarcaría la implementación así como los instrumentos que se emplearían para la valoración de los aprendizajes. Cabe señalar que este tiempo sirvió también para realizar ajustes necesarios a la estrategia de acuerdo a algunas sugerencias que surgieron de parte de la docente y que ella consideró necesario se incorporasen.

La aplicación en el aula inició justo cuando comenzaron las clases del segundo bimestre del ciclo escolar 2008-2009, de tal suerte que la implementación abarcó un periodo de dos meses, contemplando un total de 40 sesiones. Durante todo ese tiempo se realizaron observaciones en cada una de las sesiones (ver anexo 2) que se tenían programadas, con la intención de registrar lo acontecido durante el desarrollo de las mismas. Es importante señalar que en el caso de la institución en la que se intervino, la materia de Geografía de México y del Mundo se imparte de lunes a viernes, es decir cinco días a la semana con una duración de 50 minutos en cada sesión.

Una vez finalizada la implementación, se procedió a seleccionar a seis estudiantes del grupo objeto de estudio que formarían parte del estudio de casos, para su selección se tomó en consideración el desempeño mostrado por los mismos durante las sesiones de clase, es decir, sus participaciones, disposiciones para el trabajo, entrega de actividades en clase y extraclase y dominios conceptuales alcanzados. De esta forma, se tomaron dos alumnos con un rendimiento alto, dos con un rendimiento medio y dos de bajo rendimiento. Cabe señalar que esto se llevó a cabo con la ayuda y consenso de la docente que operó la estrategia de intervención didáctica. Así también, se recolectaron de estos seis, los portafolios de evidencias que posteriormente formaron parte del análisis de los datos.

Tercera fase: valoración de la aplicación de la estrategia de intervención didáctica

Finalizada la intervención, y con los datos recabados durante las observaciones, se inició la tercera fase, la cual estuvo contrada en valorar los impactos que generaron en el aprendizaje de los estudiantes las estrategias de enseñanza propuestas en la estrategia de intervención didáctica aplicada. Para ello, los registros de cada una de las sesiones fueron capturados y revisados para coser la notas y visualizar los datos en su conjunto, posteriormente, en una segunda lectura de los mismos, se fueron resumiendo los datos mediante el subrayado de la información más significativa de acuerdo a las preguntas y objetivos de investigación para pasar luego a una tercera revisión en la cual se fueron identificando las categorías e indicadores previamente establecidas y detectando otras que no se tenían previstas. En esta parte se diseñó también una guía de entrevista (ver anexo 1) dirigida a los seis estudiantes seleccionados con la finalidad de obtener sus opiniones respecto a la efectividad de la estrategia empleada. Dichas entrevistas fueron aplicadas una vez finalizada la aplicación de la estrategia de intervención didáctica, posteriormente se procedió al igual que las observaciones, a su transcripción fiel, resumen de la información significativa y la categorización de las mismas.

Finalmente, se llevó a cabo el análisis e interpretación de los datos recabados mediante las observaciones, entrevistas y portafolios de evidencias; a partir de ellos, se estructuró el apartado de resultados de la investigación mismos que sirvieron de base para establecer las conclusiones del estudio realizado. Para llevar a cabo el análisis, se recuperaron primero las categorías e indicadores y se agruparon en temáticas a desarrollar, construyendo con éstas un índice que sería la base para el desarrollo de lo encontrado. La exposición de los hallazgos implicó en sí mismo el proceso analítico de la información, pues cada una de la partes fue descrita por separado recuperando para ello los referentes contemplados en el marco teórico de la investigación, además, se describió lo encontrado en cada una de las categorías así como las constantes que sus indicadores tuvieron durante la intervención para posteriormente establecer cuáles fueron los más recurrentes y los significados que desde nuestro punto de vista como investigadores dichas evidencias aportaron a la investigación así como también las limitantes encontradas y lo que se propone a partir de ello.

Cabe señalar que para dar peso argumentativo a lo dicho en el cuerpo del análisis, fue necesario incorporar tres tipos de referencias empíricas: por un lado, relatos contruidos a partir de lo observado y escuchado durante la aplicación de la estrategia de intervención didáctica y por el otro, fragmentos de testimonios extraídos de las entrevistas realizadas al final de la aplicación, así como también la presentación de algunos productos académicos contruidos por los propios estudiantes. Ceballos-Herrera (2009) citando a Glesne y Peshkin sugiere que al trabajar el informe de la investigación debe considerarse la necesidad de brindar al lector una experiencia vicaria, de tal manera que este logre transportarse al lugar y situarse en contexto; para ello propone brindar una descripción narrativa vivida del lugar donde se suscitaron los hechos a través del empleo de historias narrativas que envuelvan al lector en la forma como éstos se fueron desarrollando, con dichas historias la intención es ir reduciendo o ampliando el foco de atención según se desee para ir avanzando poco a poco en los temas o perspectivas.

Así mismo, se sugiere la necesidad de incorporar al informe la voz de quienes participaron en el estudio y para ello Richardson y Adams-St. (Citados por Ceballos-Herrera, 2009) recomiendan tres maneras para hacerlo: la primera es emplear fragmentos de diálogo que comprueban lo que el narrador dice, la segunda es ir entrelazando, al análisis del informe, frases de los participantes (empleando sus propias palabras) que provean evidencia específica y den soporte a lo que se dice y la tercera, es emplear diálogos largos de los participantes para focalizar o destacar algo importante. En nuestro caso, los diálogos que se presentan en el informe fueron extraídos tanto de lo registrado durante el periodo de aplicación de la estrategia de intervención didáctica como de las entrevistas realizadas a los estudiantes al final de la misma.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Psicología cognitiva

2.1.1 Antecedentes

Antes de abordar las implicaciones, los autores y corrientes constructivistas del aprendizaje como base referencial para la elaboración de la investigación, es necesario establecer primero los antecedentes, orígenes y principios de la psicología cognitiva, como base teórica del constructivismo.

Si bien es cierto que para muchos, formalmente, los comienzos del estudio psicológico podrían instalarse a finales del siglo XIX con el intento de Wundt por instalar la nueva ciencia de la psicología, se puede remontar más atrás, a la época de los clásicos, y observar que desde un punto de vista filosófico se hablaba ya de la forma en que los individuos adquirieron el conocimiento. Así por ejemplo tenemos que Platón suponía que "el verdadero conocimiento, el de las ideas, es innato y acude a la conciencia gracias a la reflexión" (Schunk, 1997:21), Platón creía que la mente posee una estructura innata que le permite razonar e imponer un sentido a los datos que provienen de los sentidos; del mismo modo Schunk (1997:22), argumenta que para Aristóteles "las ideas no existen aparte del mundo exterior y que éste es la fuente de todo conocimiento", de forma tal que para él, el conocimiento procede de los sentidos, quienes le proporcionan al individuo las imágenes o impresiones que la mente toma por legítimas. Uno de los aspectos fundamentales que proporcionó Aristóteles a la psicología fueron los principios de asociaciones; él pensaba que cuando se tenía el recuerdo de alguna idea u objeto, éste desencadenaba el recuerdo de otro objeto o ideas similares; este concepto de asociaciones, como veremos a continuación, es retomado por varias teorías entre ellas las conductuales y las cognoscitivas.

De esta manera se puede observar que las ideas de Platón y Aristóteles han estado siempre presentes en el campo de la filosofía y de otras disciplinas, entre ellas, la psicología, de tal suerte que hasta el siglo XIX la psicología no

existía como una ciencia sino como una parte de la filosofía (Klingler y Vadillo, 2000).

Ya para el siglo XIX, aparecieron autores que empezaron a impulsar la psicología moderna como una ciencia en distintos puntos, tal es el caso de James (en Estados Unidos), Wundt (en Australia) y Tichner (en América), quienes establecieron escuelas que sirvieron como instancias a la psicología científica. Sus trabajos estaban enfocados hacia el estudio científico de la mente, sin embargo, sus ideas no estaban vinculadas a lo que hoy conocemos como psicología cognitiva moderna (Hunt y Ellis, 2007).

Mientras tanto, Pavlov, en Rusia, abrió el camino hacia una corriente que más tarde tendría auge y aplicaciones importantes en muchos ámbitos, entre ellos el educativo: el conductismo. A Pavlov se le conoce por su propuesta del condicionamiento clásico, la cual trabajó con perros a los que condujo a asociar, a base de repeticiones, el sonido de una campanilla (estímulo neutro) con la obtención de alimento (estímulo condicionado).

Más tarde, los resultados obtenidos por Pavlov, sirvieron de fuente inspiradora a Watson, en Estados Unidos, quien consideró que el modelo del condicionamiento clásico era el adecuado para los estudios del comportamiento humano. Watson rechazaba la confiabilidad de los datos introspectivos, argumentando que la psicología, para ser una ciencia, debía tener por objeto de estudio algo más objetivo que la experiencia consciente, por lo que él propuso una psicología objetiva, cuyo objeto de estudio “sería la conducta objetiva, no experiencias mentales subjetivas...y describió a la conducta en términos de conexiones estímulo-respuestas” (Hunt y Ellis, 2007:12).

En estos planteamientos pueden observarse los principios asociacionistas de los que ya hablaba Aristóteles, sin embargo, la conexión aquí se da entre un estímulo y una respuesta.

Pese a la importancia que tuvo Watson dentro de los postulados conductistas, sin duda, la figura más sobresaliente para representar esta corriente es la de Skinner, a quien se le conoce también como el padre del conductismo, ya que fue él, quien por muchos años, tomó fuerza dentro de la psicología estadounidense al formular su teoría del condicionamiento operante,

cuyos principios conductista fueron aplicados más tarde en diversos contextos, entre los que destaca el contexto escolar, Karoly y Harris (citados por Schunk, 1997).

Desde la perspectiva del condicionamiento operante de Skinner aplicados a la enseñanza:

Los maestros son considerados arquitectos y edificadores de la conducta de los estudiantes. Los objetivos didácticos se dividen en un gran número de pasos muy pequeños y se refuerzan uno por uno. Los operantes, serie de actos, son reforzados, esto es, se refuerzan para que incrementen la probabilidad de su ocurrencia en el futuro. En este proceso es de primerísima importancia que los profesores empleen programas de reforzamiento debidamente cronometrados. (Canto, et. al., 1994:89-90).

Para el conductismo, el aprendizaje es definido como un cambio relativamente permanente de la conducta (woolfolk, 1999); en tanto, el proceso enseñanza-aprendizaje está basado en una serie de estímulos y respuestas, incentivando de esta manera el conocimiento, pero desde el exterior, sin tomar en cuenta los procesos mentales de los estudiantes, lo único que se busca es obtener del estudiante la respuesta que se espera cumpliendo con el principio fundamental que rige a ésta corriente: controlar y predecir la conducta de los organismos (sujetos, animales).

Pese a la aceptación que tuvieron estos principios, Tolman y Hull reformularon la psicología conductista, encabezando con ello una nueva corriente denominada neoconductismo, misma que puso en duda el principio de la conexión directa entre el estímulo-respuesta suponiendo la existencia de determinantes internos de la conducta, situados en el interior del sujeto, entre el estímulo exterior y la reacción motora, donde la conducta, a diferencia del conductismo, era concebida como una expresión motora de procesos mediadores como percepción, memoria, pensamiento, sentimientos y motivación.

Estas concepciones elaboradas por Tolman fueron llamadas cognoscitivas, al afirmar que el nexo directo entre el estímulo y la respuesta

estaba interrumpido por variables intermedias, entendidas éstas como procesos internos que transcurren entre la acción, el estímulo y la reacción del sujeto.

En este sentido, Tolman introdujo el concepto de aprendizaje latente como un aprendizaje oculto, no observable, que en determinadas ocasiones se revelaba en la acción y que se daba incluso en situaciones donde faltaba el refuerzo, en tanto el sujeto explora la situación y forma las estructuras cognoscitivas con las cuales puede operar.

Cabe mencionar que durante muchos años, el estudio del aprendizaje humano estuvo dominado por otro modelo conocido como asociacionista. Éste consideraba que los factores ambientales, así como los intrínsecos al individuo, interactuaban influyendo en el aprendizaje, definido éste como resultado de las asociaciones que realiza el individuo, entre sensaciones, copias de la realidad y sus experiencias previas, sin embargo, no consideraba las estructuras cognoscitivas del individuo para la construcción del conocimiento, el cual era concebido como patrones de asociaciones que se aprenden.

Muchos psicólogos se interesaron por hacer renacer los estudios de la mente humana como alternativas opuestas a la adquisición del conocimiento de manera mecánica, argumentando que en la explicación de la conducta y la adquisición de aprendizajes, deben tomarse en cuenta las estructuras internas de los sujetos, incluyendo sus pensamientos, creencias, sentimientos, procesos mentales, etc. De acuerdo con Pozo (citado por Klingler y Vadillo, 2000), fue el surgimiento de la teoría del procesamiento de información la que hizo posible el estudio de los procesos mentales que habían sido marginados por el conductismo.

De esta forma, surge la psicología cognitiva o también llamada psicología del procesamiento de la información, en oposición al conductismo, la cual ha sido definida como "el estudio de los procesos mentales tales como la percepción, la memoria y el razonamiento" (Hunt y Ellis, 2007:1)

Por otro lado, las teorías de la organización intentaron superar los principios de la teoría del procesamiento humano de la información. Centraban su interés en la estructura cognoscitiva que el sujeto posee, en su configuración y transformación en relación al conocimiento. Definían a las estructuras

cognoscitivas (esquemas) como representaciones del conocimiento que el sujeto posee y que definen sus interpretaciones en relación a un discurso ya sea oral o escrito y el nivel de conocimiento nuevo que éste adquiera dependerá de la organización de estos conocimientos previos.

Es importante mencionar que las estructuras cognoscitivas no incluyen sólo conocimientos sino también experiencias personales del sujeto, secuencia de acciones, estereotipos, personalidades, escenarios físicos, etc., que adquiere al interactuar con el mundo que le rodea.

2.1.2 Principales teóricos

Existen diversos enfoques que desde sus marcos epistemológicos han brindado importantes elementos en el campo educativo, principalmente con explicaciones sobre la forma en que el individuo adquiere y procesa el conocimiento para lograr su aprendizaje. Entre los principales enfoques destacan las propuestas de Piaget (Teoría Psicogenética), Vygotsky (Teoría Sociocultural) y Ausubel (Teoría del aprendizaje significativo), mismas que se retoman a continuación como marco de referencia, aunque cabe mencionar que la intención no es ahondar y agotar las propuestas de cada uno de los autores, sino más bien destacar aquellos elementos que sobresalen de dichas teorías y que sirven para dar un sustento teórico a la investigación.

2.1.2.1 Teoría Psicogenética de Jean Piaget

Antes de puntualizar las grandes aportaciones que Piaget realizó al campo educativo, es trascendente mencionar brevemente algunos datos biográficos que determinaron en gran medida sus acciones y estudios científicos.

Piaget nació en Suiza el 9 de agosto de 1896 y falleció en Ginebra el 16 de septiembre de 1980 a los 84 años. Fue psicólogo experimental, filósofo, biólogo, creador de la epistemología genética y famoso por sus aportes en el campo de la psicología evolutiva, sus estudios sobre la infancia y su teoría del desarrollo cognitivo.

Estudió la licenciatura y el doctorado en la Universidad de Suiza en 1918, a partir de 1919, es decir a los 23 años, estudió y trabajó en la Universidad de Zúrich, donde publicó dos trabajos sobre psicología que manifestaron su interés en el psicoanálisis.

En 1920 participó en el perfeccionamiento de la Prueba de Inteligencia (test) de C.I. (Cociente de inteligencia) inventado por Alfred Binet, en el cual detectó "errores sistemáticos" en las respuestas de los niños, siendo sus tres hijos parte de su estudio desde su infancia.

En 1955, creó el Centro Internacional por la epistemología genética de Geneva, el cual dirigió hasta su muerte, así como también publicó varios estudios sobre psicología infantil y, basándose fundamentalmente en la detallada observación del crecimiento de sus hijos, elaboró una teoría de la inteligencia sensoriomotriz que describe el desarrollo casi espontáneo de una inteligencia práctica que se sustenta en la acción.

Una de sus grandes contribuciones fue la teoría sobre el desarrollo cognoscitivo, en la cual sostiene que muchas formas de pensamiento que para un adulto pueden resultar muy sencillas, podrían no serlo para un niño. Tomando en consideración el desarrollo del sujeto, elaboró su teoría psicogenética. Como bien afirma Miller (citado por Klingler y Vadillo, 2000), el trabajo de Piaget fue la gran teoría del siglo XX; en ella propuso que el desarrollo cognitivo del sujeto se da poco a poco de manera sucesiva y requiere que éste vaya construyendo su conocimiento.

A pesar de que Piaget no tenía una formación pedagógica, algunos autores coinciden en que su teoría ha sido importante dentro de la psicología y la educación, debido a sus planteamientos del desarrollo cognitivo de los individuos.

Antes de revisar sus aportaciones al ámbito educativo, es necesario aproximarse primero a una definición de desarrollo. De acuerdo con Mussen, Conger y Kagan (parafraseados por Woolfolk, 1999:24), el término desarrollo se refiere a “una serie de cambios que ocurren entre la concepción y la muerte de los seres humanos (o de los animales)”, sin embargo, dicho término no aplica a todos los cambios sino sólo a aquellos que se dan de manera ordenada y permanente en un periodo de tiempo largo. En este sentido, el desarrollo humano puede dividirse en: desarrollo físico, que tiene que ver con los cambios que experimenta el cuerpo; el desarrollo social que está relacionado con los cambios en las formas que las personas se relacionan con otros, y el desarrollo cognitivo que implica los cambios en el pensamiento, siendo éste último el que da pie a la teoría de Piaget. Cabe mencionar que para efectos del trabajo, se revisaron las ideas de Piaget porque proporcionan una explicación del desarrollo del pensamiento de los estudiantes.

Según Woolfolk (1999) parafraseando a Piaget, del nacimiento a la madurez, nuestros procesos de pensamiento van cambiando poco a poco debido a que nos esforzamos por atribuirle un sentido al mundo. Para él, existen factores que interactúan e influyen en los cambios del pensamiento como son: la maduración biológica, la actividad, las experiencias sociales y el equilibrio. De entre ellas, se considera a la maduración como el aporte de mayor relevancia por su pertinencia para el entendimiento del mundo con el cual, desde la perspectiva piagetana, el sujeto interactúa, explora y extrae su propio conocimiento de manera individual, entrando aquí el segundo elemento, es decir, la actividad que el individuo lleva a cabo en el ambiente que le rodea.

Por otro lado, explica el desarrollo cognitivo basado en dos principios biológicos: la organización y la adaptación (Klingler y Vadillo, 2000) la organización tiene que ver con la disposición del individuo a organizar sus procesos de pensamiento en estructuras lógicas para comprender y relacionarse con el mundo, dichas estructuras fueron consideradas por él como esquemas de pensamiento, es decir, bloques de pensamiento que permiten hacer una representación mental. Por su parte, la adaptación es vista como la capacidad del individuo para adaptarse a su ambiente; en ella intervienen dos procesos

básicos: la asimilación y la acomodación, la primera ocurre cuando la persona intenta entender algo ajustándolo a lo que ya conoce y la segunda, cuando la persona se enfrenta a algo nuevo, cuando debe cambiar la representación que ya tiene acomodando una nueva; cuando esto ocurre, sucede lo que él denominó equilibrio, es decir, el proceso mediante el cual se da el cambio del pensamiento, sin embargo, para que ocurra el aprendizaje y se dé un cambio cognitivo debe surgir primero un desequilibrio entre la organización y la adaptación de la información a la nueva representación del sujeto.

Podemos decir entonces que el conocimiento para Piaget no resulta de recibir pasivamente los datos que el individuo obtiene del exterior o de las interacciones que el sujeto tiene con su medio ambiente, sino que requiere poner en práctica un proceso constructivo en el que la persona pone en juego sus estructuras cognitivas que va desarrollando poco a poco y con el paso del tiempo.

Sin duda, una de las principales aportaciones de Piaget a la educación fueron las etapas del desarrollo cognoscitivo; él creía que todos pasamos en el mismo orden por cuatro etapas a las que se les conoce como: sensoriomotriz, preoperacional, de las operaciones concretas y de las operaciones formales, cada una de ellas fue asociada con determinadas edades en el desarrollo del sujeto.

Sin embargo, de acuerdo a los avances en la investigación educativa, y como bien afirman Leahy y Harris (citados por Klingler y Vadillo, 2000), dicha teoría tiene varias deficiencias sobre todo en relación a su planteamiento de las etapas del desarrollo, en el sentido de que se ha podido constatar que no todos los individuos se desarrollan al mismo nivel, ni todos alcanzan por sí mismos, los últimos estadios del desarrollo, sino que la interacción del individuo con el grupo social y cultural influye en el desarrollo de los procesos del pensamiento, por ello conviene apuntar aquí que la investigación se inclina más hacia los planteamientos que establecen que en la construcción del conocimiento juega un papel importante la interacción con el otro.

Retomando lo hasta aquí mencionado, se puede decir que la aportación de Piaget puede ser retomada en un trabajo de investigación aplicado en el aula,

en el entendido de la importancia de adecuar las estrategias de enseñanza de acuerdo al nivel de desarrollo de los estudiantes, pues se considera que en esta medida, los aprendizajes de los estudiantes serán más efectivos, es decir, las estrategias, materiales y trabajos escolares deberán ser acordes a la edad y nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes.

De acuerdo con Coll et. al. (1999) precisamente una de las limitaciones de la teoría de Piaget se encuentra en el papel que le otorga a la importancia de los aspectos sociales pues para él la construcción del conocimiento se da en solitario, es decir, al interactuar el sujeto con el medio y toma al otro como un objeto más del mismo, sin embargo, este planteamiento se vuelve deficiente cuando se acepta que:

...Las situaciones en que los alumnos construyen conocimientos sobre los contenidos escolares no son sólo situaciones que pueden ser estudiadas y explicadas como situaciones de aprendizaje, son también situaciones de enseñanza...situaciones educativas en las que los alumnos construyen conocimientos con otros-el profesor y los compañeros- y a menudo gracias a otros...Los otros, no pueden ser considerados simplemente como un apoyo o soporte de la puesta en marcha y del desarrollo del proceso de construcción del conocimiento, sino como verdaderos protagonistas del mismo. (Coll, et.al., 1999:28-29)

2.1.2.2 Teoría Sociocultural de Lev Semionovich Vygotsky

Vygotsky nació en Orsha, Rusia, el 16 de noviembre de 1896 en una próspera familia judía, fue el segundo de una familia de ocho hijos y antes de cumplir su primer año, su familia se trasladó a la ciudad de Gómel, lugar donde creció. Falleció en Moscú a los 37 años el 11 de junio de 1934, a causa de tuberculosis.

En 1912, al concluir su educación secundaria cursó sus estudios universitarios en Derecho, Filosofía e Historia, llegando a ser uno de los más grandes psicólogos del siglo XX, destacado teórico de la psicología del desarrollo y precursor de la neuropsicología soviética. Aunque nunca recibió una

Las traducciones recientes de su trabajo demuestran que a diferencia de Piaget que concebía al niño como un pequeño científico el cual construía el conocimiento al interactuar sólo con el objeto de conocimiento, Vygotsky proponía que el desarrollo cognoscitivo depende en gran medida de las relaciones e interacción que el niño tiene con la gente que le rodea y de las herramientas que la cultura le proporciona para apoyar su pensamiento. Para Vygotsky (citado por García, 2004:18) el conocimiento "más que ser construido por el niño, es co-construido entre el niño y el medio sociocultural que lo rodea;...todo aprendizaje involucra siempre a más de un ser humano" por tanto, desde esta perspectiva el niño construye su conocimiento a través de la influencia de las demás personas que le rodean pero a su vez él también influye en su medio.

De acuerdo con su teoría, un elemento importante para llevar a cabo dicha construcción es el papel que juega el lenguaje, pues a través de éste el ser humano transmite sus experiencias. Para Schunk (1997:214) la postura de Vygotsky es un ejemplo de constructivismo dialéctico porque recalca la interacción de los individuos y su entorno, "pensaba que un componente fundamental del desarrollo psicológico es dominar el proceso externo de transmitir el pensamiento y las elaboraciones culturales mediante símbolos externos como el lenguaje...Una vez que se dominan éstos símbolos, el siguiente paso es usarlos para influir y regular los pensamientos y los actos propios"

Por otra parte, un concepto importante y que se relaciona con el desarrollo del lenguaje es el de la zona de desarrollo próximo entendido éste como "la distancia entre el nivel real de desarrollo –determinado por la solución independiente de problemas- y el nivel de desarrollo posible, precisado mediante la solución de problemas con la dirección de un adulto o la colaboración de otros compañeros más diestros" (Schunk, 1997:215); se puede identificar que de acuerdo a la definición de zona de desarrollo próximo establecida por el teórico, el niño encuentra, en cualquier punto del desarrollo, problemas que debe resolver, y que para lograrlo en muchas ocasiones sólo necesita la interacción a través de detalles o pasos que le ayuden a avanzar.

La zona de desarrollo próximo es en la actualidad uno de los elementos más utilizados de la teoría Vygotskiana debido a sus implicaciones en los procesos educativos, ya que proporciona una visión clara de la ayuda que el profesor y los compañeros pueden brindar en el desarrollo psicológico de los estudiantes y por ende en la adquisición del conocimiento.

Lo mencionado con anterioridad, permite dar sustento a la utilización de la teoría de Vygotsky como la base de la investigación, por considerar de importancia el papel que juega el profesor en la construcción del conocimiento del estudiante, por ser él quien a partir de las características del desarrollo cognitivo de sus estudiantes, debe organizar los contenidos, seleccionar los materiales y diseñar estrategias para el abordaje y apropiación de los mismos, fungiendo con ello como un mediador de aprendizajes significativos de sus estudiantes; partiendo de la idea de que el estudiante que llega a una institución educativa no es una tabula rasa, sino que posee saberes previos que son resultado de sus experiencias en el hogar, en su cultura y sociedad, etc.

2.1.2.3 Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel

Ausubel nació en Brooklyn, New York en el año de 1918, hijo de una familia judía emigrante de Europa Central huyendo de diversas guerras y conflictos que estaban ocurriendo en ese lugar y en Medio Oriente. Sus estudios universitarios los realizó en la Universidad de Pennsylvania y Middlesex, graduándose en Medicina y Psicología.

Fue cirujano asistente y psiquiatra residente del Servicio Público de Salud de los Estados Unidos e inmediatamente después de la segunda guerra mundial, con las Naciones Unidas trabajó en Alemania en el tratamiento médico de personas desplazadas. Después de terminar su formación en psiquiatría, estudió en la Universidad de Columbia y obtuvo su doctorado en psicología del desarrollo.

En 1950 aceptó trabajo en proyectos de investigación en la Universidad de Illinois, donde publicó sobre psicología cognitiva. Fue profesor en el Ontario

Institute of Studies in Education y en universidades europeas como Berne, la Universidad Salesiana de Roma y en Munich, y director del Departamento de Psicología Educacional para postgrados en la Universidad de New York, donde trabajó hasta 1975. En 1976 fue premiado por la Asociación Americana de Psicología por su contribución distinguida a la psicología de la Educación, posteriormente volvió a su práctica como psiquiatra en el *Rockland Children's Psychiatric Center*.

Es el creador de la teoría del aprendizaje significativo y en el año de 1963 publicó el libro titulado *Psicología del aprendizaje significativo verbal*. Entre otras publicaciones destacadas aparecen los artículos en el *Journal of Educational Psychology* (1960, sobre los "organizadores previos"); en la revista *Psychology in the Schools* (1969, sobre la psicología de la educación); y en la *Review of Educational Research* (1978, en defensa de los "organizadores previos").

Dentro de la teoría de Ausubel se hace hincapié en el aprendizaje significativo, definido como "aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes" (Díaz Barriga y Hernández, 2002:39), por lo que para llegar a generarlo es necesaria una condición activa de los aprendices por medio de puentes cognitivos que los docentes, como mediadores de esos conocimientos, establecen.

Asimismo, Ausubel plantea dos dimensiones de aprendizaje: la que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento y la forma en que el conocimiento es incorporado a la estructura cognitiva del aprendiz. En relación a la primera dimensión, establece una subdivisión que considera al aprendizaje por descubrimiento, en el cual el estudiante, a partir de una serie de actividades, induce los principios que subyacen al fenómeno estudiado; y el aprendizaje por recepción, en el cual el estudiante adquiere el conocimiento ya dado por diferentes medios y sólo debe interiorizarlo. Refiriéndose a la segunda dimensión, incluye a la forma significativa de adquirir el conocimiento, para la cual el estudiante debe tener conocimientos previos que se relacionen con los adquiridos recientemente, mientras que la manera repetitiva de aprendizaje no requiere de ellos, por el contrario, se destaca la memorización para establecer

una relación arbitraria con la estructura cognitiva, sin importar la presencia o no de un significado para el estudiante.

El proceso que regularmente se sigue para la adquisición del aprendizaje significativo implica un procesamiento activo de la información por aprender y consiste en:

1. "Realizar un juicio de pertinencia para decidir cuáles de las ideas que ya existen en la estructura cognitiva del aprendiz son más relacionadas con las nuevas ideas o contenidos por aprender.
2. Se determinan las discrepancias, contradicciones y similitudes entre las ideas nuevas y las previas.
3. Con base en el proceso anterior la información vuelve a reformularse para poderse asimilar en la estructura cognitiva del sujeto.
4. Si una << reconciliación>> entre ideas nuevas y previas no es posible, el aprendiz realiza un proceso de análisis y síntesis con la información, reorganizando sus conocimientos bajo principios explicativos más inclusivos y amplios" (Díaz Barriga y Hernández, 2002:40).

Por otro lado, se destaca, de acuerdo con Ausubel, et.al. (2000), que los contenidos y material que se presenten al estudiante deberán tener un significado lógico potencial para él, pues de lo contrario se producirá un aprendizaje rutinario y carente de significado, lo que implica que no se logre la adquisición de un aprendizaje significativo.

Así también, es primordial mencionar que el docente debe considerar al estudiante como poseedor de una "estructura cognitiva particular, con su propia idiosincrasia y capacidad intelectual, con una serie de conocimientos previos (algunas veces limitados y confusos), y con una motivación y actitud para el aprendizaje propiciada por sus experiencias pasadas en la escuela y por las condiciones actuales imperantes en el aula" (Díaz Barriga y Hernández, 2002:42).

Indudablemente para que el aprendizaje sea realmente significativo deben existir ciertas condiciones, como la relación de la información por aprender de manera no arbitraria, es decir, que si el material de aprendizaje es suficientemente intencional, el estudiante podrá vincularlo con ideas propias; así como también debe ser sustancial, esto significa que la información que están

aprende es concreta, paulatinamente construye una visión general del material que va a aprender.

2. *Fase intermedia de aprendizaje.* El aprendiz comienza a encontrar la relación entre las partes aisladas del contenido, establece esquemas del material gradualmente, pero aún no se conduce de manera autónoma; paulatinamente profundiza la información, misma que se vuelve aplicable en otros contextos; reflexiona sobre el contenido; el aprendizaje es más abstracto; existe la posibilidad de elaborar mapas cognitivos para la metacognición y resolución de problemas.
3. *Fase terminal del aprendizaje.* La información que esquematizó el aprendiz comienza a integrarse y a funcionar con autonomía; las ejecuciones son más automáticas y exigen menor control consciente, basadas en estrategias propias del contenido para solucionar problemas; el aprendizaje obtenido en esta fase consiste en la integración e interrelación gradual de la información a los esquemas existentes en el aprendiz.

A partir de lo expuesto, surge una interrogante que ciertamente muchos docentes se han formulado durante años, ¿por qué los estudiantes se olvidan tan pronto de lo que han aprendido en la escuela?, la respuesta es muy sencilla y se encuentra implícita en lo que se ha mencionado previamente:

- Inexistencia de relación entre sus ideas previas y la nueva información
- Contenido carente de sentido y de utilidad práctica para la vida cotidiana
- Información demasiado abstracta e inconexa
- Memorización del contenido

Hasta aquí se han mencionado algunas de las aportaciones que David Ausubel, a través de su teoría del aprendizaje significativo, ha realizado al campo de la educación. Pero de acuerdo con García Madruga (citado por Díaz Barriga y Hernández, 2002) esta teoría presenta una limitante importante, está más enfocada a explicar cómo adquirir conocimiento conceptual o declarativo que procedimental y actitudinal; pues cabe mencionar que según Coll, Pozo,

Sarabia y Valls (citado por Díaz Barriga y Hernández, 2002), los contenidos que se enseñan en todos los niveles educativos se dividen en tres áreas: contenido declarativo, procedimental y actitudinal o valoral.

Contenido declarativo (saber qué). Referido a datos, hechos, conceptos y principios. Se clasifica en:

- Contenido factual: se refiere al aprendizaje literal o memorístico de datos o hechos; no es necesario comprender la información ni tener conocimientos previos sobre ella.
- Contenido conceptual: se refiere al aprendizaje de conceptos, explicaciones y principios mediante la identificación de su significado esencial y la comprensión del mismo, lo cual requiere de la relación de sus ideas previas con la nueva información.

Contenido procedimental (saber hacer) se refiere al conjunto de procedimientos, habilidades, estrategias, técnicas, destrezas, etc., basado en la realización de acciones, por ello se le considera de tipo práctico.

Contenido actitudinal o valoral. Se refiere al desarrollo de actitudes que orienten al estudiante al bien común, crecimiento pleno, armónico y convivencia solidaria.

En conclusión, el aprendizaje significativo crea esquemas de conocimiento mediante la relación no arbitraria entre el conocimiento previo y la nueva información, lo cual requiere de condiciones propicias, disposición y/o actitud favorable tanto del estudiante como del docente, materiales y apoyos didácticos significativos, mismos que facilitan la construcción de puentes cognitivos como analogías, mapas conceptuales, organizadores previos, entre otros, donde el estudiante manifiesta motivación intrínseca y participación activa para aprender a aprender.

Por otro lado, la importancia de esta teoría para la investigación radica en los beneficios que a partir de su aplicación en el aula se pueden obtener, evitando que conocimientos o informaciones obtenidas se olviden por no ser vinculadas con situaciones familiares o propias del estudiante, y por el contrario se favorezca la construcción de esquemas de conocimiento.

Estableciendo una relación entre las aportaciones de cada una de las teorías abordadas y lo referente al aprendizaje escolar, podría decirse que todos los planteamientos repercuten en el sentido de la atención e importancia que le otorgan a la construcción del conocimiento activo y procedimental en el medio en el que se desarrollan los estudiantes, por lo que se afirma que los proyectos en el ámbito educativo que intenten apoyarse en el constructivismo, deberían partir de la lectura obligada de dichas perspectivas y de la idea de que el profesor también es constructor de su propio conocimiento y de que el cambio en su práctica educativa requiere de procesos de reflexión de su propio pensamiento y acción, que le permitan generar estrategias que posibiliten la apropiación de conocimientos en sus estudiantes.

En conclusión, podría decirse que las aportaciones de las ideas de Piaget, Vygotsky y Ausubel han sido importantes en la elaboración de un pensamiento constructivista en la educación y por ello de suma importancia en este trabajo de investigación, así por ejemplo, la idea Piaget sobre la diferencia entre un estadio del desarrollo y otro permitió reconocer la importancia de adecuar las actividades y tareas acorde al nivel de desarrollo cognitivo en que se ubican los estudiantes para lograr una mejor comprensión de los contenidos que se abordan, por su parte una de las contribuciones esenciales que se retomó de Vygotsky fue la consideración de que el estudiante puede aprender de forma más eficaz cuando se propicia un ambiente de intercambio y colaboración entre compañeros así como con su contexto social, es decir, la interacción social. Finalmente de las contribuciones de Ausubel la más importante para la investigación fue su idea de que en cualquier nivel educativo del que se trate, es indispensable que el profesor tome en cuenta lo que el alumno ya sabe sobre lo que va a enseñársele puesto que el nuevo conocimiento debe asentarse sobre lo que ya se posee.

Una vez abordadas las contribuciones de los teóricos que respaldan el trabajo de investigación, sobre todo por las explicaciones que éstos brindan respecto a la forma en que se adquiere y procesa el conocimiento para llegar al aprendizaje, se presenta ahora una aproximación a la definición al paradigma,

que desde nuestro punto de vista, respalda las aportaciones de los autores antes mencionados.

2.1.3. Constructivismo. Una aproximación a su definición

Se alude ahora al paradigma que actualmente orienta la mayoría de los programas educativos en los que se otorga prioridad al aprendizaje y se reconoce al niño como protagonista y constructor de su propio conocimiento: el constructivismo, no sin antes dejar claro que éste surge como una corriente preocupada por esclarecer la manera en que los seres humanos forman el conocimiento.

Cabe aclarar que no existe entre los autores una definición universal respecto a esta corriente, sin embargo, es necesario hacer alusión de algunas de ellas que se consideran pertinentes porque permiten esclarecer sus planteamientos y establecer la definición que orientó el trabajo de investigación. Para ello, se enlistan a continuación dichas definiciones con la idea de que puedan apreciarse sus alcances, similitudes y diferencias.

- Carretero. "Es la idea que sostiene 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 resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día con día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, si no una construcción del ser humano" (Díaz Barriga y Hernández, 2002: 27).
- Klingler y Vadillo. "Paradigma que indica que el estudiante debe construir conocimiento por sí mismo, y con la ayuda de otro (mediador) y que sólo podrán aprender elementos que estén conectados a conocimientos, experiencias o conceptualizaciones previamente adquiridos por él" (Klingler y Vadillo, 2000:7-8)

- Woolfolk. "Postura que destaca el papel activo del estudiante en la estructuración del conocimiento y en dar sentido a la información" (Woolfolk, 1999:346).
- Bruning, Schraw y Ronning. "Postura psicológica y filosófica que argumenta que los individuos forman y construyen gran parte de lo que aprenden y comprenden" (Schunk, 1997:208).

De acuerdo al listado anterior se puede observar que las definiciones acerca del constructivismo tienen variaciones, así encontramos que algunos lo toman como un paradigma, otros como una postura y otros más, como una idea o posición. Sin embargo, se puede constatar también que todas ellas aluden a que es el propio sujeto quien construye y reconstruye el aprendizaje. Ante esto, se deja claro que para efectos de la investigación se asume como un paradigma psicológico, que tiene aplicaciones prácticas en el ámbito educativo, sobre todo en lo relativo a la construcción del conocimiento.

En esta misma línea Coll (citado por Díaz Barriga, 2006) menciona que existen varias visiones constructivistas de los procesos de enseñanza-aprendizaje por lo que debe reconocerse que cuando se habla de constructivismo deben contemplarse perspectivas distintas; aunque puede observarse también que todas ellas comparten un principio "...la importancia de la actividad mental constructiva del alumno en relación al aprendizaje escolar" (Díaz Barriga y Hernández, 2002:29). Lo que dicho principio señala es que el estudiante es el constructor de su propio conocimiento a partir de los procesos mentales que pone en marcha; en este sentido, puede observarse que para las posturas constructivistas, los procesos internos de los que el estudiante dispone juegan un papel fundamental en su aprendizaje. En otras palabras, los postulados del enfoque constructivista se basan en la construcción del conocimiento y hacen referencia a la existencia de procesos del pensamiento activos que llevan a dicha construcción.

De acuerdo a las definiciones anteriores se puede decir que el sujeto construirá su conocimiento al enlazar los que posee previamente con la nueva información que está por aprender, sin embargo, desde nuestra perspectiva y

retomando a Klingler y Vadillo (2000) no debe dejarse a un lado el papel que desempeñan los otros (en el caso escolar, el docente), como un mediador entre el sujeto (estudiante) y el conocimiento por adquirir.

Es importante reconocer que aunque dicho enfoque es el que actualmente subyace en los planes de estudio de todos los niveles educativos, en la práctica, su aplicación sigue siendo deficiente, pues tanto a profesores como estudiantes les cuesta trabajo el desarrollo de los procesos cognitivos en las tareas escolares, esto debido quizá a que en la propia formación de los profesores, la enseñanza del pensamiento quedaba de lado.

Tomando en consideración las definiciones presentadas con anterioridad, se puede decir que el constructivismo tiene varias características particulares que lo distinguen de su antecesor (el conductismo), mismas que se enlistan a continuación:

- Se centra en la persona, en sus experiencias previas, a través de las cuales éste realiza nuevas construcciones mentales, a partir la reconstrucción de su conocimiento.
- Considera que la construcción se produce cuando el sujeto lleva a cabo determinadas acciones, entre ellas, cuando:
 - interactúa con el objeto del conocimiento
 - lo realiza en interacción con otros
 - es significativo para el sujeto
- Le otorga un papel activo al estudiante, siendo él quien lleva a cabo la acción para dar sentido a la información.
- Para la concepción constructivista aprendemos "cuando somos capaces de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido que pretendemos aprender" (Coll, et al. 2005:16).
- El mismo autor asevera que, partiendo de las teorías psicológicas, el constructivismo "concibe los conocimientos previos del alumno... en términos de esquemas de conocimiento" (Coll, et al. 2005: 51-52).

De acuerdo con Coll, et al. (2005), el problema de fondo es que, pese a la magnitud y relevancia educativa de las aportaciones de las teorías constructivistas del desarrollo y del aprendizaje, ninguna de ellas es capaz de ofrecer, en su estado actual, una explicación de conjunto de los procesos escolares de enseñanza - aprendizaje suficientemente articulada, precisa y con sólidos apoyos empíricos.

Pese a esto y a las críticas que se presentan más adelante respecto al constructivismo, queremos dejar claro que desde nuestra postura, el constructivismo ofrece una idea enriquecedora de lo que implica o debiera implicar la enseñanza, pues desde aquí enseñar va más allá de una cátedra sin sentido pues se requiere que el docente ofrezca alternativas encaminadas a despertar el interés en lo que se aprende, en promover la construcción y reconstrucción de los conocimientos. Obviamente, ambos elementos tendrán fuertes implicaciones en el aprendizaje fungiendo como motorcitos que ayudarán a los estudiantes a apropiarse de lo enseñado y darle un sentido de utilidad, de tal suerte que el conocimiento se vuelve un objeto de elaboración, construcción mental.

2.1.3.1 Críticas al constructivismo

El constructivismo en general, así como las diferentes teorías que se han expuesto anteriormente, no están exentas de críticas, de hecho tanto la investigación psicológica como la educativa siguen trabajando sobre dichas posiciones y aún hoy día hay muchos aspectos por precisar y reelaborar, tanto en el plano teórico como en el práctico, sobre todo en este último donde aparecen problemas de aplicación de los principios constructivistas al ámbito educativo, a la luz de investigaciones recientes.

De acuerdo con Carretero (2006) las críticas que enfrenta actualmente el constructivismo se han enfocado sobre todo a las siguientes cuestiones: la relación entre desarrollo y aprendizaje, el carácter específico y no solo general del conocimiento, la interacción entre el conocimiento cotidiano y el académico,

la caracterización de las ideas de las ideas previas y la importancia otorgada al cambio conceptual como proceso para construir el conocimiento.

En la primera crítica, la referida a la relación entre el desarrollo y el aprendizaje, se hace hincapié en dos visiones, la de Piaget y la de Vigotsky la primera de ellas sosteniendo que el desarrollo tenía más importancia que el aprendizaje pues a través del descubrimiento el niño podía comprender la cultura en la que se desenvolvía, por lo tanto el solo hecho de favorecer la autonomía del alumno lo llevaría a mejorar su conocimiento; la segunda afirmando que el aprendizaje era más posible si se adaptaban los contenidos al desarrollo de los niños.

En la segunda crítica referida a la lucha entre el conocimiento general y el específico, existen numerosos trabajos de investigación constructivistas que han formulado ideas importantes respecto al carácter general o específico del conocimiento, sin embargo, desde el punto de vista de Carretero (2006) no se han dado propuestas detalladas que abarquen el problema en su totalidad "se mantiene que si bien existe una cantidad de pruebas que indican que el dominio de conocimientos específicos es necesario para alcanzar un determinado nivel de funcionamiento cognitivo, sin embargo también parece que la pericia en dichos conocimientos produce una cierta capacidad generalizadora", desde el punto de vista de este autor, es preciso que se realicen trabajos tanto empíricos como aplicados para el que constructivismo pueda responder de manera precisa a este tipo de problemas.

Uno de los planteamientos constructivistas es precisamente que el nuevo conocimiento solo se adquirirá cuando se dé una interacción de estos con los esquemas que ya posee el sujeto, y en relación a esto se encuentra la tercera crítica pues se han realizado trabajos que han demostrado que muchos estudiantes se resisten a cambiar sus conocimientos cotidianos aunque reciban varios años de instrucción. Otros planteamientos insisten en que los alumnos tienen muchas representaciones implícitas que difieren de la instrucción académica que han recibido y que sin embargo estas les ayudan a darle un sentido a la realidad que viven. De acuerdo con Carretero (2006) una aportación importante a este respecto ha sido la de Chevallard quien distingue

entre conocimiento académico y cotidiano y un híbrido entre ambos, aseverando que en su mayoría los conocimientos de los currículum suponen una deformación del conocimiento académico con la intención de que sean comprensibles para los estudiantes lo que lo lleva a suponer que la investigación constructivista debiera centrarse más en discutir la naturaleza y características del conocimiento escolar que en el conocimiento académico para conocer a fondo los criterios que se emplean cuando estos son cortados o seccionados.

Finalmente, Carretero (2006) menciona que quizá una de las críticas centrales que se añaden al constructivismo es la que se refiere al proceso de cambio conceptual por el que transita el estudiante en la escuela. Esto debido a que esta postura da mucha importancia a la necesidad de la transformación cognitiva, de tal suerte que el cambio conceptual se ha comparado con la revolución de la ciencia, es decir, se considera que en un determinado momento el sujeto puede transformar la concepción que tiene sobre un determinado fenómeno, teoría, etc. para adaptarse a una nueva que le proporciona el medio, sin embargo, la crítica estriba en que para que eso suceda, debió haber ocurrido un conflicto con sus concepciones previas, lo cual no es sencillo pues con frecuencia se dan resistencias por parte del sujeto de tal suerte que se convierte en un proceso que requiere de tiempo y esfuerzo. Las investigaciones realizadas al respecto aseveran que lo mismo ocurre en la vida cotidiana y en la enseñanza y ante esto muchos autores afirman que el cambio conceptual se vuelve más difícil cuando la creencia en una idea determinada es más fuerte. Ante estas cuestiones el propio Carretero (2006:135) comenta:

...ha habido autores que han formulado que en realidad sería más sensato pensar que los conocimientos nuevos no tienen por qué suplantar o eliminar a los antiguos, sino que más bien se mantienen en la mente del sujeto representaciones alternativas acerca de los fenómenos. Sin duda, esta nueva posición... permite explicar por qué a pesar de la persistencia de las ideas previas erróneas podemos decir que muchos sujetos siguen aprendiendo y mejorando su conocimiento...la idea de la convivencia en simultáneo de "representaciones múltiples" en el mismo sujeto no supone solo una

reconsideración del proceso mismo de cambio conceptual, sino también... del papel de todo ello en el ámbito educativo.

Aunado a la cuestión anterior, se encuentra otra crítica muy fuerte, la posibilidad de que las ideas previas no formen representaciones estructuradas sino que por el contrario sean representaciones fragmentadas, lo que lleva a suponer que las ideas cotidianas y científicas no pueden ser similares, su diferenciación estriba en el grado de fragmentación que poseen siendo las científicas las que tienen un grado de estructuración mayor. Por lo que tanto el cambio conceptual como las ideas previas deben ser tema de investigaciones más profundas, sobre todo en el ámbito educativo.

Una vez abordados los supuestos teóricos que subyacen en la investigación y por ende a la estrategia de intervención didáctica que se desarrolló, se presentan en el siguiente apartado las estrategias de enseñanza que se implementaron, mismas que corresponden a la clasificación propuesta por Díaz Barriga y Hernández (2002).

2.2 Estrategias de enseñanza

Antes de hablar de estrategias de enseñanza se vuelve necesario partir de un concepto de enseñanza, en este caso, vista desde el enfoque constructivista; por ello se retoma la concepción que plantean Díaz Barriga y Hernández (2002:140), cuando afirman que la enseñanza es "un proceso de ayuda que se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructiva de los alumnos. Es decir, la enseñanza es un proceso que pretende apoyar... o andamiar el logro de aprendizajes significativos".

Desde esta concepción, puede verse al docente como la persona encargada de orientar el proceso de enseñanza para ayudar a los estudiantes en la adquisición de conocimientos significativos que puedan ser puestos en práctica. Podría decirse que aunque el estudiante es quien lleva a cabo su propio proceso de aprendizaje, tanto el docente como los compañeros de clase juegan un papel central en dicha construcción.

Es importante destacar que dentro del proceso enseñanza-aprendizaje (PEA, en adelante) el profesor es el organizador y mediador entre el (los) estudiante (s) y el conocimiento, como bien afirma Sacristán et. al. (Citados por Díaz Barriga y Hernández, 2002:3) "El profesor es mediador entre el alumno y la cultura a través de su propio nivel cultural, por la significación que asigna al currículum en general y al conocimiento que transmite en particular, y por las actitudes que tiene hacia el conocimiento o hacia una parcela especializada del mismo".

De lo anterior, se puede afirmar que la cultura y significados que el profesor tenga se verán reflejados en su práctica, y de cierta manera, pueden influir en su forma de enseñanza, por lo que la formación educativa que posea el profesor es un detonante en su forma de actuar.

Sí bien es cierto no existe un acuerdo en los conocimientos y habilidades que debe reunir un profesor, sí pueden señalarse algunas características que desde la perspectiva constructivista debe desarrollar (Díaz Barriga y Hernández, 2002)

- Mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de los estudiantes

- Reflexivo de su práctica
- Promotor de aprendizajes significativos
- Brindar ayuda pedagógica de acuerdo a la diversidad de sus estudiantes
- Promover la autonomía y dirección del alumno
- Evitar imponer su autoridad
- Situar su enseñanza a la realidad
- Motivar a los estudiantes para partir de sus intereses
- Conocer la materia que enseña
- Planear sus actividades
- Evaluar constantemente el proceso de enseñanza–aprendizaje

El proceso enseñanza-aprendizaje como un proceso formativo, requiere de la planeación y aplicación de estrategias por parte del docente, que le permitan mejorar su práctica y lograr el cumplimiento de sus objetivos. Sin embargo, antes de iniciar el abordaje de las estrategias de enseñanza que se promovieron con la estrategia de intervención didáctica, es pertinente aclarar que muchas veces el término estrategia ha sido confundido y utilizado por igual con los términos técnica, procedimiento, método o habilidad por lo que, ante esta situación, se establecerá primero la diferenciación semántica entre los términos con la intención de esclarecer el panorama y la posición que se tomará respecto a éstos.

Monereo et.al. (2004) citando a Schmeck establece que una habilidad es una capacidad que puede observarse en una conducta puesto que se ha desarrollado a través de la práctica, éstas pueden ser utilizadas tanto consciente como inconscientemente, lo que no sucede con las estrategias pues éstas siempre son utilizadas de forma consciente. Por su parte los procedimientos son formas de actuar para conseguir un fin, es decir, son un conjunto de acciones ordenadas encaminadas a lograr una meta. En cuanto a las técnicas, éstas son concebidas como una serie ordenada de acciones y procedimientos que se encuentran encaminadas a una meta específica y pueden ser utilizadas de manera mecánica. Para él, la diferencia fundamental entre un procedimiento y

una técnica radica en lo específico que puede ser la tarea. En cuanto a las estrategias, éstas son un conjunto de acciones a seguir dirigidas a lograr un fin y son utilizadas siempre de forma consciente e intencional.

Por su parte, González (2003) coincide con esta idea al concebir a las estrategias como un conjunto de acciones conscientes e intencionadas, que se organizan de tal manera con el fin de lograr ciertos fines. En este sentido amplio es que se retoma el término estrategia dentro de la investigación, en el entendido que ésta incluye tanto a las técnicas, como los procedimientos y las habilidades que sirven para lograr el fin, que en este caso fue el logro de aprendizajes significativos.

Ahora bien, de forma más específica y centrándose en el término estrategias de enseñanza, se plantea que desde la perspectiva de Mayer, Shuell, Farmer y Wolff (citados por Díaz Barriga y Hernández, 2002:141) las estrategias de enseñanza son concebidas como "procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos" es decir, son medios de los que se vale el profesor para proporcionar a los estudiantes la ayuda para la construcción del conocimiento. Debe entenderse también que aquí el profesor echa mano tanto de las técnicas, recursos y materiales didácticos que lo ayudarán a promover dichos aprendizajes. Por su parte Sánchez (citado por Estévez, 2002:93) las denomina estrategias didácticas, entendiéndolas como "un plan, un curso de acción, procedimientos o actividades secuenciadas que orientan el desarrollo de las acciones del maestro y de los alumnos y que conduce al logro de un objetivo", como puede observarse, pese a asignarles denominaciones diferentes, en ambas definiciones puede apreciarse que las estrategias incluyen a los procedimientos y a un conjunto de actividades, que están encaminadas siempre a conseguir un fin; el aprendizaje.

Ahora bien, tanto Estévez (2002) como Díaz Barriga y Hernández (2002) coinciden en que al momento de seleccionar y secuenciar las estrategias deben tomarse en consideración tres elementos importantes: la naturaleza de lo que será enseñado, su momento de aplicación y los estudiantes, pues de ellos dependerá la elección de la más adecuada. De ambos autores se rescatan los

siguientes aspectos que se consideran necesarios para la aplicación de estrategias de enseñanza mismas que deben ser retomados por el docente para la verificación efectiva de la estrategia o en su caso la reformulación y ajuste de la misma:

1. Tomar en cuenta las características de los estudiantes en relación, tanto en su nivel cognoscitivo, como los conocimientos previos, sus motivaciones e intereses, etc. Este aspecto se vincula con lo antes mencionado por Piaget en su propuesta de las etapas del desarrollo.
2. El tipo de contenido que se va a enseñar
3. Los objetivos que se desean alcanzar y las actividades que debe desarrollar el estudiante para conseguirlo.
4. Supervisar constantemente el proceso de enseñanza y el progreso del aprendizaje de los estudiantes.
5. Considerar el contexto en que serán aplicadas las estrategias.

De acuerdo a la literatura revisada, existen una gran variedad de clasificaciones respecto a las estrategias de enseñanza, sin embargo, no es la intención de la tesis ahondar en todas ellas por lo que se retoman a continuación solo dos para a partir de ellas, seleccionar la que mejor que acerca a nuestros fines.

De acuerdo con Estévez (2002) éstas pueden clasificarse en dos grandes tipos, mismas que se complementan y son empleadas de manera simultánea en la enseñanza según su propósito: las organizativas cuya finalidad es crear un clima propicio para el aprendizaje empleando para ello diversas actividades tanto individuales como grupales, y las cognitivas, destinadas a apoyar los procesos de pensamiento, es decir, proporcionan ayuda para pensar, éstas últimas, según West, Farmer y Wolf (citados por Estévez, 2002) pueden clasificarse a su vez de la siguiente maneras a partir del aprendizaje que promuevan: estrategias cognitivas de organización, estrategias cognitivas espaciales, estrategias cognitivas de puente y estrategias cognitivas multipropósito. Las primeras, de organización, son conocidas también como de estructuración o agrupación, ayudan a realizar ordenamientos y clasificaciones propiciando que una persona pueda procesar grandes cantidades de

información. Por su parte las espaciales consisten en presentar de manera visual una gran cantidad de información organizada que proporcione una visión global, por lo que ayudan de manera efectiva al recuerdo de la información y el aprendizaje de la misma. Las estrategias de puente sirven, como su nombre lo indica, para realizar puentes o conexiones entre la información nueva y los conocimientos previos de los estudiantes, es decir, ayudan a los estudiantes a aplicar lo que ya saben a lo nuevo que aprenderán. Finalmente las multipropósito consisten en aplicar una variedad de estrategias destinadas a lograr fines de aprendizajes diversos, por tanto, las ayudas que proporcionan son diversos, entre ellos: a procesar, almacenar y codificar información.

Por su parte, Díaz Barriga y Hernández (2002), consideran que las estrategias pueden ser de tres tipos dependiendo del momento en que son aplicadas y presentadas: preinstruccionales, coinstruccionales o postinstruccionales. Todas las estrategias de enseñanza comparten las cuatro fases que ya identificaba Kilpatrick (citado por Díaz Barriga, 2006): establecimiento del propósito, planeación, ejecución y juicio.

Las primeras, las preinstruccionales, como su nombre lo indica son aplicadas al inicio de la sesión o clase y permiten alertar al estudiante sobre lo que se va aprender, activando de esta manera los conocimientos previos que posee. Las segundas, las coinstruccionales, se aplican durante el desarrollo o ejecución del proceso y su finalidad es apoyar en el proceso mismo de la enseñanza-aprendizaje, buscando organizar y estructurar, las relaciones existentes entre el contenido a abordar. Por último, las estrategias posinstruccionales se aplican al término de la instrucción y permiten retomar e integrar los contenidos abordados.

Díaz Barriga y Hernández (2002) en su libro *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*, proponen, desde ese enfoque, una serie de estrategias que desde su perspectiva pudieran ayudar a lograr el aprendizaje que se pretende, misma que sirvieron de base para el diseño de la estrategia de intervención didáctica, sin embargo, es importante mencionar que se retoma de ellos su concepción genérica de

estrategias de enseñanza al concebir a éstas como procedimientos que los docentes emplean de una manera intencional para promover ciertos aprendizajes en sus estudiantes y no así en el sentido estricto que ellos las proponen pues no creemos que, por ejemplo, un resumen, una ilustración o un mapa conceptual puedan ser considerados, como tal, como una estrategia de enseñanza en sí misma sino como una forma de apoyar y llevar a cabo la estrategia general dentro de una sesión o clase.

Así mismo se aclara que nuestra intención no es desligar las estrategias de enseñanza de las de aprendizaje, simplemente que por cuestiones de delimitación del objeto de estudio, se optó por centrarse únicamente en las estrategias de enseñanza, propuestas en este caso por Díaz Barriga y Hernández (2002). De tal suerte que si se considera la fuente tomada como referencias base podrá observarse que estos autores abordan en apartados separados a ambas estrategias y no precisamente porque desvinculen a unas de las otras sino más bien por las implicaciones que cada una de ellas conlleva.

Consideramos que el hecho que un profesor aplique una estrategia de enseñanza, no implica necesariamente que el estudiante adquiera allí una estrategia de aprendizaje, sobre todo si tomamos en consideración que para que podamos decir que un estudiante posee una estrategia de aprendizaje esta debe ser considerada ya por él mismo como efectiva para apropiarse de los aprendizaje y por tanto, aplicarlas de manera autónoma y consciente en el momento en que así lo determine. Creemos que esta es una implicación de peso y que si bien es cierto se intentó promover ciertas estrategias de aprendizaje a partir de la estrategia de intervención didáctica que se llevó a cabo, difícilmente, al menos en los niveles de educación básica en nuestro caso secundaria, son los estudiantes quienes las emplean por cuenta propia sin que el profesor lo solicite, por lo que consideramos que el fomento de éstas requiere un periodo de tiempo prolongado y que su apropiación sería difícil de observar de manera inmediata.

Una vez aclarado lo anterior, se plantean a continuación los tipos de estrategias que se retomaron en la investigación por considerarse adecuadas para las pretensiones de la misma y que se derivan de las aportaciones de los

autores antes mencionados: estrategias para movilizar los conocimientos previos de los estudiantes, estrategias para destacar información relevante del contenido por aprender, estrategia para organizar la información por aprender, estrategias para integrar la información nueva con la que ya se posee y estrategias para recircular la información abordada con anterioridad.

2.2.1 Estrategias para movilizar los conocimientos previos de los estudiantes

Se ha mencionado con anterioridad que dentro del enfoque constructivista una de las características es la actividad mental constructiva del estudiante, por ello, es de suma importancia movilizar primero lo que los estudiantes traen consigo para así activar esa actividad constructiva, como bien afirma Coll et. al (2005:50):

Desde esta perspectiva entendemos que...cuando el alumno se enfrenta a un nuevo contenido a aprender, lo hace siempre armado con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos, adquiridos en el transcurso de sus experiencia previas, que utiliza como instrumento de lectura e interpretación...así pues, gracias a lo que el alumno ya sabe, puede hacer una primera lectura del nuevo contenido, atribuirle un primer nivel de significado y sentido e iniciar el proceso de aprendizaje del mismo.

Partiendo de la idea anterior, se establecen las estrategias para movilizar los conocimientos previos, las cuales consisten en realizar una serie de actividades o tareas que permitan al profesor rescatar los conocimientos que los estudiantes traen consigo y que tienen que ver con la (s) temática (s) a abordar, para así, mostrar a los estudiantes que ellos conocen algo sobre el tema y que sus ideas servirán de base para el abordaje del mismo y que éstas deberán ampliarse conforme se avance en la sesión o unidad según sea el caso. Se sugiere que éstas estrategias sean empleadas antes de iniciar el abordaje de la información que se pretende enseñar, permitiendo de esta manera alertar al estudiante sobre lo que se va a aprender, en este sentido, forman parte de la estrategias preinstruccionales que se mencionan párrafos arriba.

Entre las actividades que se sugieren para poner en marcha este tipo de estrategias se encuentran:

- Plantear a los estudiantes los objetivos y actividades que se pretenden lograr, para que ellos conozcan las intenciones que se tienen al respecto. Estos deben ser planteados tanto al inicio del curso, como en cada sesión para que estén enterados de lo que se va a realizar y qué se espera que ellos logren.
- Propiciar actividades introductorias que permitan captar la atención de los estudiantes e incluso motivarlos. Díaz Barriga y Hernández (2002) denominan a éstas, actividades focales, mencionando que deben ser situaciones sorprendentes y que tengan poca relación con los conocimientos de los estudiantes de tal manera que permitan enfocar su atención y como base para posteriores discusiones. Dichas actividades son denominadas también inducciones al tema a bordar.
- Lanzar una serie de preguntas ya sea de manera directa o abierta relacionadas con el tema a abordar, que permitan la participación individual o grupal y la recuperación de los conocimientos superficiales o profundos de los estudiantes, esto permitirá lo que los autores antes mencionados denominan discusión guiada. Mediante la cual se puede llevar a los estudiantes a desarrollar y compartir información previa con el resto del grupo a través un diálogo informal que permita al final realizar una conclusión que recupere los puntos más importantes del tema.
- Recuperar las ideas que los estudiantes tienen sobre el tema mediante la aplicación de la técnica didáctica denomina lluvia de ideas. Para ello, se presenta el tema a abordar y se pide la participación de los estudiantes, misma que se va rescatando de manera escrita en el pizarrón para que posteriormente sea retomada y reorganizada por el profesor para que sirvan de base para iniciar el tema.
- Aplicación de pruebas diagnósticas.

2.2.2 Estrategias para destacar información relevante del contenido por aprender

Las estrategias para destacar información relevante del contenido por aprender son aquellas que permiten al profesor resaltar algún aspecto del contenido que se está abordando y que él considera de suma importancia, esto puede darse de manera oral o escrita según sea el caso. Por su momento de aplicación se encuentran ubicadas dentro de las estrategias coinstruccionales, descritas anteriormente.

La importancia de estas estrategias radica en que pueden utilizarse para "guiar, orientar y ayudar a mantener la atención de los aprendices, durante una sesión, discurso o texto...pueden aplicarse de manera continua para indicar al alumno en que conceptos o ideas focalizar los procesos de atención y codificación" Díaz Barriga y Hernández (2002:146)

Para poner en marcha este tipo de estrategias los profesores pueden valerse de las siguientes actividades:

- Utilizar las señalizaciones que se encuentran incluidas en los libros de textos y que los autores generalmente realizan para hacer resaltar algo importante del tema ya sea mediante la utilización de diferentes tipos de letras, tamaños, colores, etc. Para los autores arriba mencionados, las señalizaciones son "toda clase de "claves o avisos" que se emplean a lo largo del discurso, para organizar u enfatizar ciertos contenidos que se desean compartir con los aprendices" (ob. Cit: 153)
- Retomando la definición dada, las señalizaciones pueden ser utilizadas también de forma oral por los profesores por ejemplo al enfatizar algunas palabras clave, recalcándoles el contenido mediante frases como: "esto es importantísimo, pongan atención en esto", etc.

2.2.3 Estrategia para organizar la información por aprender

Díaz Barriga y Hernández (2002) mencionan por separado a las estrategias para mejorar la codificación elaborativa y a las estrategias para organizar la información nueva por aprender, sin embargo, desde nuestra perspectiva ambas deben englobarse en una sola a la que se ha denominado: estrategia para organizar la información por aprender, la cual se centran, como su nombre lo indica, en organizar el contenido de tal forma que le permita al estudiante organizar una codificación propia para una mejor aprehensión de los mismos.

La importancia de este tipo de estrategias radica en que la información que está por aprenderse se enriquezca tomando en cuenta los conocimientos previos de los estudiantes y organizando las ideas de manera global. Estas estrategias pueden ser empleadas durante la instrucción o al final de la misma por lo que se ubican dentro de las estrategias coinstruccionales y posinstruccionales.

Para llevar a cabo este tipo de estrategias, el profesor puede echar mano de la aplicación de las siguientes acciones o actividades:

- Organizar a los estudiantes en pequeños grupos para trabajar el contenido a abordar.
- Plantear a los estudiantes de manera intercalada preguntas que le permitan ir organizando el contenido a aprender. Las preguntas intercaladas "son aquellas que se plantean al estudiante a lo largo del material o situación de enseñanza y tienen como intención facilitar su aprendizaje" (ob. Cit.: 175).
- Diseñar organizadores gráficos que permitan sintetizar el cúmulo de contenidos a abordar o que ya han sido abordados. Éstos son concebidos como representaciones visuales que permiten estructurar de manera lógica el contenido. Aquí por ejemplo el profesor puede elaborar y presentar a los estudiantes un mapa conceptual, un cuadro sinóptico, esquemas, diagramas, etc. O bien solicitar que sean ellos quienes los elaboren.

2.2.4 Estrategias para integrar la información nueva con la que ya se posee

Las estrategias para integrar la información nueva con la que ya se posee, se utilizan para ayudar a los estudiantes a crear puentes cognitivos entre la información que ya tienen y la nueva información. De acuerdo con Mayer (citado por Díaz Barriga y Hernández, 2002) al proceso de integración entre lo previo y lo nuevo se le llama construcción de conexiones externas, es decir, que estas estrategias se deben implementar de tal forma que el profesor pueda mostrar a los estudiantes las conexiones que existen entre el contenido abordado en el tema y entre los temas de cada bloque temático.

En este tipo de estrategias, el maestro puede aplicar las siguientes acciones o actividades:

- Solicitar a los estudiantes la elaboración de productos académicos integrales que engloben de manera sintética los contenidos abordados en cada una de las unidades de estudio, mismos que deben mostrar las relaciones existentes entre cada uno de los temas pero a demás entre cada uno de los bloques temáticos.
- Presentar organizadores integrales del contenido abordado
- Plantear reflexiones y conclusiones que integren las relaciones entre cada uno de los bloques temáticos.

2.2.5 Estrategias para la recirculación de la información abordada con anterioridad

Por último, tenemos a las estrategias para recircular la información que se ha abordado. Éstas, desde el punto de vista de Díaz Barriga y Hernández (2002) no son consideradas como estrategias de enseñanza sino de aprendizaje, sin embargo, nosotros consideramos que de acuerdo a su importancia para lograr el aprendizaje los profesores deben emplearlas también, como una forma de mantener en constante movimiento el contenido a aprender. Importante es que no se tome a éstas como una repetición mecánica y sin sentido sino más bien

como un medio a través del cual se retome nuevamente el contenido abordado pero buscando establecer la vinculación entre éste y lo que se abordará posteriormente de tal suerte que se lleve al estudiante a establecer las relaciones y vinculaciones entre ambos.

En este sentido, se considera que en este tipo de estrategias, el maestro puede aplicar las siguientes acciones o actividades:

- Plantear a los estudiantes de manera constante preguntas que les permitan recordar los contenidos pasados y establecer vínculos con los que está por abordarse o bien que están siendo abordados en ese momento. Dichas preguntas pueden plantearse al inicio, durante o final de una sesión o clase y éstas pueden ser orales u escritas.
- Recircular de manera general lo visto la clase anterior, ya sea de voz del profesor o bien solicitando a algún estudiante que lo haga.
- Aplicar técnicas didácticas que permitan la recirculación del contenido.
- Hacer pausas durante las sesiones, entre cada tema y entre cada bloque temático para retomar lo abordado anteriormente.

Las estrategias mencionadas párrafos arriba, constituyen la base que guió el proceso de enseñanza-aprendizaje y que tanto el profesor y estudiantes llevaron a cabo durante la puesta en marcha de la estrategia de intervención didáctica, de tal forma que sirvieron como un medio de apoyo para movilizar, destacar, organizar, recircular e integrar la información que se abordó, con la intención de generar en el estudiante el aprendizaje de los contenidos.

Por otro lado, la investigación buscó también el desarrollo de estrategias de enseñanza que permitieran a los estudiantes participar en la solución de problemas de su entorno y de esta manera acercarlos a un aprendizaje más significativo, de tal forma que, la enseñanza debe situarse también en hechos que exigen la intervención crítica y reflexiva de los estudiantes bajo la guía del profesor para la construcción de conocimientos y el logro del aprendizaje; respecto a esto, Díaz Barriga (2006:30) menciona que la escuela debe

reorientarse a “la recuperación y resignificación de las metodologías que permitan generar dinámicas de cooperación y que enfrentan a los estudiantes con la realidad que les circunda de una manera crítica y constructiva”, en este sentido, se coincide con la idea de que se requiere llevar la enseñanza a través de estrategias que permitan a los estudiantes desarrollar los saberes, habilidades o competencias pertinentes en la solución de problemas, que intervengan en situaciones lo más cercanas a la realidad e interactúen con la sociedad y se vuelvan parte de ésta. Es por ello, que se presentan a continuación algunas estrategias que esta autora propone y a las cuales hemos denominado de enseñanza situada, con la intención de brindar un panorama general de las mismas y a partir de allí seleccionar la que pasó a formar parte de la estrategia de intervención didáctica.

2.3 Estrategias de enseñanza situada

En su libro *Enseñanza Situada Vinculo entre la Escuela y la Vida*, Díaz Barriga Arceo hace alusión a la importancia de enseñar a los estudiantes saberes que sean contextualizados, es decir, saberes que formen parte del contexto en el que se desarrollan los estudiantes señalando que “el conocimiento es situado, porque es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y se utiliza” (Díaz Barriga, 2006:19).

De acuerdo a lo anterior, se vuelve indispensable que el profesor utilice estrategias de enseñanza, centradas precisamente en ayudar a los estudiantes a adquirir un conocimiento que se encuentre vinculado al contexto y a la cultura del cual forma parte; esto será posible en la medida en que el docente y los estudiantes logren trabajar los contenidos partiendo de su propio entorno. Para ello, la autora propone algunas estrategias que podrían ayudar a lograr una enseñanza más contextualizada, entre ellas, el método de proyectos, el Aprendizaje Basado en Problemas y el método de casos. Cabe señalar que de todas ellas, en la presente investigación se retoma solo una por tres razones importantes: el tiempo del que se dispuso para aplicar la estrategia de

intervención didáctica, el hecho de que la docente no había aplicado antes esta estrategia y nuestro interés personal por verificar los efectos que la misma produce en el aprendizaje, nos referimos al Aprendizaje Basado en Problemas. Es importante mencionar que independientemente de nuestro interés, no se resta importancia a las otras estrategias mencionadas, antes bien, se destaca la necesidad de realizar investigaciones en torno a las mismas, así mismo, desde la perspectiva que se tiene en el presente trabajo, se cree que un aspecto importante a considerar es que en todas ellas se encuentran inmersas las ya mencionadas con anterioridad, es decir, que en éstas se pueden incluir o retomar las estrategias para movilizar, destacar, organizar, recircular e integrar la información; esto puede apreciarse mejor en la siguiente figura:

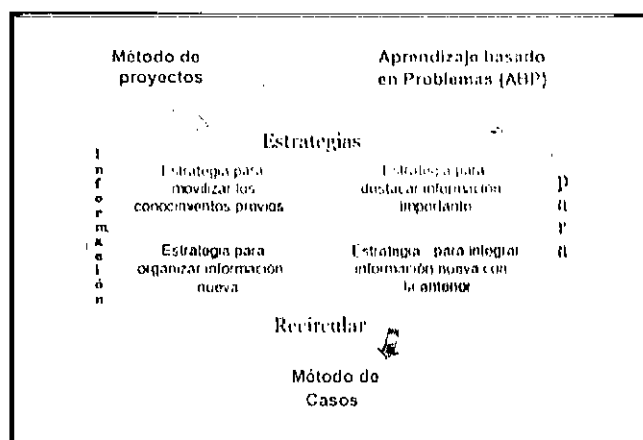


Figura 1. Estrategias para mejorar la enseñanza y el aprendizaje
(Balderas, 2008)

2.3.1 Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

En la estrategia de intervención didáctica que se desarrolló, el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) fue seleccionado por ser considerado como una estrategia de enseñanza que permite la participación activa y responsable del estudiante en la resolución de un problema vinculado a un contexto real. Desde el punto de vista de Torp y Sage (1998:37) "El aprendizaje basado en problemas es una experiencia pedagógica (práctica) organizada para investigar y resolver problemas que se presentan enredados en el mundo real.

Es un organizador del currículum y también una estrategia de enseñanza..." De esta concepción, retomamos al ABP como una estrategia de enseñanza que debe poseer una vinculación con el mundo real; por su parte Díaz Barriga (2006:63) menciona que el ABP consiste en el "planteamiento de una situación problema donde su construcción, análisis y solución constituyen el foco central de la experiencia". Como puede apreciarse en ambos planteamientos, el ABP parte de una problemática que el estudiante tendrá que valorar para llegar a propuestas pertinentes que contribuyan a su solución.

En la actualidad, al igual que la elaboración de proyectos y el estudio de casos, el ABP es una estrategia muy socorrida por las instituciones del nivel superior, entre los que destacan el Tecnológico de Monterrey. Entre sus antecedentes se tiene que ésta tuvo sus primeras aplicaciones en la década de los 60's en Estados Unidos y Canadá, sobre todo en las facultades de medicina y de negocios, su finalidad era mejorar la calidad de la educación al reorientar la enseñanza, centrándola en problemas de la vida real que llevaran a los estudiantes a establecer las diferentes áreas que podían entrar en juego para solucionar un problema. Para Torp y Sage (citadas por Díaz Barriga, 2006) el ABP se encuentra sustentado en las teorías cognitivas y del procesamiento de la información, mismas que fueron presentadas párrafos arriba, sobre todo porque ellas conceden un papel primordial a la recuperación de los conocimientos previos y la organización de la información así como su transferencia a situaciones reales. Desde nuestra perspectiva, las características principales que nos llevaron a seleccionar el ABP fue que a través de éste se puede llevar a los estudiantes tanto a la adquisición de conocimientos como al desarrollo de habilidades y actitudes ligados al contenido propio de la materia que se trabaje, como bien menciona Díaz Barriga (2006:63) en el ABP "el interés estriba en fomentar el aprendizaje activo, aprender mediante la experiencia práctica y la reflexión, vincular el aprendizaje escolar a la vida real, desarrollar habilidades de pensamiento y toma de decisiones, así como... integrar el conocimiento procedente de distintas disciplinas". Todo esto convierte al ABP en un enfoque integral que requiere tanto la participación activa del estudiante como la orientación y guía del docente para llevarlos al logro de

un aprendizaje contextualizado, además de la adquisición de la asunción de nuevos roles por parte de ambos agentes educativos.

Cabe señalar que fueron cuatro las principales lecturas revisadas para fundamentar este apartado: "El aprendizaje Basado en Problemas" de Torp y Sage (1998), "Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida" de Díaz Barriga (2006), "Aprendizaje Basado en Problemas. De la teoría a la práctica" de Sola (2005) y "El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica" propuesta por el Instituto Tecnológico de Monterrey. En ellas, se encontró que el ABP posee una serie de características que son relevantes para la investigación, mismas que se interpretan y recuperan a continuación:

- Los conocimientos se introducen de manera directa relacionándose con el problema
- Brinda a los estudiantes la posibilidad de adquirir su propio conocimiento
- El aprendizaje está centrado en el estudiante
- El trabajo se lleva a cabo mediante la integración de pequeños grupos, que se sugiere no rebasen los ocho integrantes, propiciando con ello un trabajo colaborativo.
- Mediante el trabajo colaborativo, se fomentan actitudes diversas tanto hacia su entorno por la solución del problema en beneficio de la comunidad, como en relación a la convivencia de los integrantes del grupo.
- El maestro se convierte en un facilitador o guía y no en el centro del proceso.
- Permite a los estudiantes plantear soluciones a problemas de su entorno, por lo que el aprendizaje se convierte en vivencial.
- Permite al docente fomentar la evaluación continua (durante todo el proceso) y la autoevaluación de lo aprendido.

Con lo descrito anteriormente y con la intención de mostrar los nuevos roles que adquieren tanto el profesor como los estudiantes al trabajar bajo esta

estrategia, se propone a continuación la siguiente figura que desde nuestra opinión podría ayudar a ilustrar mejor los roles de los actores en el ABP:

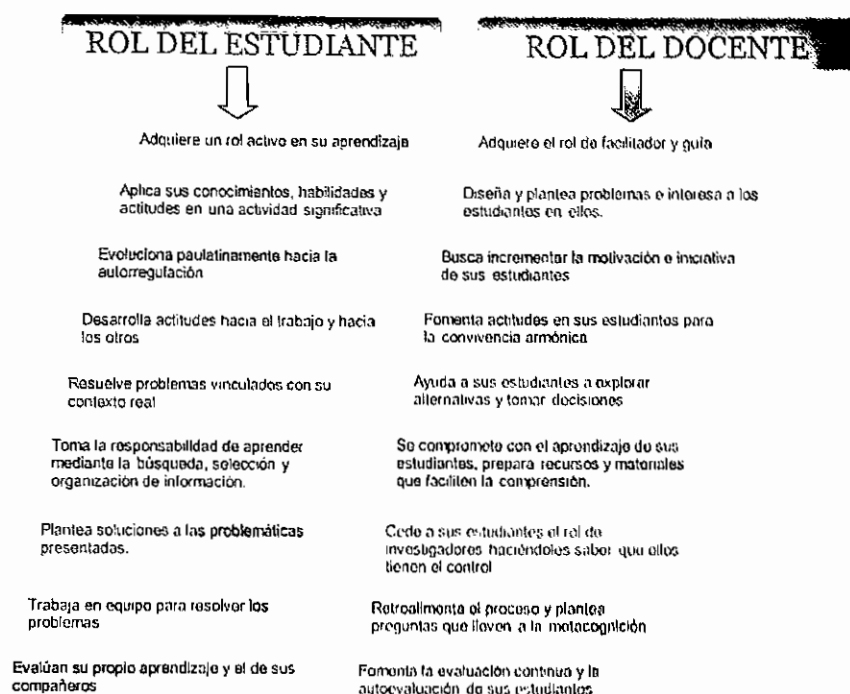


Figura 2. Rol del profesor y estudiante en el ABP
(Balderas, 2008)

Por otra parte, en dichas referencias teóricas, pudo apreciarse que no existe una única forma o metodología ni formatos específicos para llevar a cabo el ABP, lo que sí puede observarse es la coincidencia en que se parte de una problemática vinculada tanto al contenido escolar como al contexto real del estudiante, que se trabaja buscando un aprendizaje cooperativo mediante el trabajo en equipos y que los estudiantes son quienes buscan plantear soluciones para resolver el problema propuesto, pero siempre guiados por la ayuda del profesor. Así mismo, se proponen ciertas cosas que el estudiante debe hacer al enfrentarse al trabajo de ABP. Ante esto, y para efectos del trabajo de investigación que aquí se presenta, y tomando en consideración los elementos rescatados de la literatura revisada, se presenta a continuación la siguiente figura que a nuestro juicio pudiera servir de base para establecer una metodología de trabajo para el Aprendizaje Basado en Problemas en niveles de

educación básica, en nuestro caso, secundaria. Dicha metodología se ha adaptado a partir de lo revisado y establecido por los autores antes mencionados. Así mismo, en el Anexo 2 se pueden encontrar los formatos que se proponen de acuerdo a cada una de las fases. Posteriormente, se procede a describir cada una de ellas retomando la teoría revisada.

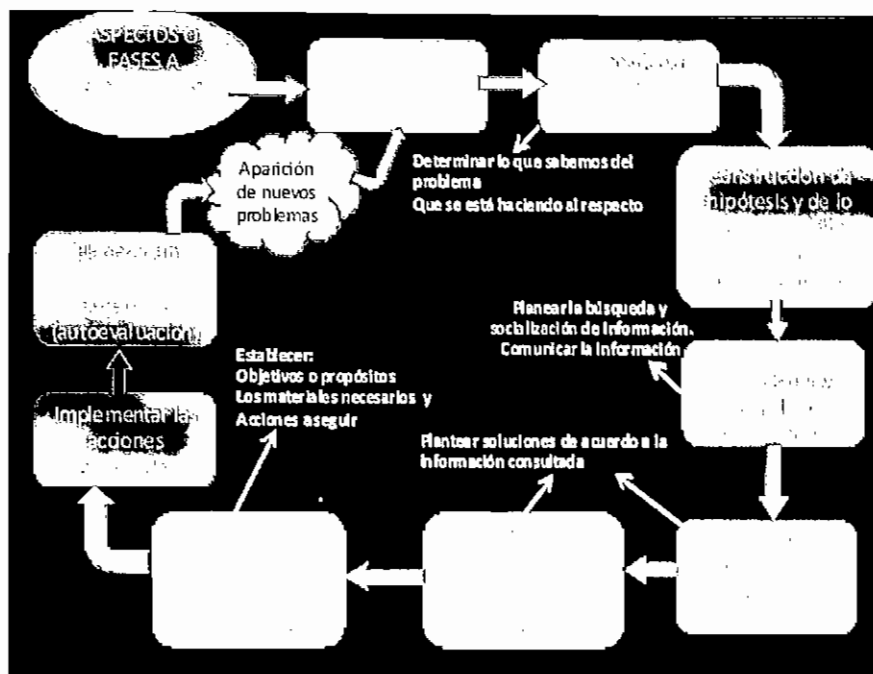


Figura 3.- Aspectos o fases del ABP
(Balderas, 2008)

2.3.1.1 Fases o aspectos del Aprendizaje Basado en Problemas

Presentación del problema

Dentro de esta estrategia de enseñanza, uno de los aspectos fundamentales es el planteamiento de un problema, a partir del cual se organiza todo el entorno de aprendizaje. De acuerdo con Edens (citado por Díaz Barriga 2006), los problemas que se trabajan en el ABP, deben ser de tipo abiertos o no estructurados que sean susceptibles para poder plantear diversas soluciones. Desde su punto de vista, el problema “involucra a los estudiantes en escenarios

relevantes, al facilitar la conexión entre teoría y aplicación, los buenos problemas son abiertos...desafían a los estudiantes a realizar justificaciones y a demostrar habilidades de pensamiento, deben ser lo bastante complejos para que los alumnos trabajen juntos...para solucionarlos" Edens (citado por Díaz Barriga 2006:73).

Cabe señalar que el establecimiento de un problema requiere un trabajo previo por parte del docente, Torp y Sage (1998) señalan que para planificar la estrategia del ABP, el docente debe conocer primero la situación de enseñanza y aprendizaje que llevará acabo, si como comprender su rol como preparador cognitivo. Esto debido a que es él quien determinará cuál será el problema base a trabajar en el ABP, ya sea que el mismo lo construya o bien que seleccione uno que se adecue a sus contenidos de enseñanza. En cualquiera de los dos casos se debe cuidar que el problema posea ciertas características que determinarán el grado en que los estudiantes se involucrarán y comprometerán con su solución. Se enlistan a continuación las características propuestas por Duch (1999) y retomadas por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey en su documento titulado "El aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica":

- El problema debe comprometer el interés de los estudiantes y motivarlos para explorar los conceptos que deben ser aprendidos. Es decir, debe relacionarse con los objetivos y contenidos del curso y con una situación de su vida cotidiana.
- Deben estar orientados para llevar a los estudiantes hacia la toma de decisiones basada y fundamentada en la información, pues su planteamiento debe requerir tanto el establecimiento de las suposiciones como la información que es relevante y necesaria para resolver el problema.
- La extensión y complejidad del problema es decisión del profesor, cuidando que involucre a todos los estudiantes del equipo, para que éstos no se dividan el trabajo.
- Su planteamiento debe hacer que todos los estudiantes se interesen y participen en la discusión del tema. Para ello se pueden plantear

preguntas abiertas que no se limiten a respuestas únicas, vincular el planteamiento a un aprendizaje previo de los estudiantes o bien proponer un tema que sea controvertido y que facilite la discusión.

Antes de presentar el problema a los estudiantes, el profesor debe dejar claras las características del ABP, sobre todo si es la primera vez que se trabaja con esta estrategia en el aula, así como plantear las normas y criterios que deberán tener en cuenta para realizar el trabajo, de tal suerte que se establezcan previamente las directrices que orientarán el trabajo. Torp y Sage (1998) denominan a esto predisponer a los estudiantes con el objeto de apoyarlos en la identificación del ABP, establecen que esto depende de las características de los estudiantes y de la experiencia de cada grupo para trabajar esta estrategia así como del propio problema que se proponga. Es decir, que el docente determinará la cantidad apropiada de predisposición y si conviene o no presentar los pasos que se irán abordando.

El planteamiento del problema, primera fase del ABP, consiste en presentar el problema a los estudiantes. De acuerdo con el ITESM, esto puede hacerse al inicio de una clase o bien en una clase previa, ya sea que el profesor lo lea a todo el grupo, o bien que realice una exposición del mismo empleando algún tipo de material didáctico, el problema puede entregarse además de forma impresa a cada estudiantes e incluso a cada equipo de trabajo. Posterior a su presentación, el profesor deberá solicitar que cada equipo lea, discuta y analice el contexto en que se muestra el problema y lleguen a un acuerdo sobre cómo se está percibiendo al mismo y qué es lo que se está tratando de solucionar.

Para Torp y Sage (1998) el objetivo de dicha presentación debe ser el apoyar a los estudiantes a tomar una postura personal y motivarlos a resolver el problema. Para ellas, en esta parte es conveniente asignar roles a los estudiantes para que ellos se sientan vinculados con el problema y de esta manera atraparlos, además proponen otras formas en que puede presentarse el problema como son: entregar cartas o documentos que refuerzan el rol en los cuales se define el problema y se proporcionan ciertos detalles que ayuden a los estudiantes hacia una definición inicial de la problemática, otra forma es solicitar

a una persona externa que adquiriera un rol y presente el problema, ya sea mediante su explicación o través de dramatizaciones, también pueden emplearse fragmentos de videos, informes de organismos públicos, grabaciones, videoclip, etc.

Diagnóstico de la problemática

Una vez familiarizados con el problema a resolver, se inicia la segunda fase del ABP, la elaboración del diagnóstico de la problemática. Desde el punto de vista de la Real Academia Española (2001), diagnosticar significa recoger y analizar datos para evaluar problemas de diversa naturaleza. En el caso de la metodología que se propone en esta parte del trabajo, los estudiantes formados en equipo deberán establecer un diagnóstico de la situación, es decir, recoger, analizar y establecer lo que ellos conocen respecto al problema que enfrentan para a partir de allí plantear lo que les hace falta saber para lograr el planteamiento de soluciones al respecto.

Esta actividad demanda un trabajo consensado, en el que cada equipo deberá leer nuevamente el problema y analizar el escenario en el que éste se está suscitando; con ello, se logrará identificar lo que en conjunto, el equipo conoce tanto en cuestiones de contenido como en relación al problema mismo. Con ello, estarán en posibilidad de establecer lo que se requiere para enfrentar el problema ya sea que lo hagan en forma de preguntas, en forma de listado o como puntos a desarrollar. Torp y Sage (1998) consideran que en el diagnóstico determinamos lo que sabemos, lo que nos hace falta saber y nuestras ideas, y mencionan que este hecho permite a los alumnos comprender el problema así como establecer sus conocimientos previos partiendo de sus propias experiencias. A nuestro juicio, creemos que al emplear el término diagnóstico, se posibilita inmiscuir al estudiante a ir más allá, a buscar, establecer y valorar desde el inicio del análisis del problema, que es lo que su entorno inmediato, (llámese familia, escuela, comunidad, etc.), está haciendo al respecto o bien de qué manera les afecta la problemática planteada para poder trabajar en las

propuestas que los beneficien y en consecuencia trabajar aprendizajes vinculados a su entorno.

Sola (2005) propone a la lluvia de ideas como un medio eficaz para analizar un problema pues supone que a través de ella se moviliza tanto la reflexión de los estudiantes como sus conocimientos previos en función de un problema; para ello se parte de la pregunta central ¿qué sabemos sobre este problema?, la cual fungirá como un detonador para activar el conocimiento que suponen saber los estudiantes.

Por otra parte, cuando los estudiantes logran describir el problema, la comprensión que logran del mismo es distinta de cuando éste se leyó por primera vez, por lo que propone "releerlo...y preguntarse qué nos dice el propio escenario al respecto...sucede algo semejante con todo lo estudiado previamente en esa materia y con lo aprendido en el pasado...El escenario se comporta así como un detonante del conocimiento previo, y el grupo de discusión como el contexto en el que dicho conocimiento se modela, afina y enriquece." (Sola, 2005:87) Como puede apreciarse en estos planteamientos, analizar el problema y plantearlo en el diagnóstico contribuye a llevar a los estudiantes a poner sobre la mesa lo que los estudiantes saben previamente sobre la problemática y sobre los contenidos de la materia que se vinculan a este.

A partir de esta etapa y en las siguientes que conforman el ABP, toma importancia el trabajo colaborativo como una parte esencial que rodea al trabajo. Como bien menciona Sola (2005:118) "La naturaleza del ABP es colaborativa y para que los alumnos obtengan un aprendizaje profundo y significativo...es necesario que trabajen en equipo", pues se cree que a través de este tipo de trabajo se logra que los estudiantes alcancen niveles más profundos debido a la interacción y discusión de las ideas entre los integrantes.

Sola (2005) propone que se conformen equipos base para realizar el trabajo en cada etapa del proceso, mismos que deberán permanecer hasta que este concluya. Una pregunta obligada aquí es ¿cuál es el tamaño más adecuado para conformar los equipos de trabajo?: De acuerdo con Johnson, Johnson y Smith (citados por Sola, 2005) el tamaño de los equipos que se

conformen dependerán de que tan compleja sea la tarea y cuidando que todos los integrantes trabajen al mismo ritmo, por lo que sugieren que los equipos se conformen de entre tres a seis integrantes. Otra sugerencia apunta a dar oportunidad a que sean los propios estudiantes quienes elijan la manera de conformación, siempre y cuando el grupo haya madurado ya con relación al trabajo en equipo, de lo contrario se recomienda que sea el profesor quien los integre tomando en consideración: edades, género, nivel de desarrollo cognitivo, etc.

Por otra parte, y con la intención de eficientar el trabajo y obtener mejores resultados, la literatura revisada propone que se asignen roles a los integrantes de los equipos y con ello determinadas tareas a realizar. Entre los roles sugeridos se encuentran: líder, secretario, reportero, abogado del diablo y vigilante del tiempo. Algo importante que señala Sola (2005) es la necesidad de proporcionar las tareas específicas que el rol asignado demanda del estudiante así como la posibilidad de ir rotando cada uno de los roles conforme se avanza en el trabajo de ABP, de manera que cada integrante tenga la oportunidad de desarrollar habilidades de trabajo e interacción diferentes.

Construcción de hipótesis y de lo que hace falta saber o conocer sobre el Problema.

La tercera fase del ABP consiste en que los estudiantes construyan sus hipótesis respecto al problema y a partir de allí determinen la información que les hace falta saber o conocer. Desde el punto de vista de la Real Academia Española (2001), las hipótesis se establecen provisionalmente como base de una investigación que puede confirmar o negar la validez de ésta. Se dice que éstas dirigen los esfuerzos iniciales de los alumnos para reunir información. En esta parte, formados en equipos, además de establecer las suposiciones que poseen, se deben registrar las cuestiones que los estudiantes consideran indispensables investigar para probar sus hipótesis.

Según Sola (2005) después de haber razonado, analizado y sintetizado en grupo lo que creen saber sobre el problema, los estudiantes pueden estar en condiciones de plantearse las causas y consecuencias del mismo y a partir de allí construir hipótesis de solución. Desde el punto de vista del autor, en esta parte es "importante dar cabida a la creatividad, a intuiciones personales e incluso a corazonadas, al sentido común y a conjeturas audaces, así como a la consideración de todos los factores implicados y a las múltiples opciones posibles" (Sola, 2005:87).

Hasta este punto, los estudiantes han logrado ya confrontar lo que sabían y a partir de allí han surgido las cosas que no saben pero que son indispensables conocer y con ello perfilan ya un plan de investigación a través del cual podrán llegar a conocer todo lo necesario para resolver el problema.

El ITESM recomienda que los estudiantes construyan grupalmente una lista de lo que se requiere para enfrentar el problema o bien preparen un listado de preguntas de lo que se necesitan saber para poder solucionarlo, así como conceptos que necesitan dominarse y determinar las prioridades del tema para entender el problema y seguir avanzando. Sin duda, el papel que desempeña aquí el profesor es importante pues a él le corresponde vigilar y orientar a los estudiantes hacia la pertinencia de los temas que planteen, para que estos sean congruentes con los objetivos de aprendizaje que se pretenden lograr.

Búsqueda, selección y socialización de información

En el ABP, la búsqueda y selección de la información corre a cargo de los estudiantes, pues son ellos quienes a partir de los temas establecidos, ponen en marcha un proceso indagatorio sobre lo que les hace falta saber, para Sola (2005:58) "...la investigación y la búsqueda de perlas, también conocida como búsqueda bibliográfica, deben ser dejadas a los estudiantes como parte integral, valiosa y formativa del proceso del ABP". Dicho proceso ha de llevarles a ampliar sus esquemas de conocimiento de una manera autónoma. Si bien es cierto el trabajo en equipo es la base fundamental en esta etapa, cada

estudiante es responsable de su propio aprendizaje por lo que debe participar activamente y darse cuenta y admitir sus propias deficiencias de conocimiento además de estar dispuesto a aceptar la crítica de los otros y enriquecer el trabajo conjunto. Pues como bien afirma Sola (2005:95) al retomar los planteamientos constructivistas "...la construcción de un nuevo conocimiento solo es posible desde la reflexión, desde la toma de conciencia sobre el propio conocimiento, y para ello el estudiante debe contar con información previa que le sirva de puente o materia prima para interpretar la información que recibe y así estar en condiciones de...construir su nuevo y propio conocimiento". Retomando esta idea podría decirse que al investigar, el estudiante debe activar una serie de mecanismos que le permitan ir interpretando lo que lee y relacionándolo con sus conocimientos previos para con base en ello modificar sus esquemas de pensamiento.

Algunas recomendaciones dadas por Sola (2005) al momento de trabajar la búsqueda y selección de información en el ABP son:

- Sugerir a los estudiantes que revisen y aborden cada uno de los temas planteados pero siempre tratando de delimitar el área de estudio
- Sugerir bibliografía para que los estudiantes las tomen como primera opción de búsqueda no así como las únicas.
- Fomentar la consulta de fuentes variadas: libros, revistas, internet, documentos, estadísticas, entrevistas, trabajo de campo, etc. así como la asistencia a bibliotecas.
- Advertir que deben cuidar las fuentes que consulten pues no toda la información tiene la misma confiabilidad y validez por lo que deben sugerirse consultar información seria ya sea de autores u organismos reconocidos y que proporcionen información sustentada.
- Dejar claro que el objetivo no es solo recopilar información relacionada con el problema, sino que esta debe ser analizada e interpretada para llegar a una comprensión de la misma. De tal suerte que en el momento que se considere necesario, el grupo de trabajo podrá ir detectando la

necesidad de obtener más información o incorporar nuevos temas que le permitan solucionar el problema.

Como puede observarse, el papel del profesor en esta etapa es valioso, pues le corresponde apoyar y orientar el trabajo que se está realizando, a fomentar el desarrollo de procesos de pensamiento y estrategias que lo lleven a construir su propio aprendizaje.

De acuerdo al tiempo que requiere buscar y seleccionar información pertinente, se considera que ésta es una de las fases más largas del ABP, es decir, puede abarcar varias sesiones por lo que cabría preguntarse ¿en qué momento es conveniente concluir con la búsqueda y selección de información?, Torp y Sage (1998) proponen que el lapso de tiempo depende de qué tan complejo sea el problema, pero que se recomienda que el docente de por cumplida esta actividad cuando los estudiantes ya no encuentren información pertinente o bien cuando se considere que se ha llegado a un límite de tiempo que exige que los estudiantes deban continuar con el planteamiento de soluciones.

Finalmente, esta etapa del ABP termina en el momento en que cada uno de los equipos de trabajo presenta al resto del grupo el conocimiento adquirido con la información seleccionada, es decir, cuando se socializa la información encontrada que servirá de base para resolver el problema.

Establecimiento de propuestas de solución y elección de la (s) más viable (s)

La siguiente fase consiste en que cada equipo de trabajo plantee posibles soluciones que contribuyan a solucionar el problema, De acuerdo con Torp y Sage (1998:83) es aquí cuando "los alumnos comienzan a recomendar soluciones basadas en la información que obtuvieron" de allí la importancia que los temas revisados provean de información pertinente a los estudiantes. Estas autoras recomiendan que un paso previo para ayudar a los estudiantes a elegir una de ellas, es precisamente que se planteen primero las ventajas y

desventajas de cada una de las propuestas, pues solo en esa medida se estará en condiciones de elegir una solución viable. El objetivo según estas autoras es ayudarlos a usar un pensamiento adecuado evaluando primero los beneficios y consecuencias. A decir de ellas, "los estudiantes tienen que equilibrar necesidades y riesgos, evaluar la viabilidad de ciertas opciones y considerar la solución que los acerque más al ideal que concibieron" (Torp y Sage, 1998:83-84).

Es conveniente también que se establezcan tiempos definidos para que cada uno de los equipos exponga al resto del grupo sus propuestas, pues con ello, se da la oportunidad de que los estudiantes se den cuenta de las formas distintas en que cada equipo abordó el problema y cómo pretenden solucionarlo. Con ello, se brinda la oportunidad de enriquecer el conocimiento de cada uno y ver que existen diferentes posibilidades de enfrentarse y abordar una problemática.

Elaboración del plan de acción

Torp y Sage (1998) establecen como parte del ABP que los estudiantes lleven a cabo la presentación de la solución, sin embargo, en sus planteamientos, es el docente quien propicia las condiciones necesarias para que esto se lleve a cabo, es decir, es él quien establece el plan de acción para que los estudiantes presenten las soluciones. A nuestro juicio creemos que es necesario que sean los estudiantes quienes establezcan un plan, que sean ellos quienes establezcan cuál es el propósito que persiguen con sus propuestas, qué acciones deben seguir para llevarlas a cabo y cuáles son los materiales que necesitarán.

Implementación de las acciones planteadas

Si seguimos la idea anterior, los estudiantes estarán en condiciones para ir más allá, de presentar sus soluciones, de implementar en la medida de lo posible, las acciones que han planteado ya para poner en marcha una (s) solución (es). Tratándose de niveles básicos, como es nuestro caso, se sugiere llevar a los estudiantes a que planteen y elijan soluciones que puedan ser implementadas en su entorno inmediato (familia y escuela). Esto sucede por lo difícil que resulta en estos niveles sacar a los estudiantes de las instituciones educativas. Ahora bien, si el problema que se está tratando de resolver implica un contexto más allá del inmediato (por ejemplo un sector de la comunidad a la que pertenecen, etc.), se tendrá que guiar a los estudiantes a plantear acciones que puedan aplicar desde su posición como estudiantes; por ejemplo, hablar con las autoridades académicas correspondientes, con sus familiares, etc. para que sean estos quienes den continuidad y seguimiento a las soluciones planteadas. Como puede apreciarse, el apoyo que el profesor brinde en esta fase es también indispensable para que los estudiantes puedan sentirse realmente parte de la solución y consideren que pudieron implementar algo en favor de la problemática.

Elaboración del informe de lo aprendido (autoevaluación)

En el ABP, como en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación es una parte fundamental, por ello se propone que más que una fase del ABP, sea una constante que permee todo el proceso llevado a cabo, es decir, que se aplique de manera constante conforme los estudiantes avancen en el abordaje del problema y a través de la cual se valore no sólo los aspectos conceptuales sino también las habilidades y actitudes que los estudiantes muestran en el aula. Retomando a Sola (2005:168-169):

La evaluación deberá darse, entonces, a partir de la observación por parte del profesor de la actividad de los alumnos y a través de instrumentos apropiadamente

elaborados para la recolección de los resultados que los alumnos obtuvieron, y que al mismo tiempo permiten al profesor evaluar el grado de desarrollo de habilidades de investigación, análisis, síntesis y aplicación de los conceptos.

De acuerdo con este autor, los instrumentos que se pueden utilizar para llevar a cabo dicha valoración son variados; como ejemplo están: informes que muestren cada uno de los pasos de la metodología, exámenes abiertos para que los estudiantes expliquen el tema, hasta ensayos en los que se muestren los dominios adquiridos. Como puede apreciarse, todos esos instrumentos permiten valorar el aspecto conceptual y posiblemente de habilidades, no así el actitudinal y valoral por lo que el autor antes mencionado recomienda que el profesor ponga en práctica la observación del proceso de los estudiantes, además que se lleve a cabo un ejercicio de auto y coevaluación por parte de los estudiantes para que sean estos, a partir de la reflexión, quienes retroalimenten el desempeño de si mismos y de sus compañeros sobre todo al realizar el trabajo colaborativo.

Finalmente y para cerrar el proceso realizado durante la metodología que se propone para el ABP, se recomienda que los estudiantes elaboren un informe de lo aprendido en el que ellos mismos se autoevalúen tanto en relación a los contenidos del curso como respecto a la problemática abordada y sus soluciones. Según Torp y Sage (1998) es necesario que en esta parte los estudiantes revisen la eficacia de las estrategias tanto cognitivas como metacognitivas, es decir, pensar y reflexionar sobre su propio aprendizaje afirmando que "...son importantes no solo para estar a la altura de las mediciones de pensamiento adecuado sino también para transmitir a los estudiantes... una sensación de culminación de la tarea" Torp y Sage (1998:87). Pasaremos ahora a plantear el último apartado que conforma el marco teórico: el referido a la Geografía y las Ciencias Sociales.

2.4 La Geografía y las Ciencias Sociales

2.4.1 Origen de las Ciencias Sociales.

En el contexto en el que nos desenvolvemos, los grupos que integran el entramado social, la familia o bien las personas, nos regimos por una serie de comportamientos que se ven influidos por un gran número de factores cambiantes u acontecimientos que pueden afectar o beneficiar el desarrollo de determinadas situaciones. En este sentido, pudiéramos afirmar que el desarrollo y evolución de las distintas disciplinas no han escapado a este hecho y que de alguna u otra forma han sido marcadas por los sucesos que han dado pauta a su surgimiento, tal es el caso de las disciplinas que conforman a las Ciencias Sociales.

Dadas estas circunstancias, conocer el contexto socio-histórico que ha permeado el desarrollo de las Ciencias Sociales, permitirá entender su evolución. Por ello, se expondrá a continuación una descripción breve de los acontecimientos que a nuestro juicio, influyeron claramente en la génesis y desarrollo de las disciplinas que conformaron el campo de las Ciencias Sociales, mismos que se ubican, cronológicamente hablando, en los procesos mundiales que se suscitaron entre los siglos XVIII y XIX, hasta llegar a la institucionalización de múltiples disciplinas para la generación de conocimientos.

Las ciencias sociales no siempre han existido como tales y, al igual que la construcción de otros conceptos que han ido marcando el rumbo de la sociedad, se requiere retomar a los autores clásicos. Así por ejemplo, encontramos entre sus antecedentes más remotos a los filósofos griegos, considerados grandes generadores del conocimiento universal; en un primer momento se encuentran los sofistas, quienes analizaron la naturaleza del hombre bajo cuatro elementos, que para ellos eran esenciales para la producción de vida, y mediante ellos explicar el origen de las leyes que rigen la vida y al universo, dichos elementos eran el agua, el fuego, el aire y la tierra. En un segundo momento es Platón quien, a través de sus explicaciones sobre las ideas innatas, sostiene que las ideas existen independientemente del sujeto y que el hombre se vuelve receptor de ellas, y que son finalmente ellas quienes lo mueven a comportarse de una

determinada forma. En cierto sentido, podría decirse que condicionan el comportamiento del hombre, viéndolo como un simple receptor de esas ideas que regirán su vida pero que al mismo tiempo, le da la capacidad de verse como un ser con potencialidades. En un tercer momento se encuentra Aristóteles, quien rechaza el que sean las ideas quienes rijan la vida del hombre. Para él, es la experiencia y la práctica quienes le van a permitir desarrollarse y ejercer un cambio en su mundo.

Sin embargo, durante la edad media, las concepciones sobre el hombre y el origen del mundo y las fuerzas que rigen a ésta se centran en lo dogmático, en la fe de lo divino y el ritual, con lo que se explicaba el origen del propio ser y del mundo a través de estas fuerzas supranaturales, figura representada por Dios.

Más tarde, con la época de la Ilustración, suscitada entre los siglos XVII y XVIII (Dávila, 2004) se abrió la puerta para entender la existencia de la sociedad. Dicho movimiento fue realizado, principalmente, por la clase burguesa y se caracterizó por la posibilidad de organizar a la sociedad de acuerdo con los principios racionales.

El capitalismo triunfó con la Revolución Industrial a mediados del siglo XVIII, sentando las bases para el surgimiento de un nuevo modo de producción, contrapuesto al promovido por las sociedades feudales. Con ello se abrió paso al capitalismo y también al surgimiento de nuevas ideas acerca de la economía de la sociedad que poco a poco iba industrializándose más, originando un campo de conocimiento que posteriormente se denominó Ciencias Sociales. Sin embargo, (Dávila, 2004), el movimiento iba cargado de múltiples contradicciones, tanto filosóficas, como políticas e ideológicas, que más tarde, hacia finales del siglo XVIII, condujeron a la Revolución Francesa, siendo precisamente este acontecimiento el que marcó el paso de la sociedad feudal a la sociedad capitalista, basada en la economía de mercado. La principal aportación de este movimiento a las Ciencias Sociales fue el inicio de la consolidación de una nueva estructura de Estado, y se empezó a aportar, por llamarlo de alguna manera, "financiamiento", mismo que permitió la institucionalización de las Ciencias Sociales (Wallerstein, 1998).

Para finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, se suscitó un hecho que marcó de forma definitiva el surgimiento de las Ciencias Sociales, el cual fue el renacimiento de las universidades como organismos indispensables para la generación del conocimiento (Wallerstein, 1998). Cabe mencionar que para entonces las universidades, en su mayoría, se encontraban ya separadas de la iglesia, por lo que las facultades de teología fueron perdiendo importancia y por el contrario, las de filosofía, fueron adquiriendo cada vez mayor relevancia, debido a que en ellas ingresaba un mayor número de estudiantes, lo que las llevó a constituirse en la sede de las múltiples estructuras disciplinarias que se consolidaron durante esa época.

Cabe señalar, que todo esto estaba ocurriendo justamente cuando la ciencia Newtoniana, como bien comenta Wallerstein (1998), había ganado terreno a la filosofía, lo que justificaba en gran medida que muchos de los filósofos sociales orientaran sus actividades hacia los modelos de las ciencias naturales que estaban en esos momentos en gran auge, pues parecía coherente pensar que si lo que se quería era organizar un nuevo orden social, después de los estragos de la revoluciones, "entre más exacta (o "positiva") fuera la ciencia tanto mejor sería lo demás. Esto era lo que tenían presente muchos de los que empezaron a echar las bases de la ciencia social moderna...cuando se volvieron hacia la física Newtoniana como modelo a seguir" (Wallerstein, 1998: 52). A nuestro juicio, el hecho de retomar las bases de la ciencias naturales se debió principalmente a que en los inicios del proceso de institucionalización de las Ciencias Sociales no se tenía bien claro cuál era la forma para llegar al conocimiento que se pretendía lograr, ni mucho menos, si esto debía darse desde una sola disciplina o si habría que separar a ésta ciencia en múltiples disciplinas que finalmente, y como bien deja ver Wallerstein (1998) en su obra "Abrir las Ciencias Sociales", no fue sino hasta la primera mitad del siglo XIX, con el resurgimiento de las universidades, cuando se reconoció formalmente la diversificación de las disciplinas que las integrarían. Sin embargo, es indispensable comentar que, desde el siglo XV y hasta la primera mitad del siglo XVIII ya existían vestigios de literatura que trataba asuntos claves de las Ciencias Sociales, aunque éstos aún no eran considerados como tal ya que ni

sus propios autores sabían que sus escritos cabrían en el marco de dichas disciplinas.

Es así como se llega a la época donde las Ciencias Sociales son vistas como tales, iniciando este recorrido dentro de las universidades de occidente, en donde se genera una discusión dirigida a definir el objeto de estudio que abordarían cada una de ellas, el cual les permitía diferenciarse y que al mismo tiempo ser interdependientes. Es precisamente aquí donde cada una de ellas busca delimitar su propio campo de estudio, dentro de las ciencias que integran esta área de conocimiento.

Al igual que las ciencias naturales, las sociales intentaron explicar los fenómenos de la sociedad y al mismo al hombre bajo leyes nomotéticas, de forma estática y objetiva para construir así leyes universales; lo que nos lleva a pensar que en un principio se esperaba que los patrones de comportamientos sociales fueran repetitivos en todas sus fases dentro de las distintas sociedades, dejando de lado el carácter subjetivo y dinámico de la propia sociedad y del hombre, puesto que "al tomar como modelo a las ciencias naturales, alimentaron tres tipos de expectativas que han resultado imposibles de cumplir tal como se había anunciado: una expectativa de predicción, una expectativa de administración y una expectativa de exactitud cuantificable" (Op.cit,1998:55). Sin embargo, dentro de las Ciencias Sociales estas leyes no pudieron ser aplicables debido al estado cambiante del hombre y de la influencia de éste en la sociedad, pues es él, quien al crearla, la modifica.

2.4.2 Institucionalización de las disciplinas que conforman las Ciencias Sociales.

Como ya se mencionó anteriormente, la producción del conocimiento social se dio a través de la creación de disciplinas dentro de las universidades. Cada una de las cuales fueron adquiriendo identidad y autonomía frente a otros saberes, por la delimitación de su propio objeto de estudio, aunque se encontraran dentro del mismo campo de conocimiento.

Desde la perspectiva de Wallerstein (1998), las Ciencias Sociales fueron integradas en sus inicios por cinco disciplinas: la historia, la economía, la sociología, las ciencias políticas, la antropología y las ciencias orientales.

En su libro "Abrir las Ciencias Sociales", Wallerstein (1998) establece que la primera disciplina en alcanzar su autonomía institucional fue la historia, y aunque para ese entonces la historia ya era algo que existía como literatura, ésta solamente se enfocaba a describir el pasado del propio pueblo o del Estado, impulsada por quienes estaban en el poder, lo que provocaba que esos relatos estuvieran basados en historias imaginarias o exageradas con la intención de servir a los gobernantes que se encontraban en el poder y que a ellos convenía. Sin embargo, esa nueva disciplina que se estaba generando ahora en el siglo XIX se consideraba como una disciplina que ponía énfasis en la búsqueda de lo que estaba pasando en realidad. De esta forma, la historia se constituyó en un modo de pensamiento moderno.

Por su parte, la economía fue consolidándose como disciplina retomando los trabajos de jurisprudencia que existían. En sus inicios era conocida como economía política aunque más tarde el término de política fue separado de ésta, lo cual llevó a los economistas a orientar sus estudios hacia los aspectos económicos presentes que se estaban suscitando, basados ya en la idea de que estos debían ocurrir primero para poder ser estudiados, afirmando la naturalidad de los principios de *laszses-faire*. Al mismo tiempo que la economía se convertía en disciplina, Augusto Comte introducía el término sociología (Op.cit.1998), por lo que se le considera el padre de ésta. La sociología como tal empezó a orientar sus estudios hacia los acontecimientos sociales presentes, preocupándose por el estudio de la gente común y las consecuencias que la modernidad traía consigo. De acuerdo a esto, podríamos decir entonces, que la sociología estudia la realidad social en todas sus formas y aspectos, por lo que se le ha llegado a nombrar como la reina de las ciencias.

Más adelante surgió también la ciencia política, ésta abordaba temas relacionados con el Estado contemporáneo y la política que lo regía. La ciencia política tuvo como objeto de estudio la descripción de las realidades sociales

políticas o el "hacer" de los gobernantes de los países que formaban parte del mundo occidental doliente en esos momentos.

La antropología fue incluida también como una disciplina al tiempo en que Europa conquistaba otros pueblos, lo que condujo a la creación del sistema mundial moderno. Por tanto, el principal objetivo en ésta fue la descripción de las realidades de los pueblos o razas que estaban siendo conquistados. Finalmente, las ciencias orientales se dedicaron a estudiar y entender las prácticas de ciertas civilizaciones que se consideraron como altas, y que no habían podido ser conquistadas, ya que su cultura era organizada y su fortaleza grande, lo que despertó el interés por su estudio (Op cit: 1998).

Antes de finalizar este apartado, se plantea que desde la visión de Wallerstein (1998), se contempla al derecho, la psicología y la geografía como disciplinas que no llegaron del todo a formar parte de las ciencias sociales, pero que tampoco fueron totalmente excluyentes de este campo de conocimiento, por lo que a continuación se intentará dar explicación de cómo se retoma a la geografía como una Ciencia Social y a su enseñanza dentro del campo educativo, desde una visión más humanizada.

2.4.3 Geografía como parte de las Ciencias Sociales.

Debido a las variantes, respecto a las concepciones que se poseen de ésta disciplina, es aún difícil determinar su objeto de estudio, esto permite recordar lo que expresa Torres (2005: 592) cuando dice "...la geografía es un conocimiento más antiguo y vasto del saber humano. No obstante carece de un objeto de estudio que identifique claramente la mayor parte de los legos en el campo". Es aquí donde se empieza a cuestionar la pertenencia de esta disciplina a las Ciencias Sociales.

Para Wallerstein (1998), desde la conformación de las Ciencias Sociales y la delimitación del objeto de estudio de cada una de las disciplinas que la integran, la Geografía no fue considerada "del todo" como parte de ella, aunque sus intereses fueron desde el inicio los de una ciencia social, por tres cuestiones: a) se resistía a ser categorizada, b) intentaba acercarse a las

ciencias naturales, c) intentaba ser mundial en su práctica por su objeto de estudio; tales cuestiones la llevaron a ser una disciplina anacrónica y generalista, menos analítica, lo que la dirigió a ser parte minúscula de la historia. Por todo ello, se cree que las Ciencias Sociales descuidaron el tratamiento del espacio y el lugar de la Geografía.

Sin embargo, más tarde, la Geografía vuelve a tomar fuerza y otros autores vuelven a colocarla dentro de la ciencia social, tal es el caso de Haggett (1976:21-22), quien afirma que "la Geografía está colocada diversamente entre las ciencias de la tierra, la ciencias sociales y, más raramente, las ciencias geométricas"; para comprender la inserción de la geografía bajo estos tres esquemas realiza una comparación entre éstas, relacionándolas desde la teoría de los conjuntos, en la que establece la relación de las diversas concepciones que se producen desde las ciencias de la tierra, las ciencias sociales y las ciencias geométricas, con la que sugiere la dificultad que se enfrenta al intentar sólo definir a la geografía como el estudio de la superficie, o como el hombre en relación con su ambiente o como la ciencia de la distribución, lo cual significa para él sólo captar una parte de la complejidad real del objeto de estudio de esta ciencia, por lo cual considera que la "geografía puede ser definida no solamente en términos de lo que estudia o de cómo lo estudia sino mediante la intersección de ambas cosas"(Op cit,1976:24).

Con el punto de vista de estos dos teóricos se abre la posibilidad de que esta disciplina sea contemplada como una de las ciencias que integre a las ciencias sociales, a pesar de que aun se observe la dificultad de ello; esto adquiere más sentido si se toma en cuenta la aportación de Gurevich (compilada por Aisenberg y Alderoqui, 2001:63) cuando expresa que "quizá sea la geografía, dentro del área de las ciencias sociales, la más cuestionada... su valoración y legitimación como ciencia social son todavía relativamente bajas", en este sentido, se puede observar que aunque se ha cuestionado la pertenencia de la geografía en el campo de las Ciencias Sociales, ésta si ha sido colocada como parte de ellas, así por ejemplo se encuentra que en el periodo de 1916 fue aprobado el Plan General de la Escuela Nacional de Altos

studios, dentro del cual se incluyó el conocimiento geográfico como parte de las Ciencias Sociales (Castañeda, 2006).

Por otra parte, se tiene también una relación importante que vincula a la geografía con las Ciencias Sociales, se trata, desde la perspectiva de Torres (2005: 593) del objetivo de estudio de la geografía al considerar que ésta "es una ciencia social porque su finalidad es estudiar el comportamiento del ser humano en relación con su organización espacial o territorial y las repercusiones e impacto que tiene sobre el espacio que habita", así también, se encuentra la postura de Gurevich (compilada por Aisenberg y Alderoqui, 2001), quien afirma que junto con otras materias del área (en este sentido se refiere a las Ciencias Sociales) la finalidad de la geografía es interpretar, analizar y pensar críticamente el mundo social, de ahí que para ella la función de estas ciencias es analizar cómo se articulan históricamente la naturaleza y la sociedad, pues las relaciones que se establecen determinan a las sociedades y cuyos momentos históricos la trasforman de acuerdo a los intereses que se enfrentan.

Con este apartado confirmamos que la geografía logra incursionar dentro de las Ciencias Sociales desde el momento en que toma como objeto de estudio la relación que se establece entre el hombre y la naturaleza, aunado a ello Coraggio (citado por Aisenberg y Alderoqui, 2001:72), recalca que "la naturaleza y la sociedad no pueden entenderse como dos entes independientes, sino que ambos se articulan, y son las leyes sociales las que sobre-construyen las naturales".

Estos puntos nos permiten aclarar el porqué se le ha considerado a la geografía parte de las Ciencias Sociales, y no se admite su simplificación, si no que se integra a ésta como un elemento complejo de entender, en la que se requiere y se hace necesario entender la relación que se establece entre los elementos que la integran como un todo.

Bajo estas concepciones se logra entender, que la geografía entra a formar parte de las ciencias sociales desde el momento en que el hombre forma parte de su objeto de estudio así como las relaciones, sociales, políticas, económicas que establece en su medio ambiente.

2.4.4. Origen y evolución de la Geografía

De acuerdo con Torres (2005), no se puede dar una fecha exacta del surgimiento de esta disciplina, pero pudiera pensarse que las aportaciones documentadas más antiguas que se realizaron tienen sus orígenes desde los tiempos de antiguos geógrafos greco-romanos, entre los que encontramos a Herodoto, quien no sólo realizó estudios descriptivo sobre la cultura, modos de vida de muchos pueblos y regiones, sino que a su vez los integró de manera lógica y estructurada para su comprensión. Otros estudios fueron los aportados por Eratóstenes y Ptolomeo, el primero de ellos con grandes aportaciones sobre la circunferencia de la Tierra. El observar la altura del Sol le permitió analizar la distancia entre dos ciudades y establecer que ésta correspondía a la quinta parte de la circunferencia de la Tierra. Mientras que las aportaciones de Ptolomeo, también preocupado por las dimensiones de la Tierra, correspondieron a la compilación sistemática de información documental y de mapas, compuesta en ocho volúmenes, que sirvieron de base para el desarrollo de ésta disciplina. Se encuentran también entre las aportaciones más importantes las realizadas por Estrabón, a quien muchos consideran el padre de la geografía antigua, por ser él quien escribió una obra a la que tituló Geográfica, en la cual creó la corriente enciclopedista con la que son asociados muchos trabajos geográficos.

Se considera que, con las aportaciones de los estudiosos antes mencionados se sentaron las bases para el surgimiento de corrientes que dieron origen a la evolución histórica de la disciplina, pues con ellos se inicia la descripción topográfica y cultural, el trabajo con las formas y dimensiones de la tierra, lo que más tarde conllevó a la elaboración de proyecciones y material cartográfico, estableciéndose también con ello el mapa como una herramienta para el trabajo geográfico (Torres, 2005).

Más tarde, durante la época de la edad media, se suscitaron acontecimientos que contribuyeron a la geografía, pues allí los conocimientos que se obtenían giraban en torno a los viajes marítimos que se realizaban en el continente Europeo, mismos que aunque se consideraron escasos, permitieron obtener conocimientos sobre nuevas rutas marítimas y diferencias culturales

con respecto a otros pueblos, aunado a éstos, el crecimiento territorial que sufrieron algunas regiones como la de los árabes y la de los chinos permitieron ver el grado de avance científico y tecnológico que éstas tenían y los conocimientos geográficos que se obtenían en torno a sus necesidades; en los árabes su extensión territorial, y en los chinos su interacción hidrográfica que le permitió su crecimiento inmediato y su adaptación a las características de su territorio.

Algo importante a destacar aquí, y que de acuerdo con Torres (2005) constituyeron una nueva fase de la evolución de la disciplina, fueron los trabajos en metodología climatológica, las clasificaciones climatológicas y la creación de las bases de lo que hoy llamamos geografía histórica, las cuales fueron desarrolladas por los árabes.

Dentro de ésta evolución histórica, los chinos también cobran importancia pues como bien afirma el autor antes mencionado:

es notable la invención china en los trazados urbanos en dameros o cuadrículas... Muchos urbanistas, planificadores y geógrafos reconocen hoy que el trazado en damero es una de las formas de organización y estructuración espacial más eficaces... los geógrafos chinos reunieron conocimientos precisos de los entornos físicos y culturales en gran parte de Asia (Torres, 2005:588)

Otro gran aspecto que permitió a los europeos avanzar en el conocimiento geográfico fue la exploración y colonización de nuevos territorios, entre ellos el continente americano. Puesto que ello requirió, según Torres (2005: 589): "la invención de importantes instrumentos de navegación y observación... métodos para crear nuevas proyecciones cartográficas y mapas que lograran ilustrar la nuevas tierras conquistadas, y la forma de llegar a ellas". A partir de estos conocimientos, el hombre no sólo logró satisfacer sus necesidades, sino incrementó sus conocimientos que más tarde conformarían a la geografía como una disciplina dirigida al estudio del planeta y a la formulación de importantes aportes teóricos que definirían su objeto de estudio desde diversas perspectivas.

Por otra parte, se encuentra que las primeras aportaciones teóricas (Torres, 2005) sobre trabajos geográficos fueron los realizados por Bernhan

Vareino e Immanuel Kant. Vareino postula la existencia de dos geografías, una absoluta o física que estudia los elementos naturales, y la otra relativamente humana, la cual se enfrenta a elementos regionales que vincula a procesos humanos. Mientras que Kant sostiene que el estudio de esta disciplina es importante y que existen dos formas de estudiarla empíricamente: según su naturaleza y según su relación con el tiempo, espacio o localización, sostiene que a la geografía le corresponde el estudio de las interrelaciones que establezca el fenómeno estudiado con su espacio y todas sus características. Es precisamente Kant quien define por primera vez a la geografía como "una ciencia que estudia el territorio o espacio y sus características" (Op.cit, 2005:598). Dichos acontecimientos dieron paso a diversas aportaciones, sin aún ser delimitado el objeto y espacio de estudio de esta disciplina, dando origen al desarrollo de perspectivas que abordaban su estudio desde diversas dimensiones, cuyo fin era demarcar el campo de estudio de la misma.

Cabe destacar, que hasta el siglo XIX, la geografía se dedicaba sólo a la descripción y que más tarde surgió una nueva fase en la que se establecieron las bases científicas de una nueva geografía. Según Torres (2005), éstas fueron puestas por los geógrafos alemanes Alexander Humboldt y Carl Ritter. El primero de ellos a través de los viajes de exploración que realizó, no sólo describió y clasificó la fauna y flora de esos lugares, sino que además explicó los procesos y fenómenos que allí sucedían, con ello, sentó las bases de lo que hoy se conoce como biogeografía. Por su parte, a Ritter se le atribuyó la creación del método comparativo, el cual estaba encaminado a estudiar las características y condiciones de una región para con base en ello establecer un análisis y así compararla con otras regiones para establecer así el desarrollo que debía impulsarse de acuerdo a sus características geográficas.

Gracias al trabajo de ambos autores, la geografía pudo superar su carácter descriptivo y empezar a poner énfasis en la explicación de los fenómenos y con ello entrar en las corrientes conceptuales que utilizaban el método científico y que en esos momentos estaban imperando en toda Europa.

2.4.5. Perspectivas teóricas que fundamentan el actuar de la Geografía

Dentro de las perspectivas o paradigmas que rigen el actuar de la geografía como ciencia, se encuentran el determinismo y el posibilismo (Torres, 2005). El primero de ellos surge a finales del siglo XIX, gracias a los estudios geográficos realizados por los alemanes antes mencionados, dicho paradigma parte de la idea de que "los factores físicos del espacio geográfico determinan la organización territorial de las sociedades humanas" (Torres, 2005:590), con ello se entiende que es la naturaleza quien ha de regir los movimientos de las sociedades, punto defendido por Federico Ratzel, quien consideraba que la naturaleza era la que determinaba el control poblacional, ejemplo claro para considerar que este tipo de geografía se basaba en los aspectos físicos de la naturaleza.

El segundo paradigma, que surge en oposición y expresamente al determinismo es el posibilismo, mismo que tiene sus orígenes, a decir de Torres (2005), durante los años veinte en los trabajos realizados por Hettner en Alemania y Vidal de Blache en Francia. Este paradigma postula que "el desarrollo territorial de las sociedades humanas está condicionado por la capacidad de adaptación de los seres humanos en su interacción con el medio natural de sus territorios" (Torres, 2005:591), es decir, dentro de esta perspectiva se involucra al hombre en relación con la sociedad y se considera que mediante la relación de ambos, se procura el desenvolvimiento social. En este sentido, es la capacidad ingeniosa del hombre la que posibilita (de allí el nombre) el desenvolvimiento de la sociedad.

Para Vidal (citado por Torres, 2005) el modo de vida debe ser elaborado en un medio particular, pero puede ser exportado a otros. La adaptación se verifica entonces en un doble sentido. Por un lado, el modo de vida es pues una forma de adaptación al medio, pero a su vez éste también sufre una transformación debido a la acción humana. El posibilismo, entonces, parte de la idea de que la naturaleza presenta muchas dificultades y, por otra parte, que el hombre reacciona en función de sus propias estructuras mentales que orientan la manera cómo va a insertarse en el medio natural.

En definitiva, el posibilismo plantea la interacción hombre-naturaleza más que investigar un determinismo unilateral de una entidad sobre la otra. Así por ejemplo; el hombre saca partido de las ventajas que le ofrecen los medios para construir formas de civilización, modos de vida y paisajes humanizados, intentando que respondan a sus propios objetivos, por tanto, la adaptación del hombre a su medio no es, pues, pasiva sino activa.

Cabe mencionar que ésta última postura es la que se considera como la más idónea, de acuerdo a los fines del proyecto, para comprender la relación que se establece entre el binomio naturaleza-sociedad, sobretodo en la influencia que mutuamente llegan a tener, puesto que el interés versa en función de la relación y el impacto que se establece entre la naturaleza y la sociedad, punto que se considera como importante para comprender la inserción de la geografía como una de las ciencias que conforman a las ciencias sociales.

2.4.6. Definición y objeto de estudio de la Geografía

Se presentan a continuación algunas definiciones dadas en lo referente a lo que es la Geografía, debido a que se sostiene que no hay una definición única, puesto que dentro de ésta, al igual que en muchas otras disciplinas, subsisten varias corrientes o perspectivas epistemológicas que la definen según su marco de referencia.

El siguiente cuadro agrupa las principales definiciones a partir de su autor.

Nombre del autor (es)	Definición o perspectiva
Edward J. Taaffe, (1970)	"La geografía trata de dar al hombre una descripción ordenada de su mundo, explica con claridad el reto afrontado por los geógrafos contemporáneos. Actualmente se hace hincapié en la geografía como el estudio de la organización espacial expresada en patrones y

	procesos" (Torres,2005:593)
Immanuel Kant	"Es el estudio de las relaciones con su espacio o territorio" (Torres,2005:593)
Lina Torres (2005)	"Es la ciencia de las interrelaciones e interdependencias de espacio y sociedad. De ahí procede su carácter inter y multidisciplinario" (Torres,2005:593)
Alexander Von Humbolt (1769-1859)	"El campo de estudio de esta ciencia es –el que existe conjuntamente en un espacio–"(Bailey, 1981:17).
Alfred Hettner (1859-1941)	"La geografía se interesa por el estudio de los espacios de la Tierra según sus diferencias causales" (Bailey, 1981:17).
Javier Castañeda (2006)	"Es una disciplina que lo mismo participa del estudio de las ciencias naturales como de la sociales. Reviste gran importancia al poner énfasis en las relaciones de las diferentes expresiones de la naturaleza y la sociedad. De ahí su relevancia como ciencia y como asignatura social escolar en todos los niveles educativos del país" (Castañeda, 2006:17)
Stern de Geer (1925)	"Es una ciencia que estudia la distribución actual de los fenómenos sobre la superficie de la Tierra" (Bailey, 1981:17).

Cuadro 1. Definiciones de Geografía (Balderas, 2008)

Con base en el cuadro anterior, se puede observar que algunas de las definiciones coinciden en que la geografía es una ciencia de los fenómenos, otras la conciben como una disciplina y otras más la reducen a un simple

estudio del espacio, pese a ello, cada una hace alusión a un aspecto que intenta estudiar sean las relaciones del territorio, espacio y/o la sociedad.

Puede destacarse también que algunas de las definiciones dejan ver elementos de una Geografía tradicional, es decir, de una Geografía descriptiva, así como también de una Geografía moderna, en el sentido de analizar los procesos que ocurren en el territorio o espacio geográfico. Por lo que se puede decir que algunos autores la reducen a simple descripción de las relaciones y otras en cambio, a un análisis que explica el por qué de dichas relaciones.

De las definiciones puede establecerse también que el objeto de estudio de la Geografía sería el espacio geográfico, esto puede justificarse con la afirmación de Torres (2005: 600) cuando menciona que "la gran mayoría de los geógrafos está de acuerdo en que el objeto de estudio de la Geografía es el espacio o territorio". Sin embargo, cabe aquí preguntarse ¿qué se entiende por espacio geográfico?, lo cual remite a plantear que existen varias interpretaciones de éste, al igual que sucede con la definición. Ante esto, la autora antes mencionada afirma que la mejor forma de saberlo es estableciendo sus características, las cuales desde su perspectiva son las siguientes: posee una localización determinada, un tamaño particular, existe interacción con otros espacios, posee similitudes y diferencias como principio para la regionalidad, contiene geofactores, es decir, se compone de factores físicos y humanos, y lo más importante es que se encuentra en continuo cambio y transformación.

La intención no es adoptar como nuestra alguna de las definiciones presentadas párrafos arriba, sino más bien clarificar términos, conceptos y la delimitación del campo de estudio que se le ha dado a la Geografía. Pese a esto, es pertinente mencionar, que de acuerdo a nuestra postura asumida respecto al posibilismo, son las concepciones de Hettner y Torres las que pudieran sonar más concordantes, puesto que el primero se inclina hacia el paradigma posibilista y la segunda manifiesta la existencia de relaciones interdependientes entre la sociedad y el espacio, hecho que nos evoca nuevamente a los principios del posibilismo.

Antes de finalizar éste apartado, se establece que para efectos del proyecto, la Geografía es entendida como una disciplina que forma parte de las

Ciencias Sociales, dentro de los planes de estudio actuales en el nivel secundaria, cuyo objeto de estudio es el espacio geográfico con todas las características que éste posee.

2.4.7 Problemáticas que enfrenta actualmente la Geografía

Al igual que muchas otras disciplinas, la Geografía ha enfrentado y sigue enfrentando ciertas problemáticas en su interior, algunas de ellos epistemológicas y otras en relación a su enseñanza dentro de las aulas. Es por ello que en el presente apartado se enlistarán algunas de éstas.

Para Capel (2006:10-11), la geografía enfrenta graves problemas epistemológicos, entre los que destaca los siguientes:

- “Su desarrollo se ha visto afectado por factores sociales, las características de la comunidad científica de los geógrafos y las estrategias que éstos han empleado al defender sus intereses profesionales y corporativos.
- Existe una preocupación por asegurar la identidad de la disciplina, debido a que existe una valoración escasa por las instituciones académicas hacia ésta, y también debido a que han desaparecido, de varias universidades, las especialidades dirigidas hacia la geografía.
- La separación de la geografía física de la humana se vuelve un hecho lamentable, en el entendido de que se debe estudiar el medio físico siendo consciente de que él está afectado por la acción humana. Por lo que debe insistirse en la necesidad de reforzar la colaboración entre ambas y no una separación rotunda”.

Al respecto, Morin (2007) establece que la fragmentación de los saberes se ha suscitado en las diferentes disciplinas científicas, lo que lleva a conocimientos reduccionistas. Ante esto, él reconfigura a la Geografía incorporando las Ciencias de la Tierra, mencionando que la primera, debe ser vista como un todo complejo y multidimensional y que debe ser además articulada con otras disciplinas, de tal forma que se avance hacia

una concepción geo-bio-física de la tierra en la que se integran sistemáticamente las características físicas del origen biológico...en el que la vida no es sólo un producto sino un actor de la física terrestre. El auge de las ciencias de la Tierra y de la ecología revitalizan la geografía, ciencia compleja por principio ya que recubre la física terrestre, la biosfera y las implantaciones humanas... (Morin, 2007:31)

Desde esta concepción, como bien afirma el propio Morin (2007) quedarían superadas las concepciones del posibilismo de Vidal de la Blanche y del determinismo propuesto por Ratzel.

Por otra parte, Gurevich (compilada por Aisenberg y Alderoqui, 2001) expresa que la Geografía, en el ámbito escolar, presenta los siguientes problemas:

- Dentro del área de las Ciencias Sociales, la Geografía es la más cuestionada por sus contenidos, por lo que los maestros suelen trabajar bajo una serie de dudas y confusiones respecto de la pertinencia y la actualidad de los temas.
- Los libros de textos no abordan problemáticas del mundo actual: "edición tras edición, presentan los mismos contenidos, con alguna actualización estadística y nuevos modos discursivos" (op. Cit.: 63)
- Generalmente, los alumnos tienen que aprender de memoria, gran cantidad de información que no se encuentra ligada a sus intereses e inquietudes.
- Los libros de texto son seguidos al pie de la letra por los docentes, quienes no logran combatir el aburrimiento generado en los estudiantes.
- La Geografía que se enseña actualmente, es la de "fines del siglo XIX y de principios del XX... su interés radica en identificar y pormenorizar aspectos de cada porción de la superficie terrestre... atendiendo al criterio de lo único, sin posibilidad de realizar articulaciones y generalizaciones que permitan transferir esos conocimientos a otros contextos (op.cit.:64).

Las problemáticas anteriores dejan ver la necesidad de actuar en pro de la Geografía, buscando alternativas de solución que permitan contribuir al

mejoramiento y actualización tanto de su estudio como de su enseñanza y más aún, vinculándolas con las problemáticas sociales. En este sentido, y bajo el convencimiento de que se debe actuar ya, se intenta que mediante el estudio de investigación que se lleva a cabo, se contribuya a la disminución de dichas problemáticas, aunque cabe aclarar que imposible sería pretender abordar todas ellas, sobre todo siendo conscientes de nuestras limitaciones ante las problemáticas relacionadas con la dimensión epistemológica. Sin embargo, y de acuerdo al estudio que aquí nos ocupa, la aplicación de estrategias de enseñanza innovadoras y contextualizadas, pueden resolver algunas problemáticas relacionadas con el ámbito escolar en el que es enseñada actualmente la Geografía, partiendo de la idea de un aprendizaje que se desarrolle a partir del interés del alumno, para que éste no se vuelva memorístico sino que pueda ser transferido a otros contextos, pero sobre todo, brindando a los docentes estrategias de enseñanza que permitan el abordaje de los contenidos en forma atractiva, teniendo como base el libro de texto pero no como único medio, sino más bien como un instrumento más dentro de su proceso de enseñanza.

2.4.8 Corrientes del pensamiento geográfico

Es necesario mencionar que actualmente la Geografía sigue siendo vista desde diferentes posturas, debido a que ésta no ha encontrado el medio por el cual sea delimitada específicamente como una ciencia natural o social, lo que ha provocado que aún los estudiosos de esta disciplina se rechacen entre sí e intenten darle una dimensión de estudio y aplicación diferente, es por ello que se retoman las diferentes corrientes contemporáneas, que intentan clarificar desde su propio paradigma el sentido de estudio de la Geografía.

Gurevich (compilada por Aisenberg y Alderoqui, 2001) presenta cuatro corrientes, que se describirán a continuación, mismas que permitirán poner en evidencia el sentido de estudio desde el cual se ha abordado a la Geografía, en distintos periodos históricos; las cuales son:

- *La corriente positiva:* se ubica a mediados del siglo XIX y principios del XX, en esta impera el sentido determinista y le interesa el estudio de fenómenos que se circunscriben en el ámbito de la superficie terrestre, además de que se aplica a las ciencias naturales como medio de científicar a las sociales. Se buscaba acentuar su *status* científico.
- *La corriente regionalista, humanista:* se ubica desde mediados del siglo XIX y comienzos del XX. Se apoya en la observación como elemento clave para describir los paisajes y la región, se fundamenta en el posibilismo. Para Grau y López (compilados por Aisenberg y Alderoqui, 2001:66) esta perspectiva "rompe con la idea de una determinación lineal del medio sobre el hombre"
- *La nueva Geografía o Geografía cuantitativa:* se presenta después de la segunda guerra mundial, redefinen los aspectos presentados por el positivismo para postularse como neopositivista, dejando de lado la biología positivista para insertar a las matemáticas y la física, cuyo lenguaje será fundamental para la construcción de leyes y la explicación de fenómenos, en base a criterios lógicos.
- *La Geografía crítica:* se ubica a principios de los 60, colocando al hombre y sus problemas como centro de su interés, definiendo así la naturaleza social de la Geografía. El espacio es entonces reinterpretado, según Trinca (citado por las mismas autoras, 2001:67) "no es cualquier espacio, es el que la sociedad construye, crea, modifica y transforma, por ello la producción del espacio es siempre social y lo natural se relativizan, entran en una intencionalidad en el momento en que son insumidos por el proceso histórico".

Como puede observarse, estas corrientes clarifican desde qué perspectiva paradigmática se está abordando a la disciplina. Bajo este sentido y siguiendo la intención del proyecto, la perspectiva que se abordará será la geografía crítica debido a que ésta retoma al hombre como el centro de su interés y a la interpretación del espacio a partir de la actuación de éste, lo que nos remonta de manera automática a la idea del posibilismo, pues es a partir de esta postura que se considera que tanto el hombre como el medio logran

afectarse. Es así como logramos establecer una vinculación entre la perspectiva teórica posibilista y la corriente de la geografía crítica, en las que se ha abordado el estudio de la geografía con sentido social, de esta forma intentamos insertar a la geografía como parte de las Ciencias Sociales.

Para comprender sobre el objeto de estudio de la Geografía se consideró pertinente mencionar la división que se ha hecho de ésta, las cuales se revisarán en el siguiente apartado, para vislumbrar su relación e interdependencia.

2.4.9 Tipo de Geografía: Física y Humana

La división realizada con objeto de estudiar a la Geografía desde diferentes perspectivas ha llevado a algunos estudiosos a redefinir la relación que se establece entre la Geografía Física y la Geografía Humana.

La Geografía Humana es definida como aquella que "considera a la Tierra como morada del hombre y estudia las relaciones reciprocas que se establecen entre ambos" (Echeverría, 1975:7), mientras que la Geografía Física dirige su estudio a las condiciones físicas de las que dependen las plantas y los animales, más que el hombre. Con base en estos puntos, se pretendía hacer estas dos ramas independientes, sin embargo, actualmente se considera que debido a su funcionamiento, llegan a ser interdependientes, es así como para Echeverría (1975) la Geografía Humana exige indispensablemente a la Geografía Física, en tanto éste afirma que "la Geografía Humana es inseparable de la Geografía Física, aunque convencionalmente se haya generalizado en nuestra época tal división, adoptadas por tendencias de investigación y comodidades didácticas" (Op. Cit., 1975:7), con ello se observa que el estudio de la Geografía no puede excluir la relación entre ambas, ni mucho menos la que se establece entre naturaleza y sociedad, pues no permitiría comprender en su totalidad el fenómeno estudiado, de ahí que Gurevich (compilada por Aisenberg y Alderoqui, 2001:70) afirme que "la división entre Geografía Física y Humana es ficticia, pues no existe en el planeta ningún lugar que pueda concebirse como natural; todos están impregnados de un modo u otro por la acción del hombre,

recibiendo o enviando información, siendo fotografiados o barridos por los satélites", de ahí que se consideren como necesarias las dos ramas de la Geografía, pues desde la influencia de ambas se podrá entender la relación que se establece entre naturaleza y sociedad.

Una vez descrito como es que la Geografía es abordada desde diversas posturas, mismas que pretenden desde su propio enfoque delimitar el objeto y campo de estudio de ésta, es necesario mencionar que debido a la finalidad de este proyecto, el enfoque y perspectiva de estudio estará regido por la perspectiva del posibilismo y la corriente del pensamiento de la Geografía crítica, debido a las siguientes cuestiones:

Se optó por el posibilismo antes que el determinismo, porque se considera que para poder ver a la Geografía como parte de las Ciencias Sociales, es necesario comprender la relación que se establece entre el binomio sociedad-naturaleza, para ello se retoma la definición de posibilismo que presentan Hettner y Blanche (Torres, 2005) en el que consideran que los seres humanos están en constante interacción con su medio natural, logrando establecer una relación entre la sociedad y la naturaleza, lo que las dirige aun crecimiento y desenvolvimiento social, a diferencia del determinismo, el cual consideraba que la naturaleza regía el actuar del hombre. De ahí que se pretenda integrar al hombre como parte del estudio de la Geografía, como un agente que influye y se ve influido por su medio natural y por los propios cambios que generen su actuar, de ello se desprende lo que expresa Gurevich (compilada por Aisenberg y Alderoqui, 2001: 68) cuando habla del "paisaje humanizado, humano. En el sentido del posibilismo, se entiende a principios de siglo al hombre como factor geográfico".

Es así como se opta por la corriente del pensamiento de la Geografía crítica, debido a que ésta, al igual que el posibilismo, coloca como punto de partida al hombre, con lo cual logra definir el sentido social de la Geografía, dejando atrás el sentido unidireccional que se le otorgaba tanto a la ciencia como a la naturaleza, pues ahora se pretende ver de manera holística e integral los afectos que genere el hombre al espacio y viceversa (Op. Cit, 2001)

Con base en estas dos perspectivas, se considera que la integración de la Geografía dentro del campo de las Ciencias Sociales es necesario, pues si se retoma la definición de lo que es la Geografía Humana, en la que se considera a la Tierra como morada del hombre y que es entre éste y el espacio en el que establecen relaciones recíprocas de afección (Echeverría, 1975), se logra insertar a la Geografía como una ciencia social, máxime cuando se retoma al posibilismo y el sentido contemporáneo crítico de la Geografía como apoyo a este criterio.

2.4.10 Métodos de enseñanza de la Geografía.

Después de la revisión teórica realizada párrafos arriba, y para cerrar este apartado, es necesario ubicar los métodos de enseñanza bajo los cuales ha sido abordada la Geografía, en nuestro país sobre todo dentro del nivel básico, hasta ubicarla dentro de los planes de estudio actuales.

Para ello se presenta, primeramente, en el siguiente cuadro, una revisión histórica realizada por el Doctor Castañeda (2005: 61-75) en relación a la forma de enseñanza en el nivel mencionado.

AUTOR (ES)	PROPUESTA DE ENSEÑANZA
En 1874, Antonio García Cubas	Sugirió en su Atlas Metódico para la enseñanza de la Geografía, utilizar el método progresivo de enseñanza, basado en localizar información cartográfica y describir monografías a través de la resolución de (preguntas) cuestionarios exhaustivos mediante respuestas precisas basadas en el contenido. La propuesta fue considerada rudimentaria pues solo permitía memorizar nombres de países y lugares y localizar elementos del paisaje geográfico.
En 1875-1888 José Díaz Covarrubias Geografía positiva	Influenciado por los preceptos positivistas criticaba el método memorístico y proponía desarrollar las facultades intelectuales y afectivas del alumno y propuso implantar en las escuelas el sistema objetivo para estimular la observación y la averiguación mediante la realidad y la verdad. Con ello impulsó a los positivistas a propiciar en la escuela primaria y secundaria el método de Geografía descriptiva. Más tarde Carlos A. Carrillo también criticó la enseñanza

	basada en catálogo de países y nombres por memorizar y recomendó la descripción como proceso de integración y relación de los diferentes elementos naturales y sociales proponiéndolos como método de enseñanza inductivo y deductivo a través de la lectura de mapas, salidas al campo, laminas a diferentes escalas, etc.
Para 1900 Hugo Topf.	Propuso impartir las clases de geografía a través del método interrogativo o socrático mediante el planteamiento de preguntas ordenadas y sistemáticas a través de las cuales los estudiantes lograron dar las respuestas que debían aprender. Se considera que dicha propuesta fue un primer intento por lograr una geografía reflexiva que ponía énfasis en el análisis de conceptos concretos para el estudio de la realidad geográfica. Sin embargo y pese a estos intentos, la geografía seguía viéndose como una materia descriptiva que tenía como método de enseñanza el deductivo el cual partía de las relaciones de los elementos que se presentaban para llegar de esa manera al conocimiento particular de sus causas.
Más tarde en 1915 Miguel Salinas Alanís.	Ante los adelantos que la comunicación moderna había permitido en la enseñanza de la Geografía, sobre todo en EE.UU y Europa, Miguel Salinas Alanís emitió un discurso en el que dejaba ver que la geografía podía dar lugar para conocer temas interesantes y con ello suprimir el aprendizaje de listas de nombres interminables dándole una posición de ciencia de síntesis que dependía de otras ciencias para construir su objeto y método de estudio.
2 años más tarde, en 1917	Galación Gómez dio una conferencia pedagógica en la que sugirió una propuesta centrada en la casualidad de hechos y fenómenos geográficos en la cual se establecía el abordaje de los temas mediante el planteamiento de problemas.
Gildardo F. Avilés. en 1920	Editó por primera vez en México una guía en la cual proponía una forma en que el profesor debía llevar a cabo su clase proporcionándole el orden y la secuencia en la que debía hacerlo y al final de cada uno de los temas incluía un cuestionario que los alumnos debían responder hasta posteriormente memorizar las respuestas, incluyendo también un resumen que daba dicha respuesta exactas. Cabe mencionar que aunque dicha propuesta mostró avances en relación a dejar de lado una memorización de contenidos geográficos, también mostró retroceso puesto que sugería la descripción como forma para mostrar los conocimientos geográficos.
En 1922 Elpidio López	Presentó su trabajo titulado "la geografía racional y los nuevos métodos de su enseñanza", en el invitaba a los profesores a desarrollar en los alumnos la capacidad de

López	observación de su entorno a través de preguntas que propiciarán su curiosidad e interés. En su propuesta incluía los estudios regionales, la utilización de mapas en la enseñanza, reconocer la utilidad de los conocimientos geográficos y promover así habilidades, valores y actitudes provenientes de la geografía.
Por su parte Luis Hidalgo Monroy en 1923	Mostró su guía didáctica del aprendizaje de la geografía en el que proponía su abordaje partir de los métodos deductivo e inductivo utilizando también el interés del niño, cuestión que antes había formulado Decroly.
Moisés Sáenz 1924	Alumno de John Dewey, propuso la escuela activa basada en un aprender haciendo; en México esta escuela fue impulsada de 1924-1934. el método era un método práctico en donde el alumno se dedicaba a colorear mapas para identificar la localización y distribución de continentes, países, etc.
Par 1934-1940, con las aportaciones de Antón Makarencó.	La geografía fue enseñada a través de la utilidad de los recursos naturales en las actividades productivas. Esto mediante el establecimiento de nexos entre la escuela, el campo y la fábrica.
Rafael Ramírez Castañeda En 1949	Brindó todo tipo de sugerencias didácticas para el manejo de cursos de la geografía. Proponiendo que el niño aprendería por sí mismo divirtiéndose su imaginación y practicando trabajos que le animaran y le permitieran acercarse a los problemas de la geografía humana. Particularmente retomó los postulados de la escuela activa centrada en los intereses del niño y en el aprender haciendo.
En 1955 Salvador Hermoso Nájera	Escribió para la escuela primaria un texto sobre <i>técnica de la enseñanza de la geografía</i>, en él desarrolló el concepto de <i>técnica de la enseñanza</i>, el de <i>geografía</i>, la geografía en el cuadro general de las ciencias, sus finalidades, los errores, sus principios generales, así como los pasos técnicos y su enseñanza de acuerdo con los programas de estudio los medios auxiliares y sus ejemplificaciones. Recomendó enseñar geografía a partir de observaciones de la naturaleza: empezando por el entorno, localidad, municipio, entidad, país, continente y el mundo.
Ramón García Ruiz (1960)	Elaboró un libro para la escuela primaria sobre <i>La enseñanza de la geografía</i> . En su obra recomendó que la enseñanza fuera activa, práctica y realista por medio de los llamados "centros de interés", que se basen en el estudio o resolución de situaciones sociales o experiencias individuales de los niños buscando su plena satisfacción en los aprendizajes adquiridos. El autor se manifestó a favor de que la enseñanza de la geografía, se diera en forma unificada por medio de las ciencias sociales.

La UNESCO en 1966	Publicó un libro <i>Método para la Enseñanza de la Geografía</i>, para apoyar el estudio de la geografía en la primaria y secundaria el cual aborda: desde el interés educativo de la geografía, el carácter y sentido de la geografía, los métodos de enseñanza de observación directa e indirecta, el material didáctico, el aula de geografía, la organización de la enseñanza de la geografía y las fuentes de documentación. El texto exponía la resolución de problemas económicos y sociales, proponía para su estudio la observación, la memoria visual y la imaginación por medio del uso de mapas e imágenes. Sugería el material didáctico por utilizar en las clases de geografía donde no debería faltar el pizarrón, el cuaderno de clases, el atlas, el globo terráqueo, los mapas murales, instrumentos de medición, las colecciones, aparatos de proyección la televisión, los mapas y la biblioteca de geografía.
Daniel Vargas Ibáñez y Francisco Valdés Mondragón (1967)	Elaboran un texto titulado <i>Didáctica de la geografía</i>, con la intención de apoyar a los profesores sobre la enseñanza de la geografía, didáctica de la geografía y evaluación de conocimientos geográficos. Se retomaron las sugerencias la UNESCO; se recuperaron conceptos teóricos y se aportaron sugerencias didácticas para la planeación y conducción de las clases de geografía, por último se incluyeron recomendaciones y sugerencias para la elaboración de los cuestionarios y mapas que permitirían la memorización y localización de los hechos y fenómenos geográficos.
La SEP Escuela primaria (1972) Escuela secundaria (1974)	Eliminó la asignatura de geografía y la incorporó como parte de las ciencias naturales y las ciencias sociales. No, obstante, en 1993 se reanuda la enseñanza de la geografía en las escuelas primarias y secundarias del país, haciendo necesaria la actualización de las nuevas formas de enseñanza de la disciplina.
Juana Laura Vega y Catalina González Pérez (1994)	Elaboraron el libro para el maestro de geografía de secundaria, en el cual definieron nociones propias de la disciplina a partir de su objeto de estudio, "el espacio geográfico". Su propuesta retomó las principales corrientes sociocognitivas y el aprendizaje significativo y hacían alusión a que los métodos deberían estar centrados en los intereses del alumno y las posibilidades que éstos tienen de construir su conocimiento a través de recuperar sus conocimientos previos. Es decir, el maestro debía centrarse más en los métodos de aprendizaje que en los de enseñanza.

Cuadro 2. Recorrido histórico (métodos de enseñanza de la Geografía (Balderas, 2008)

Como puede observarse en el cuadro anterior, en su recorrido histórico los métodos de enseñanza de la Geografía han respondido al paradigma predominante en la época en que se ubicaban. Así por ejemplo en sus inicios, reprodujeron el enciclopedismo haciendo énfasis en la memorización y repetición fiel de los contenidos geográficos. Posteriormente, a la llegada del positivismo, la enseñanza de la Geografía adquirió un corte positivista que privilegiaba la observación y la experimentación como métodos para estudiar a la naturaleza y los grupos humanos, centrándose principalmente en aspectos descriptivos y más tardes en deductivos e inductivos pero todo ello permeado por la objetividad, que conllevó a ver a la Geografía como una asignatura descriptiva que utilizaba sólo los mapas para localizar elementos representativos del paisaje. Ya para mediados de la década de los 90', influenciados por las aportaciones de la escuela activa, los métodos iniciaron a centrarse en los intereses de los niños, que aprendieran haciendo, por lo que la Geografía inició a adentrarse hacia el hacer de los niños y los métodos conllevaron entonces el planteamiento de nexos entre la escuela y el sector productivo, para que éstos realizaran visitas a su entorno inmediato. Con ello y en los próximos años, se buscó instaurar una Geografía comprensiva que llevara a los alumnos a explicar la realidad geográfica del mundo, de los continentes y de los países, incluyendo para ello una serie de materiales y recursos didácticos que sirvieran de apoyo en la enseñanza. Finalmente, en los últimos años, se ha buscado utilizar métodos que se saben en el uso de las propuestas sociocognitivas y constructivistas, vinculando a ellos conceptos de nociones, habilidades, actitudes, y hoy, competencias, como forma de acceder al conocimiento y a la organización del espacio geográfico. Son precisamente en estos últimos planteamientos en los que la estrategia de intervención pretende centrar a los contenidos geográficos.

CAPÍTULO III

RESULTADOS

CAPÍTULO III. RESULTADOS

3.1 Claves para la lectura de referencias empíricas

Se presentan a continuación las tablas que contienen las claves empleadas en la integración de las referencias de acuerdo a las evidencias obtenidas en la recogida de datos. Ello con la finalidad de facilitar al lector la ubicación de las mismas.

Referencias de las entrevistas

Clave	Significado
Entrevista	Indica que se trata de una entrevista
A	Indica que se trata de un estudiante
1,2,...6	Indica el número del estudiante al que se hace referencia de acuerdo al orden en que aparecen en el anexo de entrevistas
Pág. 1,2...	Indica el número de página en la que se encuentra la información
Lin.	Indica que se retoman ciertas líneas de esa entrevista
1-29, 8-13	Indica el número de la línea (s) en donde se encuentra el fragmento de información que integra la referencia
Ejemplo: (Entrevista A1 Pág.9 Lin.4-7)	

Referencias de los portafolios de evidencias

Clave	Significado
Porta/evidencias	Indica que se trata de un portafolio de evidencias
A	Indica que se trata de un estudiante
1,2,...6	Indica el número del estudiante al que se hace referencia
Conclusión, esquema...	Indica el producto del que se trata
P.1, P.2...	Indica el número de la página (s) en donde se encuentra el producto
Ejemplo: (Porta/evidencias A1, Conclusión P.10)	

Tabla 1. Claves para la lectura de referencias empíricas

3.2 Estrategia analítica para los datos recabados

La finalidad de establecer una estrategia analítica previa a la presentación de los resultados fue esclarecer la forma en que se llevó a cabo el tratamiento e interpretación de los datos recabados durante el trabajo de campo. Para ello, se consideraron los siguientes tres subprocesos del análisis que plantean Huberman y Miles (2002): la reducción de los datos, su exposición y la obtención de las conclusiones.

Una vez concluidos los registros de las observaciones y aplicadas las entrevistas se procedió a transcribirlos, para después realizar la primera revisión, a fin de corregir errores y visualizar el conjunto de los datos, lo que nos permitió obtener una mirada global de éstas. Cabe señalar que para efectos de dar validez y confiabilidad a los instrumentos empleados en la recogida de los datos, éstos fueron validados previamente por tres expertos en el ámbito de la educación y la investigación y posteriormente cada uno de ellos fue piloteado para realizar los ajustes necesarios.

El primer subproceso, denominado de reducción de los datos, se llevó a cabo mediante la selección de los mismos, teniendo como fin último resumirlos, codificarlos partiendo de las categorías e indicadores establecidos previamente y posteriormente agruparlos en temas para su desarrollo. El resumen de los datos implicó seleccionar aquellos que se consideraron significativos de acuerdo a las pretensiones de la investigación y tomando en consideración la preguntas y los objetivos de la misma; para ello, se recurrió al subrayado de la información más representativa tanto en las observaciones recogidas durante la intervención como en las entrevistas realizadas al final de la misma. Concluida la selección se procedió a la categorización. Esto implicó el empleo e identificación de las categorías e indicadores establecidos previamente así como la incorporación de otras que no habían sido contempladas y que se desprendieron a partir de lo observado y comentado por los actores. Cabe señalar que en algunos casos estas fueron representadas por palabras, frases cortas o fragmentos extraídos de los propios registros así también que el número de indicadores dependió de lo general que fuera cada una de las categorías.

Finalizada la reducción, se pasó al segundo subproceso: la exposición de los datos. En esta parte, se realizó primero una agrupación de categorías e indicadores partiendo de las temáticas vinculadas a las preguntas y objetivos de investigación y a partir de allí se construyó el índice que sirvió de base para el desarrollo y exposición de los resultados obtenidos; dicha exposición implicó la interpretación de los datos recabados y la obtención de sus significados. Tal interpretación se llevó a efecto mediante la vinculación de cada una de las categorías con los referentes teóricos, la descripción de lo encontrado en relación a cada una de ellas, sus constantes, el establecimiento de los significados otorgados a partir de la investigación, el establecimiento de relaciones entre cada una de las categorías a partir de lo recabado y la exposición de las limitantes y lo que se propone a partir de lo encontrado. El peso argumentativo de la interpretación estuvo centrado en la presentación de relatos contruidos a partir de lo observado y escuchado en el momento de la intervención en el aula y la reproducción fiel de fragmentos de entrevistas que respaldan lo dicho en todo el apartado, además de productos académicos contruidos por los propios estudiantes.

Cabe señalar que el manejo de la información en este apartado estuvo determinado tanto por los indicadores establecidos (ver anexo 1), como de las categorías que emanaban de la interpretación de los datos. Los criterios para este efecto fueron: la pertinencia, utilidad y congruencia con los supuestos y la pregunta de investigación.

Partiendo de los resultados de la interpretación, se llevó a cabo el tercer y último subproceso, la obtención de las conclusiones relacionadas con la valoración de los efectos de la estrategia didáctica propuesta.

Para efectos de análisis, el índice contruido consideró cuatro grandes bloques en los que se englobaron las categorías e indicadores trabajados. Cada uno de ellos se expone a continuación como cuerpo del trabajo de análisis de esta investigación:

- 1.- Las características de la enseñanza de la Geografía
- 2.- La efectividad de las estrategias de enseñanza constructivistas en el aprendizaje de los contenidos geográficos.

3.- Efectividad del ABP como una estrategia de enseñanza constructivista y situada en los contenidos geográficos.

4.- Utilidad de los productos académicos en la enseñanza y aprendizaje de los contenidos geográficos.

3.3 Las características de la enseñanza de la Geografía

El presente diagnóstico se llevó a cabo en la "Escuela Secundaria Colegio Bilingüe Paidós" ubicado en la calle Fernando Siliceo N° 468 de la Ciudad y Puerto de Veracruz, con la finalidad de conocer, previo a la intervención, las características fundamentales de la enseñanza de la Geografía y ser este conocimiento, el referente central para la construcción de la propuesta de intervención. Para el diagnóstico se tomaron en consideración tres dimensiones: administrativa, infraestructura y académica. Se presentan a continuación los resultados obtenidos describiendo brevemente lo que se entiende por cada una de ellas, las problemáticas detectadas en su interior, así como sus posibles incidencias en la generación de los aprendizajes en los estudiantes.

Cabe señalar que para la obtención de los datos que se presentarán, se realizó una visita a la escuela, una charla informal con los directivos de la institución, una entrevista a la maestra que imparte la materia de "Geografía de México y del Mundo", quien resultó la encargada de aplicar la estrategia de intervención didáctica. Se aplicó además una escala a los estudiantes para conocer las estrategias que emplea la maestra, así como también se consultaron documentos internos del plantel como el reporte de infraestructura, el trayecto formativo y la Carpeta Única de Información (CUI) que se elaboran cada ciclo escolar.

Dimensión administrativa

Iniciaremos el análisis de la dimensión administrativa mencionando que ésta es entendida como el conjunto de acciones generales que toda institución educativa debe llevar a cabo en los márgenes del proceso administrativo en sus fases de planeación, desarrollo, ejecución y control de las actividades. Desde esta premisa, en la dimensión administrativa es necesario considerar los elementos que configuran a la institución y que van desde la normatividad, la

distribución de tareas y actividades del personal hasta los requisitos administrativos de control escolar que debe cubrir la misma, además del espacio físico para el desarrollo de las tareas, el equipamiento y el tipo de relaciones que ocurren en el mismo.

En este sentido, y de acuerdo a las experiencias vividas en la institución y a los comentarios obtenidos de los directivos, se detectaron las siguientes problemáticas:

a) Ausencia de manuales de organización y procedimientos:

La institución no cuenta con manuales de organización y procedimientos establecidos que especifiquen el trabajo y las actividades de cada uno de los miembros del personal que labora en la institución. Sin embargo, en relación al trabajo docente, la institución tiene establecido un reglamento donde se mencionan las normas a las que éstos deben sujetarse dentro de la misma.

b) Aunado a lo anterior, se tiene una falta de personal para el área de prefectura, orientación educativa y secretariado, por lo que generalmente, el área encargada de apoyo pedagógico, subdirección y servicios educativos, al no existir un manual que delimite sus funciones, cubren estas áreas dejando en ocasiones a un lado la atención y asesoramiento que requiere ser brindado a los profesores, sobre todo en el aspecto de *ayuda pedagógica hacia la elaboración y seguimiento de las planeaciones semanales* que tiene establecida la institución, que es donde se reflejan las intenciones formativas. En cuanto al asesoramiento pedagógico, si bien es cierto se establece una calendarización para la entrega, revisión y corrección de planes de clase semanales de cada maestro, existe aún la ausencia de procesos que ayuden a eficientar este tipo de trabajo, de acuerdo a su importancia, como base de la institución educativa, esto debido quizá a la propia carga de trabajo que tienen las personas encargadas de llevarlo a cabo. Desde nuestro punto de vista, este aspecto impacta fuertemente en el trabajo docente y por tanto en la dimensión académica, puesto que desde la planeación docente se sientan las bases para mejorar el trabajo académico con los estudiantes. Esta limitación provoca que las revisiones dejen de lado el tratamiento del enfoque didáctico asumido

institucionalmente y la selección y manejo de las estrategias de enseñanza y aprendizaje.

- c) Por otro lado, es notable también la ausencia de un organigrama que marque las líneas de jerarquía, autoridad y comunicación entre los departamentos, lo que llega a generar que las líneas de comunicación entre el personal no sean tan efectivas, incluyendo las de corte académico.

Dentro de esta dimensión, se considera que la ausencia de manuales de organización y procedimiento, así como la falta de personal, constituyen las dos limitantes que impactan más fuertemente en la dimensión académica, la primera porque no se establecen las actividades que debe realizar el personal, sobre todo en el área de apoyo pedagógico y la segunda por que repercute directamente en el asesoramiento de planeación que deben recibir los docente para llevar a cabo sus actividades diarias dentro del aula.

Dimensión de infraestructura

La segunda dimensión, la de infraestructura, es entendida como el conjunto de aspectos físicos y materiales que hacen posible la realización de las actividades diarias de la institución; comprende el inmueble o edificio y equipamiento con el que cuenta la escuela. Las problemáticas más representativas que se detectaron en esta dimensión, a partir de las observaciones realizadas en el inmueble, en el reporte anual de infraestructura que la escuela envía a la Secretaría de Educación de Veracruz y en el documento de trayecto formativo elaborado anualmente por la institución, se enlistan a continuación:

- a) El inmueble, es un edificio rentado que fue adaptado para llevar a cabo labores educativas, pues en su inicio fue construido para casa habitación. Pero gracias a la demanda e incremento en la matrícula se han tenido que hacer algunas remodelaciones, hasta donde el propio inmueble lo ha permitido. Se trata de remodelaciones que hasta cierto punto han limitado las aulas de clase a un espacio relativamente pequeño, en las cuales cabe un número

aproximado de 25 estudiantes. Actualmente, el inmueble cuenta con tres aulas, un laboratorio (en ocasiones adaptado como sala de videoconferencias), 1 centro de cómputo, una biblioteca, una cafetería, 4 sanitarios y un espacio muy reducido que funge como bodega para el personal de intendencia; es necesario apuntar también que el espacio destinado para el área directiva es pequeño y tiene múltiples funciones, lo que en ocasiones dificulta el trabajo directivo y el de su personal adjunto así como también el trabajo del colectivo docente, cuando éste espacio es tomado como sala de maestros, pues sufre de constantes interrupciones tanto de los estudiantes como del propio personal de la escuela.

Aunado a lo anterior, el propio diseño de la construcción sólo deja un pequeño espacio al aire libre que es tomado como plaza cívica, patio a la hora de receso, cancha de deportes, etc. lo que genera malestar en los estudiantes.

Cabe mencionar que de acuerdo al reporte de infraestructura (2008) consultado, el estado actual del inmueble es bueno aunque sufre durante el ciclo escolar, con el transitar de los estudiantes, maestros y comunidad educativa en general, de desperfectos (como paredes rayadas, climas en mal estado, puertas de salones descompuestas, desperfectos en los escalones, etc.) estos son subsanados, en la medida de lo posible, a la mayor brevedad. Cabe también mencionar que tanto la iluminación como ventilación de las aulas de clase es apropiada.

- b) Con relación al equipamiento del inmueble, se pudo observar que las aulas de clase cuentan con el mobiliario necesario acorde a la capacidad de estudiantes que posee, sin embargo y debido al uso diario y al mal manejo que los estudiantes hacen de éste, algunas sillas y mesas se encuentran dañadas, aunque la administración constantemente destina presupuesto para su reparación, por lo que ésta no es una limitante del trabajo académico.
- c) Otro aspecto importante a mencionar aquí y que sin duda impacta en la dimensión académica que se describirá más adelante, está relacionada con los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución. Dentro de este aspecto y de acuerdo al reporte de infraestructura (2008), se tiene que la institución cuenta con un centro de cómputo con una capacidad para 25 estudiantes y una

computadora para cada uno, sin embargo, y de acuerdo a la propia vivencia dentro de la institución, se puede observar que el equipo es obsoleto y con *software* poco actualizado, pues en muchas ocasiones la sola capacidad de memoria que requiere la instalación de un programa como *photo shop*, rebasa la capacidad de memoria que poseen las máquinas, lo que limita la instalación de nuevos programas interactivos, que pudieran utilizar los profesores como herramientas base para sus clases.

En esta misma línea se encuentra que la escuela no cuenta con sistemas de red inalámbrica y que el cableado para este servicio en ocasiones es deficiente, por lo que requiere constantemente de mantenimiento; aunado a ello, la red presenta problemas de conectividad constantes, lo que implica que si se tenían planeadas para esa sesión actividades que necesitan acceso a este servicio, estas tienen que ser pospuestas o sustituidas por otra, limitando así el trabajo docente.

Otros recursos tecnológicos con los que cuenta la institución son: televisor, proyector de acetatos, radiograbadora, videograbadora y cañón, los cuales, al igual que el equipo de cómputo están a la disposición de los profesores, sin embargo, la limitante aquí se suscita porque solo hay un aparato de cada uno y en caso de que el profesor requiera utilizarlo, este debe ser solicitado con anterioridad desde su planeación y a expensas de que otro profesor no lo haya solicitado ya.

Con relación a esta dimensión, es importante puntualizar que de las problemáticas señaladas con anterioridad, las que mayor impacto tienen en la dimensión académica son dos: la relacionada con los espacios físicos del inmueble y las deficiencias de los recursos tecnológicos; la primera, porque la reducción en los espacios de las aulas donde llevan a cabo su trabajo diario los profesores, limita en cierta medida el trabajo docente pues permite muy poco la aplicación de dinámicas que impliquen el despeje del área o bien la conformación de quipos de trabajo, pues éstos quedan muy cerca el uno del otro, así como también se ve limitado el desplazamiento de los estudiantes y el profesor. La segunda, porque las fallas en el equipo conllevan a que muchas veces los profesores dejen de plantear alternativas que involucren el uso de la

computadora y el *internet* que puedan ser utilizados como herramientas en las clases.

Dimensión académica

La tercera y última dimensión fue la académica, esta hace alusión a todos aquellos aspectos ejes del propio proceso de las prácticas educativas, que podría decirse hacen diferentes a unas instituciones de otras. En general, la dimensión académica abarca desde el enfoque asumido para llevar a cabo la labor docente hasta el proceso de planeación, desarrollo y ejecución de la misma, con todas las implicaciones que esta pueda tener. Para detectar las problemáticas relacionadas en esta dimensión y sobre todo centrada en la asignatura hacia la que fue dirigida la estrategia de intervención didáctica, que es la Geografía, se tomaron en consideración, además de la entrevista, escala y los documentos, antes mencionados, las planeaciones semanales que la docente elabora. De este modo, se detectaron las siguientes problemáticas:

a) Existe un desconocimiento, por parte de la mayoría de los profesores, de los planteamientos del enfoque del plan de estudios y los programas que rigen actualmente la educación secundaria a partir de la reforma educativa llevada a cabo desde la SEP, aunque cabe mencionar que no es un desconocimiento total pues si bien es cierto conocen que se basa en competencias y en el cognitivismo. Gracias a la capacitación que reciben por parte de la institución, no existe un conocimiento profundo de los principios, teorías, etc. que guían dicho enfoque. Con relación a este punto se pudo constatar, a través de la entrevista con la profesora, que ella dice trabajar bajo el enfoque constructivista porque la escuela para la cual trabaja lo maneja, sin embargo, al cuestionarle sobre sus conocimientos respecto a éste, no pudo responder nada :

Docente.- "el constructivismo, porque es el que plantea la escuela y porque mi práctica es así, por el propio trabajo en la institución, igual y porque aplico el método de proyectos".

b) Se encontró que la institución tiene una falta de asistencia de los profesores a los cursos de capacitación que se organizan para el inicio y mediados del ciclo escolar pues a decir de la subdirectora, son pocos los docentes que asisten y generalmente siempre son los mismos, pero esto se debe quizá a que los profesores trabajan también en otras instituciones por lo que sus tiempos están limitados.

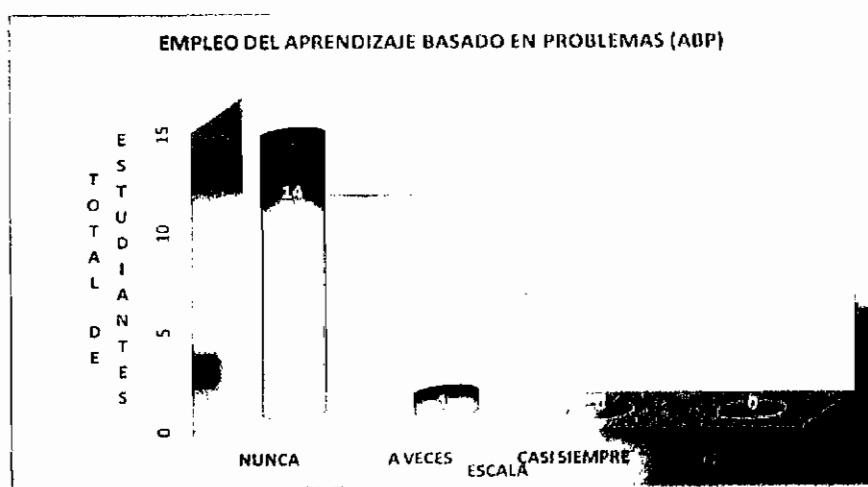
c) En el documento del CUI (Carpeta Única de Información, 2007-2008) consultado, se puede observar que la mayoría de los integrantes de la plantilla docente con la que cuenta el colegio, no posee una formación didáctico-pedagógica, es decir, la mayoría posee grado de licenciatura pero en relación a otras carreras, por ejemplo: lengua inglesa, artes visuales, comunicación, ciencias computacionales, matemáticas, especialidad en Historia y Geografía o bien ingeniería en química, mismas que le dan las bases para el dominio del contenido relacionado con la materia que imparten, no así, una formación pedagógica en la elaboración de planes de clase y el diseño o selección de estrategias de enseñanza y aprendizaje y formas de evaluación vinculadas a los contenidos. Ante esto, la institución promueve cursos de capacitación y el apoyo pedagógico para guiar a los docentes hacia estos aspectos, sin embargo, como bien se mencionó párrafos arriba, la falta de personal en algunas áreas y la inasistencia de los profesores a los cursos, dificultan esta tarea.

d) Tomando en consideración lo comentado por la subdirectora del plantel, se encontró que el Colegio intenta ser una escuela de corte constructivista y bajo esta perspectiva promueve en sus docentes la aplicación de estrategias como el Método de Proyectos y el Aprendizaje Basado en Problemas, sin embargo, se encontró que aún falta consolidar ambas estrategias, sobre todo en el nivel secundaria puesto que en el nivel primaria la escuela lleva ya más años trabajando en ello. Cabe apuntar que esto queda planteado como una de las metas que conforman el documento de trayecto formativo (ciclo escolar 2007-2008) que el colegio elabora para la Secretaría de Educación: "Consolidar el Método de Proyectos y el ABP como estrategias de enseñanza". Un aspecto importante a señalar aquí, y en el cual nos apoyamos para llevar a cabo la

estrategia de intervención didáctica, son los comentarios de la propia docente que imparte la materia quien nos dijo:

Docente.- "A pesar que he manejado ya el Método de Proyectos, si creo que como lo plantea la escuela está bien porque primero hay que generar preguntas, elaborar una telaraña....pero creo que me falta trabajarlo más sobre todo desde la parte de la aplicación que a mi me toca como maestra, porque bueno si me han capacitado, pues... me ha ayudado en eso, pero creo que me falta más. En cuanto al ABP nunca lo he aplicado, no lo he manejado en clase."

Las limitaciones en el manejo de las estrategias de enseñanza pueden corroborarse también en la siguiente gráfica que muestra las opiniones de los estudiantes respecto a la utilización de la estrategia de Aprendizaje Basado en Problemas, pues de un total de 15 estudiantes un 93% equivalente a 14 de ellos, mencionó que la docente nunca ha empleado ésta estrategia en el abordaje de los contenidos de la materia de Geografía de México y del Mundo.



Gráfica 1. Empleo del ABP

e) Con base en la experiencia vivida dentro de la escuela, puede decirse que otra problemática más que se plantea es porque son contados los profesores que elaboran y trabajan con presentaciones sobre los contenidos que van a abordar ya sea a través del cañón, proyector o bien en láminas, pues son

generalmente los estudiantes quienes elaboran este tipo de materiales para presentarlos a sus compañeros en alguna exposición que haya sido encomendada por el maestro. La materia de Geografía no escapa a éste hecho pues a decir de la profesora, los materiales que normalmente ocupa en sus clases diarias son:

Docente.- "siempre el libro de texto, la libreta, el pintarrón y los mapas de los países que están en el salón, también algunas veces un video acorde al tema y el cañón para las presentaciones de los proyectos que los alumnos hacen".

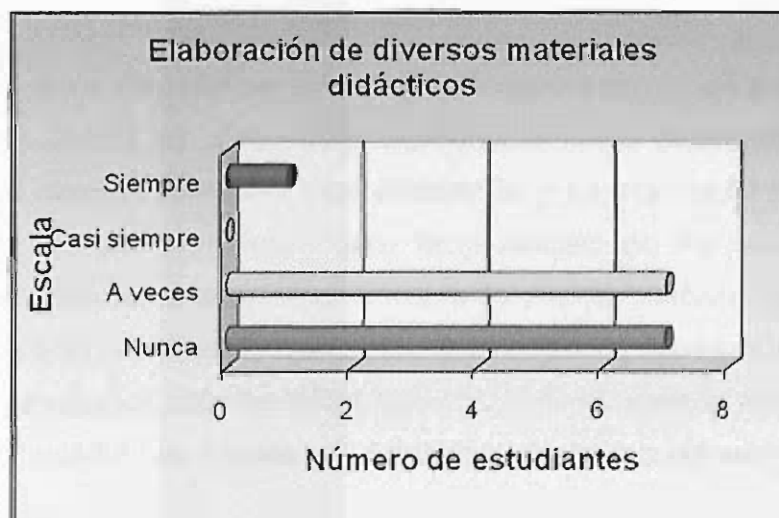
Cuando se le cuestionó si ella realizaba presentaciones con el cañón o algún otro material, dijo que no, que eran los estudiantes quienes lo hacían. Esto puede corroborarse también a través de las planeaciones de la maestra pues de 54 planes revisados, se encontró que en la mayoría de ellos aparece el libro (32 veces) y la libreta (25 veces) como materiales de apoyo base, y en algunas ocasiones ni siquiera se especifican los materiales a utilizar pues en el espacio destinado para ello en el formato, mismo que establece la institución, éste queda en blanco (14 veces), otros materiales utilizados con menor frecuencia son el pintarrón (8 veces), las láminas y cinta canela que ocupan los estudiantes para sus exposiciones (4 veces), esfera de unicel, globo terráqueo, copias de lecturas, mapas, videos, televisión y maqueta, éstos últimos solamente aparecen reflejados una vez en alguna de sus planeaciones.

Por su parte, los estudiantes también corroboraron este punto pues en la gráfica siguiente se muestra que de los 15 estudiantes que respondieron la escala, 14, equivalentes al 93%, señalaron que la docente nunca empleaba las nuevas tecnologías como el cañón, proyector de acetatos, computadora, etc., como recursos auxiliares para manejar la información que les presenta, y sólo 1 que representa un 7% dijo que lo hace sólo a veces.



Gráfica 2. Empleo de las Nuevas Tecnologías

Por otra parte, al cuestionarles si la docente elaboraba diapositivas, esquemas, texto, gráficos, etc. para con ellos presentarles los contenidos a abordar, 7 de ellos, equivalentes a un (47%) exteriorizaron que nunca lo hace, otros 7 (47%) dijeron que a veces y sólo uno dijo que siempre. Para evidenciar lo anterior, mostramos la siguiente gráfica:



Gráfica 3. Materiales didácticos

En las tablas siguientes puede apreciarse además, que desde la voz de los estudiantes, la docente de Geografía emplea constantemente como recursos y materiales didácticos, el libro de texto y el pintarrón.

... el pintarrón como único recurso didáctico.		
Escala	total de estudiantes	Porcentaje
Nunca	2	13%
A veces	5	33%
Casi siempre	4	27%
Siempre	4	27%
	15	100%

Tabla 2. Recursos didácticos

... utiliza únicamente el libro de texto como material didáctico para enseñarte los contenidos.		
Escala	total de estudiantes	Porcentaje
Nunca	1	7%
A veces	3	20%
Casi siempre	6	40%
Siempre	5	33%
	15	100%

Tabla 3. Materiales didácticos

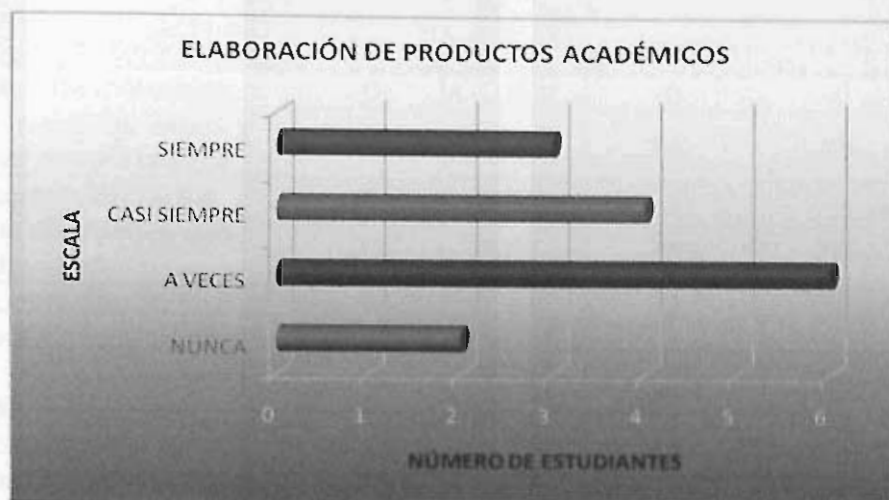
f) Finalmente, para diagnosticar la situación de las estrategias de enseñanza, se tomaron en cuenta las opiniones proporcionadas por la Subdirectora de la institución, las escalas aplicadas a los estudiantes y un total de 54 planes de clase, elaborados por la maestra para la impartición de las sesiones de Geografía. Con relación a esto, la Subdirectora del plantel mencionó que podría considerarse como una problemática el hecho de que a los docentes les cuesta manejar las estrategias acordes al enfoque con el que trabaja la escuela así como también que las actividades que establecen desde sus planeaciones son poco dinámicas:

Subdirectora-. "creo que falta manejo de estrategias, no recirculan la información, usan poco la elaboración de productos académicos, creo que diseñan pocas actividades dinámicas".

También, al remitirnos a los 54 planes de clase de la maestra de Geografía, que en este caso son considerados como el 100%, puede observarse que dentro de la parte destinada para el desarrollo (estrategias), que establece el formato que ella utiliza, aparecen en mayor o menor medida explicitadas las siguientes actividades:

- Lectura de las páginas del libro, explicación del tema y resolución a dudas por parte de la maestra (en el 38% de sus planes, respectivamente).
- Recuperación de los puntos importantes en la libreta (16%)
- Repaso de temas vistos en clase (14%)
- Preguntas para participación (12%)
- Dictado de cuestionarios, subrayado de ideas importantes, exposiciones por equipo, resolución y revisión del cuestionario grupal, escritura de conceptos en la libreta, y la realización de dibujos en la libreta o el libro (con un 9% cada una).
- Comentarios breves por parte de los estudiantes como conclusión (7%)
- Realización de actividades del libro, aclaración de dudas, exposición de investigaciones individuales, resolución de preguntas del libro, y las conclusiones de estudiantes en la libreta (5% respectivamente)
- Realización de actividades en la libreta, revisión de actividad de forma grupal, exposiciones de conclusiones de los estudiantes a sus compañeros, realización de un debate, revisión de libretas, elaboración de telaraña, elaboración de preguntas para el tema a investigar (3% respectivamente)
- Otras actividades que aparecen registradas una vez (1.8%) en sus planes son: revisión de tareas, explicación de la actividad grupal, retomar conclusiones de los estudiantes, elaboración y revisión de un plan de emergencia, ubicación de elementos en mapas, realización, entrega y revisión de examen bimestral, explicación de la forma de trabajo, elaboración de: mapa conceptual, esquema, síntesis, resumen y ensayo.

Mediante la escala aplicada pudo apreciarse, como lo muestra la gráfica siguiente, que desde la opinión de los estudiantes la docente pocas veces solicita la elaboración de diversos productos académicos para el manejo de los contenidos vistos en clase, pues un 40% (6 estudiantes) opinó que sólo a veces, un 27% (4 estudiantes) que casi siempre y otro 20% (3 estudiantes) respondió que siempre, el 13% restante (2 estudiantes) dijo que nunca lo hacía.



Gráfica 4. Productos académicos

Por otra parte, al darles a elegir los tipos de productos que elaboran generalmente en la materia de Geografía se detectó, en contradicción con lo que señalan los planes de clase de la maestra, que lo más solicitado es la aplicación del subrayado y el resumen de textos.

Así mismo, el instrumento dejó ver que la docente generalmente no emplea en el desarrollo de sus clases las estrategias que se promovieron con la estrategia de intervención didáctica, esto es, las estrategias para resaltar información relevante, para recircular la información, para activar los conocimientos previos, para organizar e integrar la información. Afirmamos esto basados en las respuestas que se obtuvieron de los instrumentos respondidos por los estudiantes respecto a los cuestionamientos sobre si la docente antes de iniciar un tema les presenta imágenes, maquetas, videos para rescatar sus conocimientos previos, si retoma constantemente los temas vistos con

anterioridad, si los organiza para trabajar en equipos o si insiste en los contenidos importantes por aprender; las respuestas se ubicaron generalmente en las escala de a veces o nunca, y muy pocas veces en siempre o casi siempre. Para evidenciar lo anterior, se presentan de manera englobada los resultados obtenidos en la escala aplicada:

Aspecto evaluado	Escala			
	Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
Empleo de materiales para iniciar los temas y activar conocimientos	9	6	0	0
	60%	40%	0%	0%
Recuperación de los temas abordados con anterioridad	0	7	4	4
	0%	47%	27%	27%
Recuperación de los conocimientos previos para el abordaje de los temas.	1	7	2	5
	7%	47%	13%	13%
Utilización de la exposición de manera constante	4	4	7	0
	27%	27%	47%	0%
Organización de equipos de trabajo	0	14	1	0
	0%	93%	7%	0%
Destacar información importante mediante las señalizaciones del texto	1	3	7	4
	7%	20%	47%	27%
Insistencia en los contenidos importantes por aprender	2	6	3	4
	13%	40%	20%	27%

Tabla 4. Estrategias de enseñanza empleadas

Finalmente se buscó rescatar el tipo de aprendizaje que la maestra promueve en el aula de clase. Para ello, se les cuestionó si al estudiar los contenidos se los aprendían de memoria o si la docente los guiaba hacia la reflexión. Ante esto, y de acuerdo a las respuestas dadas, pareciera que los estudiantes se contradijeron pues por un lado, un 40%, correspondiente a 6 estudiantes afirmó que a veces se aprende los contenido de memoria, un 27% (4 estudiantes) dijo que casi siempre, otro 13% (2 estudiantes) afirmó que