15

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFIA EN EL 4O. AÑO DE BACHILLERATO DE LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA.

INFORME ACADEMICO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN GEOGRAFIA

P R E S E N T A :

RAYMUNDO GARCIA AVILA

F F Y L
UNAM

ASESORIA: CARMEN SAMANO PINEDA

MEXICO, D. F. ENERO DEL 2002

Mi más sincero agradecimiento a los profesores que contribuyeron en la formación profesional que poseo, al compartir conmigo sus conocimientos y el entusiasmo de ser geógrafo.

En forma particular, expreso, no sólo mi agradecimiento sino mi admiración a la labor profesional de mi asesora:

Mtra. Carmen Samano Pineda

y de los miembros del sínodo:

Lic. Francisco Hernández Hernández

Dr. Enrique Zapata Zepeda

Lic. José Santos Morales Hernández

Lic. Eduardo Antonio Pérez Torres

Dedico a mis seres queridos esta obra, porque su cariño, apoyo y comprensión fueron los mejores alicientes para realizarla.

Mis padres:

Angela y Juan

Mi esposa:

Rosa María

Mi hija y su compañero:

Lorena y Victor Alejandro

Mi hija, su compañero y mi nieto:

Jessica, Daniel y Johann

Mi hijo:

Miguel Angel

Mis hermanas y hermanos:

María Felix, Juan José (†), Vicente, Mercedes Margarita y María Teresa

ÍNDICE

ÍNDICE DE CUADROS

INTRODUCCIÓN

La elección del informe académico, como vía para obtener el título de licenciado en Geografía, tiene la finalidad de compartir la experiencia docente acumulada durante un lapso aproximado de catorce años, a lo largo del cual hubo la oportunidad de atender grupos formados por niños recién egresados de la primaria y, así también, otros integrados por jóvenes ya casi en edad adulta que cursan el último año de bachillerato. Esta situación se debe a la impartición de un ciclo de seis años en el Plantel 2 "Erasmo Castellanos Quinto", de la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), realizado en dos etapas de tres años; la primera es identificada con el nombre de iniciación universitaria y es equivalente al nivel básico de secundaria; la segunda corresponde al nivel de bachillerato que ofrecen los demás planteles de la institución, del cuarto al sexto grado.

La Escuela Nacional Preparatoria forma parte de la estructura académico-administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), institución con la que mantiene una estrecha relación desde su fundación y, a partir de 1921, está ligada definitivamente a ella, como una de las escuelas que la integran. La ENP abrió sus puertas en 1868, en un ambiente político que requería, después de ser expulsados los franceses del territorio mexicano, consolidar una conciencia nacionalista y a la vez, impulsar una educación basada en los principios del positivismo, es decir, que validara el saber mediante el método científico, sin imponer principios políticos ni creencias religiosas. Actualmente, los propósitos de la educación impartida en la Escuela Nacional Preparatoria, se apegan a las propuestas de la Modernización Educativa (1992); cuyas líneas de acción impulsaron la elaboración de nuevos programas de estudio, para ligar el conocimiento aprendido en el nivel escolar anterior con el de las asignaturas del Plan de Estudios 1996 de la ENP. En el caso de la Geografía, los alumnos la estudian del tercero al sexto año de primaria y del primero al segundo de secundaria, dando origen a una situación que requiere de una metodología que evalúe, retome y profundice el conocimiento geográfico aprendido previamente y lo sitúe en nuevos contextos, que faciliten y despierten el interés hacia el aprendizaje de los contenidos del curso de Geografía. Al respecto, el programa de estudios de esta asignatura ofrece una serie de orientaciones, propósitos y estrategias didácticas, apoyadas en el enfoque constructivista; el mismo enfoque que está presente en este informe académico que aborda el tema de las actividades de aprendizaje y su aplicación, en la enseñanza de la asignatura de Geografía en la ENP.

Las actividades de aprendizaje constituyen uno de los elementos principales del proceso educativo dentro del constructivismo, al propiciar el manejo del conocimiento por parte del sujeto que aprende, siempre y cuando se apliquen métodos acordes a la organización mental del estudiante, que lo habiliten con las estrategias de aprendizaje necesarias para aprender en otras situaciones e impulsen el aprendizaje significativo mediante la relación del conocimiento previo con el que se aprende. En esta línea se desarrollan las sugerencias para la ejecución de las actividades de aprendizaje incluidas en este documento, al promover dos aspectos fundamentales del proceso educativo: reafirmar como actor central del proceso enseñanza-aprendizaje al alumno y fomentar su participación activa, de manera que juzgue, matice y reformule los conocimientos de acuerdo con su estructura cognoscitiva, integrada por el bagaje de conceptos, relaciones, teorías y otros datos que ya posee.

Existen varios propósitos al implementar la aplicación de actividades de aprendizaje no contempladas en el programa de estudios de Geografía, uno consiste en transformar el carácter memorístico que la identifica por uno científico y práctico; por otro lado, también se busca propiciar que los estudiantes aprehendan los fundamentos del análisis espacial, es decir, a estudiar situaciones reales y simuladas bajo una metodología de carácter geográfico, que se espera sigan utilizando en su formación escolar y después en el campo que se desenvuelvan y así, la enseñanza de la Geografía apoye el logro de algunos de los requerimientos educativos señalados en el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo llamado: "Educación: la Agenda del Siglo XXI", al dotar a los alumnos de conocimientos para seguir aprendiendo y enseñarles a comprender mejor el mundo en que habitan, a través de un razonamiento lógico y espacial. El dominio de estas habilidades abre la posibilidad de que el estudiante decida ser geógrafo o considere a este profesional para trabajar con él en diferentes ámbitos, lo que viene a redundar en la apertura de fuentes de empleo fuera del ámbito docente.

La metodología empleada en la elaboración de este trabajo tuvo su principal apoyo en la investigación documental, realizada en textos de carácter didáctico-geográfico y de investigación educativa; también se sostuvieron entrevistas con compañeros geógrafos dedicados a la docencia, particularmente del Plantel 2 de la ENP, con la finalidad de conocer cuales son las actividades de aprendizaje que aplican más al impartir sus cursos.

Por otro lado, se realizó al final del curso, del año lectivo 2000-2001, una encuesta para obtener la apreciación de los alumnos sobre la efectividad que tuvieron algunas de las actividades de aprendizaje aplicadas durante el curso; con los resultados obtenidos de la encuesta se procedió a un análisis comparativo para llegar a los resultados presentados al final de este informe.

Con este documento se pretende sembrar una semilla de inquietud entre los geógrafos docentes, a partir de los argumentos que lo sustentan y los cuestionamientos que induzca, para que sean un punto de partida para la reflexión y sobretodo, para identificar temas de investigación educativa que provean a la Geografía de mejores instrumentos para transmitir los conocimientos que marcan los planes de estudio de los diferentes niveles educativos y, al mismo tiempo, sitúe la disciplina entre aquellas que cuentan con una metodología que ayude a estudiar y encontrar soluciones a los problemas de carácter espacial que existen actualmente en el mundo.

Capítulo 1. LA GEOGRAFÍA EN LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA

1.1 Semblanza histórica de la Escuela Nacional Preparatoria

La Escuela Nacional Preparatoria (ENP) está integrada a la estructura académico-administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), como una de las escuelas que imparten estudios a nivel bachillerato, la otra es el Colegio de Ciencias y Humanidades. También forma parte del conjunto de instituciones que dentro del Sistema Educativo Mexicano proporcionan una formación integral y propedeútica, con miras al ingreso a la educación superior. Cuestión aparte, mas no por ello menos importante, es la inclusión formal de las Opciones Técnicas en el plan de estudios vigente, con la finalidad de proporcionar a los estudiantes que terminan el 4o. grado, con los mejores promedios y siempre y cuando lo deseen, una preparación en los dos últimos años del bachillerato para ingresar al mercado de trabajo.

Al iniciar sus actividades académicas el 3 de febrero de 1868, con una planta de 900 alumnos y 25 catedráticos (Lemoine, 1973), la Nacional Preparatoria era una de las escuelas encargadas de impartir estudios posprimarios, la otra fue un plantel secundario para señoritas, tal como lo consigna la *Enciclopedia de México*, donde también puede leerse que Gabino Barreda planteaba la necesidad de que existieran en México la libertad, el orden y el progreso, como condiciones para entender el universo. La índole de esta reflexión quedó plasmada con justa razón en el lema que ostenta el escudo de la Escuela Nacional Preparatoria, ya que él fue quien fundó esta institución por encargo del presidente Benito Juárez y al amparo de la Ley Orgánica de Instrucción Pública, expedida en diciembre de 1867, con la finalidad de organizar la enseñanza laica en las escuelas de todo el país.

Gabino Barreda se preocupó por darle a la ENP un carácter laico y positivista, él sostenía que la educación no debe imponer ni principios políticos ni creencias religiosas; ni la enseñanza "temer al mundo y a sus luchas". Asimismo, proponía eliminar las ideas basadas en la fantasía o en el escepticismo y fundamentar el saber en la demostración científica, armonizando teoría y práctica, con un fondo de conocimientos comprobados donde las matemáticas serían la base para conseguirlo, y los métodos deductivo e inductivo fueran usados sin abusar de ninguno de ellos. De tal manera, su pensamiento

correspondía a los ideales liberales de su época, en la búsqueda de un modelo de nación basado en el progreso científico, como vía para alcanzar la independencia tecnológica y económica (Fernández de Castro, 92).

La historia de la Escuela Nacional Preparatoria está ligada a la de la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente, después que la Ley de 26 de mayo de 1910 formalizó su incorporación en el artículo 2°, (Espinosa, 2000). Al respecto, Raymundo Ramos (1992), anota que las aperturas y cierres efectuados por liberales y conservadores mostraban la vulnerabilidad que tuvo la Universidad, hasta alcanzar el estatuto de organismo nacional en septiembre de 1910, cuando Justo Sierra, Ministro de Instrucción Pública entonces, dio un nuevo perfil a su quehacer: "Nacionalizar la ciencia y mexicanizar el saber", y al mismo tiempo establecía "La fundación Barrediana se instituye ahora, como base o cimiento de nuestra Máxima Casa de Estudios", huelga decir que la fundación Barrediana a la que hacía referencia no es otra que la Escuela Nacional Preparatoria.

En su discurso para la inauguración de la galería de ex directores de la ENP, Espinosa (2000) refiere que en 1909 y 1913 la Nacional Preparatoria fue trasladada a la Secretaria de Educación Pública, llamada entonces Ministerio de Instrucción Pública y Bellas Artes, pero José Vasconcelos se encargó de reincorporarla a su *Alma Mater* en 1921 y así, la ENP vivió intensamente los hechos relacionados con el movimiento encabezado por José Vasconcelos, para lograr la autonomía universitaria en 1929; la cual fue concedida inicialmente en forma limitada, dado que el presidente de la República nombraba al rector y a los directores de escuelas; sin embargo, esta situación quedó superada con la Ley Bassols, la Ley del 30 de diciembre de 1944 y el Estatuto Universitario del 12 de marzo de 1945 (Ramos, 1992), para quedar sustentada en tres aspectos:

1) Patrimonio propio.
2) Elección interna de autoridades.
3) Libertad de cátedra.

La búsqueda de una formación nacionalista, el vínculo teoría-práctica, el énfasis en la investigación, son propósitos que permean la actividad académica de la ENP desde su origen hasta hoy, al igual que la formación integral de individuos adaptados a su tiempo y

a su entorno social e histórico y, por supuesto, la preparación intelectual para acceder al nivel superior. El proyecto educativo plasmado en el plan de estudios de 1964 retomó esos propósitos, con especial énfasis en la orientación vocacional y la formación integral (Alonso et al., 1991). Con este fin, el mapa curricular quedó integrado tanto por asignaturas pertenecientes a las, las humanidades, las artes y la educación física y deportiva, como a las ciencias exactas, estos aspectos se perciben en las finalidades o doctrina del bachillerato, establecidas de la siguiente manera en este plan de estudios:

1. Desarrollo integral de las facultades del alumno para hacer de él un hombre cultivado.
2. Formación de una disciplina intelectual, que lo dote de un espíritu científico.
3. Formación de una cultura general que le dé una escala de valores.
4. Formación de una conciencia cívica que le defina sus deberes frente a su familia, frente a su país y frente a la humanidad.
5. Preparación especial para abordar una determinada carrera profesional.

El plan de estudios de 1964 de la ENP se aplicó por más de 30 años, sin embargo, las situaciones generadas en México, entre otros aspectos, por la globalización de la economía y la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, con Estados Unidos de América y Canadá, despertó en los ámbitos académico, político y social, una inquietud por adecuar la preparación ofrecida en esta institución a los nuevos tiempos. De esta manera, se aprobó un nuevo plan de estudios en 1996, cuya elaboración partió de una reflexión acerca de temas como los anotados en seguida, sin orden de importancia: políticas educativas de la UNAM, conocimientos y habilidades mínimas y necesarias, resultados de exámenes diagnóstico, seguimiento de egresados, necesidades del país, políticas educativas nacionales, avances tecnológicos y perfil de egresado deseado.

El deseo y los fundamentos para adoptar un plan de estudios que formara individuos mejor preparados, para desenvolverse en la situación que se vive actualmente en México, fueron manifestados en diversos foros y documentos académicos; entre los que destacan el modelo pedagógico de Alonso, Mortera y Palazón (1991) y los análisis de los programas de estudio, realizados por plantel y por colegio. En el caso de las asignaturas de iniciación universitaria, el nivel correspondiente al de secundaria que se imparte en el Plantel 2 "Erasmo Castellanos Quinto", se elaboraron estudios comparativos de los

programas institucionales con los del nivel similar impartido en la Secretaría de Educación Pública, con la finalidad de equipararlos.

El modelo pedagógico de la ENP propuesto por Alonso, Mortera y Palazón señalaba la necesidad de fomentar capacidades humanas como la creatividad, la inventiva y la selección de información, que incidan en el desarrollo integral del individuo y lo faculten para hacer frente a una realidad, conformada por elementos como las crisis económicas, la desigualdad social y el colonialismo cultural. Su propuesta partía de un análisis del programa vigente entonces y a la vez, consideraba propósitos para la educación media superior anotados en el Programa para la Modernización Educativa 1989-1994, entre ellos, el fortalecimiento de una cultura científica y tecnológica, el establecimiento de una metodología para desarrollar la capacidad de aprender por sí mismo, de manera crítica y sistemática, y así también, una formación humanística que reforzará la identificación de los valores nacionales y la comprensión de los problemas del país.

Esta breve semblanza histórica merece concluir haciendo referencia a los cursos y las publicaciones que se implementaron en la ENP, con la finalidad de inducir a los profesores de la institución hacia la investigación educativa. Si bien, los profesores están conscientes de los ventajas que brinda ésta a la docencia, una gran mayoría, sobre todo entre los que son de asignatura, no cuentan con el tiempo para realizarla. A pesar de ello, la profesionalización de la práctica docente se fomentó a través de cursos interanuales, como el de *"Formación básica para el ejercicio de la docencia"*, impartido en el CISE (Centro de Investigación y Servicios Educativos, UNAM) en 1989, y el *Curso-taller: "Introductorio sobre la metodología didáctica y los nexos multidisciplinarios orientados a la investigación educativa en la ENP"*, impartido en el plantel 2 de la ENP en 1991. Este aspecto se vio reforzado con la publicación, entre 1991 y 1994, de *"La hora ahorcada"*, un suplemento de la *Gaceta ENP*, dirigido por Alonso y Palazón, en el cual, de forma accesible, se transmitieron los principios y la metodología de diversas corrientes educativas, a través de temas como los "*niveles de planeación en la enseñanza*" (núm.3, junio 25, 1991), "*la relación contenido-método en la enseñanza*" (núm.7, 25 de octubre, 1991), y el "*aprendizaje significativo*" (núms. 13 y 14, marzo de 1992).

1.2 El Plan de Estudios 1996

La respuesta a la Modernización Educativa (1992), promovida por el gobierno federal para adecuar el Sistema Educativo Mexicano a las exigencias del mundo moderno, tanto del ámbito nacional como del internacional, se dio en la Escuela Nacional Preparatoria con la reestructuración de su Plan de Estudios y Mapa Curricular correspondiente. Así como se adecuaron los programas de las asignaturas para mantener la continuidad con los del nivel básico, también se incluyeron otras nuevas. En este proceso contribuyó la gran mayoría de la planta docente de la Nacional Preparatoria, revisando en reuniones colegiadas los programas y elaborando las propuestas de modificación a los mismos; asimismo, intervinieron los miembros de órganos colegiados de esta institución y asesores de escuelas y facultades de la UNAM, para dar forma al plan de estudios aprobado el 18 de noviembre de 1996 por el H. Consejo Técnico de la ENP, con base en consideraciones que a la letra dicen:

— La introducción de una estructura de la organización curricular que favorece que cada uno de los programas de estudio se desarrolle de acuerdo a una visión global del bachillerato de la Escuela Nacional Preparatoria, y a determinados campos del conocimiento.

— Las modificaciones en la organización curricular orientadas a buscar una mayor congruencia entre la estructura curricular, el enfoque y contenido de los programas de estudio y de la metodología didáctica, con las finalidades del bachillerato de la ENP.

— La preocupación por la congruencia entre los elementos del plan para el logro de las finalidades de la ENP.

— La identificación como etapa, de cada uno de los tres años del bachillerato de la ENP, que responde al deseo de orientar los programas de estudio hacia la consecución progresiva de determinados conocimientos y habilidades, que en conjunto constituyen el perfil deseado de egreso.

— El perfil de egreso propuesto responde a los principales aspectos formativos y propedeúticos que debe proporcionar el bachillerato universitario.

— La propuesta de una alternativa de trabajo académico orientada a propiciar una mayor participación de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta propuesta se materializa a través de la promoción de una metodología didáctica más dinámica, y la incorporación de la investigación como forma de trabajo rutinaria en los cursos, así como a través de estrategias didácticas comunes en todos los programas de estudio que promueven habilidades para la indagación y la organización de información. La selección cuidadosa de contenidos y estrategias didácticas de los programas de estudio favorecen un proceso de enseñanza-aprendizaje más participativo.

— La importancia que acertadamente se otorga a desarrollar en los alumnos habilidades para el autoaprendizaje.

— La asignación de mayor tiempo a la enseñanza-aprendizaje de matemáticas y español , sin elevar la carga horaria general y sin alterar el equilibrio en la formación científica y humanística.

— La impartición de por lo menos dos horas continuas en el caso de las materias experimentales y la de Matemáticas, Lengua Española y Literatura Universal, lo que contribuirá a mejorar la enseñanza.

— La organización de las áreas propedeúticas de sexto año de acuerdo a la organización de las carreras profesionales vigente en la UNAM, basada en los Consejos Académicos de Área.

— La reubicación de los cursos de Literatura Universal y Literatura Mexicana e Iberoamericana de manera que no coincidan ambos en el sexto año, y den continuidad al estudio de la lengua a lo largo de los tres años del ciclo.

— El establecimiento de cursos de Matemáticas en los tres años del ciclo, de manera que todos los alumnos cuenten con una preparación básica en esta área.

— La consolidación de los cursos de Informática y la sistematización y optimización de las actividades de orientación vocacional para apoyar a los alumnos en sus actividades de estudio.

— La actualización de contenidos de los programas de estudio.

— La propuesta de formas de evaluación que reflejen y permitan tomar decisiones, con base en una noción más compleja del aprendizaje, que la simple memorización.

— La propuesta de mecanismos de evaluación del Plan de Estudios que favorecerá la actualización permanente de los programas de estudio, tanto en sus contenidos como en su enfoque y metodología.

La lista precedente, publicada en la página 15 de la *Gaceta ENP* del 25 de noviembre de 1996, incluye las innovaciones contenidas en el nuevo plan de estudios, se puede apreciar la atención otorgada a la estructura de los programas, estableciendo lazos entre las diferentes asignaturas bajo una visión integradora; la preocupación por fomentar la participación del alumno en su aprendizaje y la adquisición de las habilidades que lo guíen hacia el autoaprendizaje, la identificación como etapas, de cada uno de los tres años del bachillerato (anexo 1), con la intención de convertir los programas de estudio en la vía para transmitir los conocimientos y las habilidades acordes al perfil de egreso, que satisfaga los requerimientos para cursar las carreras que ofrece la UNAM.

A nivel disciplinario, la ENP implementó los cursos: CANPE IV Y CANPE V (Cursos de Actualización sobre los Nuevos Programas de Estudio), cuya finalidad consistió en proporcionar a los profesores las bases para optimizar la aplicación de la metodología y el enfoque presentes en los programas de estudio y así mismo, guiarlos en la elaboración de los programas específicos correspondientes, es decir, sus propios programas de estudio. El CANPE IV pretendió cubrir los programas de las asignaturas del 4° año y el CANPE V los del 5° año. En el caso concreto de Geografía, la falta de una asignatura relacionada con esta disciplina en el quinto año, dio lugar a que estos cursos se ciñeran a dos unidades del programa de estudios de la asignatura de Geografía, impartida en el 4° año: *Unidad I. Introducción al campo de estudio de la Geografía*, en el CANPE IV, y *Unidad III. Dinámica de la corteza terrestre*, en el CANPE V.

Al comparar la relación de las materias que integran cada grado del nivel de bachillerato, en los planes de estudio de 1964 y 1996, se observa que se mantienen las mismas asignaturas, con las precisiones que responden a la necesidad de una estructura organizada bajo una visión integradora. Las materias seriadas se identifican con un número que no tuvieron en el plan de estudios de 1964; así, los cursos de Matemáticas para los tres grados son, Matemáticas IV, Matemáticas V y Matemáticas VI, este último es impartido a todos los alumnos que cursan el sexto grado. Otras cambiaron de nombre, como ocurrió con Anatomía, Fisiología e Higiene, del quinto grado, que ahora se llama Educación para la salud. Entre las materias que se incorporan están Informática, en cuarto grado, y Orientación educativa, en cuarto y quinto grados (anexo1).

1.3 La Geografía en el Plan de Estudios 1996.

La Geografía está presente en el Plan de Estudios 1996 en cuatro de los seis años que abarca el bachillerato universitario de la ENP, si se toma en cuenta el nivel de iniciación universitaria, impartido únicamente en el Plantel 2 "Erasmo Castellanos Quinto". Antes de la aprobación del nuevo plan de estudios, se enseñaban en este nivel las asignaturas de Geografía física y humana en el primer año, con una carga horaria de cuatro horas semanales, y Geografía de México en el segundo año, con dos horas semanales. La condición que llevó a equiparar los programas de estas asignaturas con sus equivalentes en secundaria, renglón aparte, una iniciativa muy cuestionada por los profesores que las impartían, tuvo como resultado el ajuste de la carga horaria, quedando ambas asignaturas con tres horas-semana-mes, y el traslado del 2o. al 3o año, de la asignatura de Geografía de México.

Los cambios de carga horaria y de grado en las asignaturas de iniciación universitaria tienen unas repercusiones que no pueden dejar de mencionarse. El tiempo asignado a Geografía física y humana se redujo una hora, pero quedó igual el número de unidades programáticas y no sólo eso, también aumentaron los contenidos; no es difícil deducir que impartir el curso en esas condiciones plantea a los profesores una disyuntiva, relativa a cantidad y calidad, para cubrir en su totalidad el programa en el año lectivo. En cuanto a Geografía de México, el aumento de una hora en la carga horaria no trajo consigo movimientos en el programa de estudios; sin embargo, con el traslado de la asignatura al 3o. año se perdió la continuidad en el aprendizaje de la Geografía y, por lo mismo, la oportunidad de contribuir de la mejor manera en la formación que proporciona a los alumnos el conocimiento geográfico en general y de la República Mexicana, en particular.

En el nivel de bachillerato no hubo movimientos de carga horaria ni de grado en los cursos de Geografía; las innovaciones fueron en otros aspectos, por ejemplo, en el nombre de la asignatura de Geografía de 4o. año, identificada en el Plan de Estudios de 1964 como Geografía general. Los cambios más significativos se presentaron en el 6o. grado; en primer lugar, hubo un aumento de los grupos a los que se imparte Geografía económica, por la integración en el Área 3: Ciencias Sociales, de las que antes fueron

Área 3: Disciplinas económico-administrativas y Área 4: Disciplinas sociales. La misma situación redundó en una mayor demanda en la asignatura de Geografía política, una de las materias optativas del área; en el caso del Plantel 2, se formaron cuatro grupos, algunos de los cuales han tenido más de 60 alumnos, después de no haber ninguno antes del cambio.

El lado menos favorable a la Geografía, en la reestructuración del Plan de Estudios 1996, tiene que ver con las materias optativas de Cosmografía y Geología y Mineralogía. Ambas pasaron a otros colegios después que formaron parte de las asignaturas a cargo del Colegio de Geografía e incluso, las dos cambian de nombre; Cosmografía queda como Astronomía, a cargo del Colegio de Física, y Geología y Mineralogía ahora se llamará Ciencias de la Tierra y pasa al Colegio de Química. Los cambios de nombre y de colegio trajeron consigo la implementación de dos diplomados, uno para cada asignatura, para capacitar a los profesores que se harán cargo de impartirlas.

Hasta el ciclo escolar 2000-2001, ambas materias conservan el nombre anterior y las siguen impartiendo geógrafos; pero existe el proyecto de sustituirlos por profesores que hayan cursado los diplomados correspondientes. Es pertinente aclarar que los diplomados fueron abiertos también para los geógrafos y hubo varios que los cursaron.

Capítulo 2. LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN EL 4o. AÑO DE BACHILLERATO

2.1 El programa de estudios de Geografía

La Geografía es una materia teórica y obligatoria del tronco común, que se imparte en el cuarto grado del bachillerato de la ENP, con una carga horaria de tres horas semanales. Estos datos se asientan en el apartado: *Datos de identificación*, que es el primero de los que consta el programa de estudios de la asignatura de Geografía, del Plan de Estudios 1996. Los seis apartados en conjunto son los siguientes:

1. Datos de identificación
2. Presentación
3. Contenido del programa
4. Propuesta general de acreditación
5. Perfil del alumno egresado de Geografía
6. Perfil del docente

El apartado *2. Presentación*, hace una descripción de las relaciones que guarda la asignatura con otras materias del bachillerato, e incluso del nivel básico, las características del curso, la exposición de motivos y los propósitos generales, el enfoque de la enseñanza, la carga horaria, y por último, en un apartado *f) El Programa: Una Guía para la Planeación del Profesor*, se asienta que este programa sólo es una guía general que servirá al profesor para elaborar su programa específico, en el cual, se procurará dar especial relevancia a los contenidos esenciales del curso, evitando aquella profundidad y/o especialización que no corresponda a este nivel de estudios.

El apartado *d) Exposición de motivos y propósitos generales del curso*, indica que durante el curso, el alumno adquirirá los conocimientos para que se percate de una manera razonada de los problemas relevantes del mundo: comportamiento de la población, tendencias actuales de la economía, papel de México en el contexto mundial; incluso, señala que la consecución de esos propósitos debe tender a que el alumno valore la importancia de los estudios geográficos en la planeación para el desarrollo integral de un país, la adecuada explotación de los recursos naturales y la preservación del medio natural, es decir, el "desarrollo sustentable"; esto difiere de lo señalado por la Comisión Mundial sobre el Medio ambiente y el Desarrollo (IPGH, 1992) bajo ese concepto: "un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin menoscabar la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades". Al final del

apartado está anotado lo mismo que se repite en el apartado *f*, acerca de hacer hincapié en los aspectos esenciales, sin entrar a mayor profundización y/o especialización.

El programa establece en la presentación que las materias antecedentes de la asignatura son los cursos de Geografía que se imparten en el nivel básico. En el nivel primario los alumnos adquieren las nociones más sencillas del conocimiento geográfico y de educación ambiental, a través del estudió de su localidad, en los dos primeros años; los aspectos físicos y sociales de la entidad donde reside, en el tercer año, y de México, en el cuarto; finalmente, estudian Geografía universal en los grados quinto y sexto (SEP, 1992a). En secundaria se continúa el aprendizaje de las destrezas, actitudes y valores, relacionados con el conocimiento geográfico mediante el estudio, en primer año, de los aspectos físicos, políticos y económicos del mundo contemporáneo, que conforman un marco básico de conocimientos geográficos y, en segundo grado, de los rasgos que caracterizan el espacio geográfico nacional y la dinámica de la relación entre sociedad y territorio de la República Mexicana (SEP, 1992b).

El curso de Geografía en el bachillerato cuenta con el andamiaje necesario para el aprendizaje de los contenidos que señala el programa (ver anexo 2), si se considera que en el nivel primario, el estudiante se inició en el uso de términos geográficos y de representación cartográfica de su localidad, de México y de los continentes del mundo, también entró en contacto con la distribución de las zonas climáticas y la dinámica de la corteza terrestre, con aspectos demográficos y culturales, y aprendió que las acciones humanas pueden provocar el deterioro del ambiente (SEP, 1992a). Por otro lado, en el nivel secundario, los alumnos se ejercitaron en la sistematización del conocimiento previo sobre temas como el sistema solar, la estructura y dinámica de la Tierra, el uso de mapas, las sociedades humanas, y en el desarrollo de las habilidades necesarias en la búsqueda de información y la comprensión de la relación sociedad-territorio (SEP, 1992b).

El potencial que encierra para el aprendizaje de los contenidos del curso de Geografía el conocimiento geográfico que poseen los estudiantes que ingresan a la Escuela Nacional Preparatoria, tiene como restricción la formación profesional y el talento de quienes lo transmiten en el nivel escolar anterior, pues de manera común, tal acción es ejecutada por profesionistas de otras áreas del saber, que carecen de la noción mínima del marco

teórico conceptual de la disciplina y de una metodología para realizar su enseñanza. De esta manera, el conocimiento geográfico de los grupos de cuarto grado de bachillerato presenta una enorme heterogeneidad, que hace necesario retomar los aspectos básicos de los temas que integran el curso, con la finalidad de uniformar el conocimiento y corregir los errores conceptuales que puedan existir.

Entre las relaciones que guarda la Geografía con otras asignaturas del bachillerato de la ENP están las siguientes y las anotadas en los cuadros 2.1 y 2.2. En primer lugar, se encuentran las establecidas con materias impartidas también en el cuarto grado; con Física III comparte temas como energía solar, presión atmosférica y temperatura; con Historia Universal III la relación se produce al crear el marco espacial de referencia que facilita el estudio de los acontecimientos históricos. En el caso de Biología, impartida en el quinto grado, están los temas de eras geológicas, de la unidad III, alteración de las aguas por el hombre, de la unidad IV y, el clima y su relación con los seres vivos, unidad V (anexo 2), que son antecedentes para el estudio de otros señalados en el programa de esta materia, como son, evidencias de la evolución y distribución geográfica de las especies, y problemas ambientales: contaminación del agua y el cambio climático global.

Algunas asignaturas de sexto año tienen un buen marco de referencia en los conocimientos geográficos aprendidos por los alumnos en el cuarto grado; la relación más directa se presenta con los contenidos de las unidades VI, VII y VIII (anexo 2) y las asignaturas de Geografía económica y Geografía política. En menor grado, hay contenidos de la unidad II relacionados con Cosmografía y de varias más, relacionados con Problemas sociales, políticos y económicos de México, como puede observarse en los cuadros 2.1 y 2.2.

CUADRO 2.1 RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GEOGRAFÍA Y COSMOGRAFÍA

GEOGRAFÍA	COSMOGRAFÍA
Unidad II. 2.2 Coordenadas geográficas: latitud, longitud y altitud. Unidad V. 1.1 La atmósfera: composición química y propiedades físicas. Unidad II. 1.1 El Sistema Solar: Componentes y leyes que lo rigen.	Unidad II. Coordenadas geográficas y celestes. 1. Las coordenadas geográficas y las coordenadas celestes. 3. Propiedades físicas de la atmósfera terrestre y sus efectos en la observación de los astros: refracción y centelleo. Los meteoritos (estrellas fugaces).
Unidad II. 2.1 La forma de la Tierra: medidas y líneas, puntos y círculos imaginarios. Unidad II. 3. Representaciones de la superficie terrestre.	Unidad III. Dimensiones de la Tierra. 1. Forma de la Tierra, el geoide, [...] dimensiones de la Tierra considerada como una esfera. 2. Usos y aplicaciones de las esferas o globos terrestres y esferas celestes. Usos y aplicaciones del as cartas geográficas y las cartas celestes.
Unidad II. 2.4 Movimiento de traslación: importancia del eje en las estaciones del año. Unidad II. 2.3 Movimiento de rotación: el día y la noche, husos horarios.	Unidad IV. Los movimientos de la Tierra. 1. El movimiento de traslación de la Tierra. [...] La eclíptica y el zodiaco. Movimiento de nutación. Determinación de los equinoccios y solsticios. La desigualdad de las estaciones. [...] Consecuencias del movimiento de traslación. 2. El año sideral, año trópico y año civil. 4. El movimiento de rotación de la Tierra. [...] Consecuencias del movimiento de rotación. 5. [...] la hora local. 6. [...] Los husos horarios y la hora legal. Horas legales en los Estados Unidos Mexicanos y sus cambios. La línea de cambio de fecha.
Unidad II. 1.1 El Sol: su importancia para la Tierra. Unidad II. 1.1 El Sistema Solar: Componentes y leyes que lo rigen. 1.4 La Luna: efectos sobre la Tierra. 1.5 Relación Sol - Tierra - Luna. Unidad II. 1.1 El Sistema Solar: Componentes y leyes que lo rigen.	Unidad V. El Sistema Solar. 1. Movimientos del Sol. Forma y dimensiones del Sol. 4. Los planetas: movimientos, dimensiones y características. 5. Aplicaciones de las leyes de Kepler y Newton. 6. La Luna: movimiento aparente, distancia, volumen, masa, densidad. Las fases lunares, Mareas: causas y divisiones. Eclipses. 7. Cometas: aspecto y visibilidad, órbitas y distancias. Constitución química y física. Origen y cometas periódicos. 9. Meteoritos: origen y clasificación. Características físicas y químicas.

CUADRO 2.2 RELACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE GEOGRAFÍA Y PROBLEMAS SOCIALES, POLÍTICOS Y ECONÓMICOS DE MÉXICO

GEOGRAFÍA	PROBLEMAS SOCIALES, POLÍTICOS Y ECONÓMICOS DE MÉXICO
Unidad VI. Problemática de la población mundial 1.5 Contrastes poblacionales entre países desarrollados y en desarrollo. Políticas demográficas. Unidad VII. Tendencias económicas del mundo actual	Unidad I. Introducción a la realidad nacional. Conceptos: Subdesarrollo y visión general de México
Unidad IV. Aguas oceánicas y continentales 4.1 Principales problemas de contaminación, sobreexplotación y desperdicio. Unidad V. El clima y su relación con los seres vivos 4.1 El "Cambio Climático Global": el "efecto invernadero". 4.2 Otros efectos: destrucción de la capa de ozono, la "lluvia ácida", la pérdida de suelos productivos. Unidad VI. Problemática de la población mundial 3.2 Relación de la población con el deterioro ambiental y la sobreexplotación de los recursos "renovables" y "no renovables".	Unidad V. Ecología y contaminación. Contaminación en todas sus formas, tanto de la tierra como del agua. Emisión de gases a la atmósfera deterioro de la capa de ozono y el efecto invernadero, ruido, deforestación y erosión.

El desglose del programa de estudios de Geografía quedaría incompleto sin hacer mención de la concepción constructivista, implícita en las propuestas didácticas que presenta para la consecución de los propósitos generales del curso, mediante una serie de sugerencias de estrategias didácticas y la asignación del rol correspondiente a cada uno de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje: al alumno como constructor de su aprendizaje y al profesor como promotor del aprendizaje. Al fundamentar el programa en el constructivismo se esta proporcionando un elemento valioso para los geógrafos que imparten la asignatura, pues como lo dicen Solé y Coll (1983), el constructivismo proporciona un sustento teórico a la reflexión crítica sobre la actividad que realizan los docentes y a la vez, permite enmarcar, fundamentar y justificar aquellos cuestionamientos que surgen ante las acciones que ejecutan día a día; sin que ello signifique la eliminación voluntaria en la practica docente de elementos de otros modelos (Moreno 1996a). La adopción implícita del constructivismo en el programa de estudios de la asignatura de Geografía, marca la pauta para identificar las características de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje dentro de este enfoque de la educación.

2.2 Los actores del proceso enseñanza-aprendizaje

Los actores centrales del proceso enseñanza-aprendizaje son el profesor y el alumno, entre los cuales se establece una interrelación determinada por el modelo pedagógico que se esté aplicando y otros elementos, inclusive, el proceso didáctico está incompleto sin el contenido, como lo señala Sánchez (1995); en otro nivel, también influyen las estrategias de aprendizaje, el contexto social y los medios de comunicación, incluida internet. Rojas y Quesada (1992), identifican cuatro modelos que inciden en la relación profesor-alumno. Uno es el llamado modelo tradicional, en el cual, el maestro está en el centro del proceso, él organiza y los alumnos cumplen, él enseña y ellos aprenden; otro, donde cabe la enseñanza individualizada, sitúa al alumno en el centro del proceso y el maestro cumple una función de administrador de experiencias de aprendizaje; un tercer modelo es el de aprendizaje grupal, donde se privilegia al grupo, que es el que aprende. El último modelo, basado en las estructuras cognoscitivas (cognitivas), promueve la interacción y participación activa de profesor y alumnos, e identifica el aprendizaje como la interiorización de pautas de conducta, mediante la transformación de la estructura cognitiva; definida por Ausubel, citado por Rojas y Quesada (1992), como "el conjunto de hechos, definiciones, proposiciones, conceptos, etc., almacenados [...] de una manera organizada, estable y clara".

El proceso enseñanza-aprendizaje conlleva una transferencia de conocimientos del profesor al alumno; pero esta tarea parte de unas condiciones preestablecidas y bajo unas pautas definidas en forma colectiva, generalmente, en un programa de estudios, para asegurar que la enseñanza reúna coherencia y calidad (Solé y Coll, 1983) y al mismo tiempo, garantice la continuidad de los aspectos que identifican a la sociedad en que se desarrollarán los estudiantes al llegar a la edad adulta; en otras palabras, el profesor actúa de guía del aprendizaje y de mediador entre la generación joven y la cultura de los adultos. Los contenidos transmitidos en el proceso didáctico responden a condiciones preestablecidas, pero no así su aprendizaje. En esta tarea cobran especial relevancia las actividades de aprendizaje, con las cuales el profesor toma el control del proceso enseñanza-aprendizaje en sus manos, como señala Benoit (1989) los resultados están en función de la motivación del profesorado y del esfuerzo que pone en la preparación de su enseñanza y también, por supuesto, de la actitud del alumnado.

2.2.1. El profesor. En la concepción constructivista el profesor cumple el papel de guía, facilitador del aprendizaje y líder. El cumplimiento de estas funciones requiere una nueva actitud del profesor frente a los alumnos, no basta con el dominio de su materia, necesita echar mano de atributos que probablemente aplica en su labor diaria, pero no está de más mencionar algunos, firmeza de carácter, capacidad de discernimiento, agilidad mental, etc.; pues al dejar el aprendizaje en manos del alumno, éste puede caer en actitudes que no sólo lo van a distraer, sino van a impedir que aprenda. El geógrafo docente debe ser consciente de la mayor cantidad de conocimiento geográfico que poseen los alumnos, pero no como motivo de preocupación, sino como el andamiaje para la adquisición del nuevo conocimiento; también sería conveniente, como señala Benoit (1989), que conocieran las propuestas de la psicología cognoscitiva, para transmitir los valores geográficos: económicos, sociales y ambientales.

El profesor guía al estudiante para que construya su conocimiento, bajo su propio esquema de pensamiento o estructura cognitiva, esto es lo interesante de la concepción constructivista, porque aun cuando el alumno manipula conocimiento ya elaborado, que forma parte de la cultura de su medio social, bajo la guía del profesor lo hace suyo, al integrarlo al conocimiento que ya posee. En este proceso, como lo que establecen Rojas y Quesada (1992), el uso de estrategias de aprendizaje induce en el estudiante un doble aprendizaje: el relativo a la materia y el relativo al proceso de pensamiento que pone en juego al estudiar, si es la memoria, aprende a memorizar, si es la síntesis, aprende a sintetizar, si es el análisis aprende a analizar, por lo tanto, las estrategias de aprendizaje promovidas por el profesor ayudan al alumno a mejorar su rendimiento escolar y a la vez, a desarrollar procesos de pensamiento con los que aprende a aprender.

El liderazgo otorgado por el constructivismo al profesor contará con la aceptación por parte de los estudiantes, si posee una sólida formación profesional y la habilidad suficiente para inducir el aprendizaje, bajo circunstancias tan diversas como la calidad de los conocimientos previos de los alumnos, las relaciones establecidas dentro del grupo (liderazgos positivos y negativos, el nivel de cooperación, etc.), el estrato social al que pertenecen, los recursos didácticos disponibles, la hora en que se imparte la materia y la aplicación de las actividades de aprendizaje más apropiadas para cada tema. En el caso

del geógrafo docente, también entra a consideración la medida en que logra la satisfacción del deseo casi innato en los seres humanos de entender su hábitat terrestre, ya sea el entorno local o las regiones más apartadas (Pinchemel, 1989).

La enseñanza de la Geografía en el nivel escolar de bachillerato representa un reto para quienes la practican; sin soslayar la importancia de la enseñanza de la disciplina en los otros niveles escolares y reconociendo que tienen una problemática propia; la trascendencia de la actividad docente geográfica en el bachillerato deriva de su realización con jóvenes que se encuentran en una fase de maduración intelectual, física y moral; aunada a la posesión de un gran caudal de conocimiento geográfico, aprendido en el nivel escolar anterior y a través de los medios de comunicación, principalmente la televisión. Los medios de comunicación dan origen a una visión fragmentaria y desintegrada de la vida, la naturaleza y la sociedad (Gimeno y Pérez, 1994); la información que transmiten está alejada de un objetivo cognitivo, al contrario, la finalidad es condicionar a los sujetos, mediante la propaganda y la publicidad, para que se integren a un modelo de sociedad regido por las fuerzas del mercado.

La desarticulación que existe en el conocimiento geográfico del alumno que ingresa a la ENP representa el primer desafío para el geógrafo docente, además de necesitar darle coherencia, requiere darle una aplicación, ya como andamiaje del conocimiento nuevo, ya en la resolución de problemas de carácter geográfico ambiental. Dice Pinchemel (1989) que al valorar el conocimiento geográfico, los estudiantes podrán desenvolverse eficazmente en el espacio y aprenderán a desarrollar el hábito de considerar los aspectos espaciales de los problemas, de modo que puedan entender mejor el entorno donde viven. El sentimiento de seguridad, aunado a la realización que pueden alcanzar los alumnos al comprender la complejidad del mundo, redunda en una actitud de compromiso social y de cuidado del ambiente y de la Tierra en su conjunto.

Los geógrafos dedicados a la docencia en el bachillerato tienen otra responsabilidad, romper el círculo vicioso en que se encuentra la Geografía, cuyo punto inicial es el falso concepto que adquieren los alumnos por la manera en que la aprenden en los niveles básicos y finaliza con la escasez real de oportunidades de trabajo, fuera del ámbito escolar, para los profesionistas egresados de esta carrera. Una enseñanza práctica y

objetiva, realizada en un espacio de conocimiento compartido y cimentada en un amplio repertorio de actividades de aprendizaje bien fundamentadas, lograría que los alumnos aprecien al mismo tiempo el carácter científico y práctico de la Geografía, asimismo, propiciaría una sistematización de los conocimientos geográficos y el desarrollo de habilidades de carácter netamente geográfico, como la capacidad de proyectar el estudio de la realidad a diferentes escalas: local, regional, nacional o global, y la destreza que Boardman identifica como *graphicacy* (Moreno, 1996a), para representar e interpretar los sucesos naturales y sociales a través de gráficos y mapas.

Edwards y Mercer establecen que la creación en el aula de un espacio de conocimiento compartido, para el traspaso de competencias y conocimientos del maestro al alumno (Gimeno y Pérez, 1994), facilitará al estudiante la comprensión e incorporación del conocimiento geográfico en su estructura cognitiva y así, podrá interpretar la realidad y buscar soluciones a problemas reales o diseñados a propósito por el profesor; por lo mismo, este ambiente propicia también la incorporación de nuevas herramientas intelectuales de análisis y propuesta. En esta situación, la enseñanza de la Geografía no sólo podrá cambiar la concepción que se tiene de la disciplina, sino disminuir el desajuste entre el papel deseable y la función social que realmente juega la disciplina (Moreno, 1996a) y de esta manera, también se estará contribuyendo en el logro de un propósito planteado por Pinchemel (1989), cerrar la brecha entre la investigación geográfica en las universidades y la enseñanza de la Geografía en las escuelas, siempre y cuando el profesor de a conocer el trabajo de los geógrafos y adecue el proceso de aprendizaje a la personalidad y evolución intelectual del alumno.

2.2.2. El alumno. Los estudiantes que ingresan al bachillerato se encuentran en una etapa de maduración emocional, que los convierte en sujetos cuya atención es fácilmente atrapada por asuntos ajenos a su preparación escolar pero también, según la psicología genética, son individuos cuyo desarrollo intelectual corresponde a la fase operatoria formal, con grandes posibilidades de poseer ya lo que Scribner y Cole, citados por Coll (1992), llaman capacidades cognitivas básicas: generalizar, recordar, formar conceptos, razonar lógicamente, etc.; las cuales se utilizan en la resolución de problemas, si la naturaleza del contenido y las actividades de aprendizaje son acordes al nivel de desarrollo que corresponde a la organización mental o la estructura cognitiva del alumno, para hacer posible el razonamiento y el aprendizaje a partir de la experiencia (Coll 1992).

La atención de las nuevas generaciones en la sociedad contemporánea es captada en gran medida por los medios de comunicación de masas, especialmente la televisión, por su accesibilidad y la facilidad que tiene para penetrar a los hogares; lo cual pone en contacto al individuo no sólo con la información local sino con la de cualquier parte del mundo, eliminando las barreras de espacio y tiempo que significaban los viajes para conocer otros lugares del mundo e incluso del espacio extraterrestre (Gimeno y Pérez, 1995). Este aspecto de los medios de comunicación es una ventaja para la enseñanza de la Geografía; sin embargo, existen otros que requieren de la atención de los geógrafos docentes; la falta de vínculo en la información que proporcionan y la ausencia de valores en las actitudes que fomentan. Es común entre los jóvenes que cursan el bachillerato la posesión de un concepto de la realidad semejante a un mosaico amorfo, donde cada porción carece de relación con las otras, haciendo imposible el análisis de la realidad y la percepción de la complejidad que tienen los sucesos que conforman el espacio geográfico.

El contacto de los alumnos con la Geografía en el bachillerato de la ENP, probablemente el último en su vida, debería tener como uno de sus objetivos más altos, dotarlos de la necesaria capacidad de comprensión para abordar la complejidad conceptual de la disciplina y de una metodología para lograr una percepción sistemática del mundo en que habitan, o como dice Pinchemel (1989), de una "educación geográfica", que les permita reflexionar y madurar una conciencia crítica. Bartels, citado por Moreno (1996a), plantea

en este sentido un elevado propósito, al decir que la Geografía podría adoptar la posición de una disciplina didáctica general; al mismo tiempo, ve para ella una oportunidad de contribuir, en un programa general de educación para mejorar la conciencia pública, donde se establezca que las cualidades de la vida humana son los principales y *normativos* problemas de nuestra sociedad.

Los estudiantes que aprenden a analizar situaciones reales y simuladas bajo una metodología de carácter geográfico, seguirán haciéndolo en su formación escolar y su vida profesional y así, la Geografía cumplirá con algunos de los requerimientos educativos señalados en el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, denominado específicamente: "Educación: la Agenda del Siglo XXI" (Machado, 2000), al dotar a los alumnos de conocimientos para seguir aprendiendo y enseñarles a comprender mejor el mundo en que habitan a través de un razonamiento lógico y espacial. La orientación y el ejemplo que reciben los alumnos del profesor, les ayudan a mostrarse progresivamente competentes y autónomos en la resolución de tareas, en el empleo de conceptos y en la puesta en práctica de determinadas actitudes (Solé y Coll, 1983).

Definitivamente la enseñanza de la Geografía no sólo tiene una función cultural y social, también debería dotar al estudiante de habilidades y destrezas para comprender la dimensión espacial de su entorno, además del obligado aprendizaje del marco conceptual que la sustenta; a propósito, Hill sostiene que bajo unas condiciones de aprendizaje y experiencias oportunas, los estudiantes desarrollan cualidades liberadoras —ciertos estilos cognitivos, destrezas y atributos socio-psicológicos— (Moreno, 1996a). A medida que el individuo aumenta su capacidad de pensamiento complejo y abstracto, su desarrollo moral avanza, desde la dependencia de la autoridad hacia la autonomía moral. La adquisición del conocimiento geográfico y las actividades de aprendizaje que tengan un alto grado de socialización influyen en la formación de valores del individuo y a la vez, estos refuerzan su identidad (Graves, 1989); en otras palabras, elevan la autoestima del alumno.

Los alumnos no proceden en su aprendizaje mediante acumulaciones sucesivas de contenidos, establecen continuamente relaciones, cada vez más variadas y ricas (Sánchez, 1995) entre los nuevos conocimientos y los esquemas previos, que se

modifican a cada aprendizaje realizado; para decirlo como Lacoste, todo conocimiento es provisional, por lo tanto, es necesario lograr que los alumnos se encuentren cómodos en la ambigüedad y contradicción permanente de todo genuino conocimiento, satisfechos intelectualmente al estudiar y comprender, bajo sus propios esquemas de pensamiento, las condiciones propias del mundo de nuestros días.

El conocimiento adquirido por los alumnos mediante la suma de pequeños aprendizajes sucesivos es para Piaget un proceso que denominó *equilibración*, el cual consiste en una respuesta a una situación de desequilibrio cognitivo, originada cuando no coincide una concepción propia de la realidad y lo que ocurre en ella. Este proceso tiene lugar, según Vygotski, en la *Zona de Desarrollo Potencial*, correspondiente a la diferencia que existe entre el nivel de conocimiento efectivo del estudiante, es decir, lo que puede hacer por sí solo, y el nivel que podría alcanzar con la ayuda del profesor, así, éste cumple el papel de mediador entre el alumno y el contenido objeto de aprendizaje (Sánchez, 1995).

Ausubel indica que el aprendizaje realizado por el alumno debe incorporarse a su estructura de conocimiento de modo significativo, mediante "*diferenciación progresiva*" y "*reconciliación integradora*". La primera consiste en modificar la estructura cognitiva del alumno mediante el desarrollo de jerarquías conceptuales, que van desde los conceptos más generales a los más particulares; de esta manera, si los nuevos aprendizajes corresponden a niveles inferiores de generalidad se asimilan de manera subordinada en la jerarquía conceptual, por lo que permanece inalterable la organización de conceptos más generales y relevantes; en cambio, la incorporación de conceptos con un mayor nivel de generalidad que los integrados en la estructura cognitiva del alumno, produce un cambio profundo que reorganiza todo el esquema, dando lugar a un aprendizaje supraordinado o una reconciliación integradora (Sánchez, 1995). Arroyo (1996) interpreta el proceso de aprendizaje propuesto por Ausubel, en base a los *inclusores* u *organizadores previos* que existen en la estructura cognitiva del sujeto, como claves o conceptos que posibilitan la asimilación de nuevos conceptos y la sistematización de las complejas sensaciones que recibimos del medio.

2.2.3. El contenido. Este aspecto de la educación se integra por el conjunto de conceptos, hechos, procesos, relaciones, etc., que es a la vez, el reflejo y la selección de los aspectos de la cultura cuyo aprendizaje se considera que va a contribuir en el desarrollo de los alumnos, en su doble dimensión de socialización —en la medida en que los acerca a la cultura de su medio social— y de individualización —en la medida en que construyen de dichos aspectos una interpretación única y personal— y al mismo tiempo, es un elemento crucial para entender, articular, analizar e innovar la práctica docente (Solé y Coll, 1983). La transmisión del contenido del profesor al alumno requiere de dos condiciones: partir de la cultura experiencial del alumno y crear en el aula un espacio de conocimiento compartido; en este proceso, la cultura de la sociedad será reinterpretado e incorporado a los esquemas de pensamiento del alumno (Gimeno y Pérez, 1995).

Los contenidos transmitidos a través de la educación y la didáctica geográficas están ineludiblemente condicionados por las concepciones que de la disciplina se han forjado a lo largo de su evolución y así, destacan ciertos temas claves y determinados tipos de problemas, lo cual implica una metodología propia y se sustenta en unas finalidades (o justificación) especificas (Moreno, 1996a). La enseñanza de la Geografía resultó, junto a la de la Historia, indispensable al estado burgués para fomentar en los alumnos ser buenos ciudadanos y buenos patriotas (Arroyo, 1996); en el mismo sentido, Bailly y Beguin (1992), afirman que la asociación de esas disciplinas sirvió, a partir del siglo XVIII, a las incipientes naciones modernas para el estudio y la enseñanza de la formación de los territorios nacionales, sus características y sus recursos.

El sentido político-social que tuvo el estado nacionalista es afectado desde las últimas décadas del siglo XX por la globalización de la economía y la penetración de los medios de comunicación en todos los ámbitos, sin importar fronteras; de ahí que la enseñanza de la Geografía se integra actualmente por otros temas y otros objetivos; con justa razón dice Billinge, citado por Gómez (1986), producción y reproducción científicas tienen que ver con producción y reproducción sociales. Estos aspectos pueden apreciarse en el programa de estudios de la asignatura de Geografía aplicado desde 1996 en la ENP, el cual señala la necesidad de proporcionar una preparación apropiada a los tiempos y las situaciones del mundo actual, para que el alumno se percate de una manera razonada de aspectos como las tendencias de la economía mundial y su efecto en México, y el papel

de los medios de comunicación; que entre otros, son los problemas que afectan el espacio donde se desarrolla la vida de los alumnos.

Los planteamientos de Bartels sobre la Geografía como una disciplina didáctica general y la consideración de la Geografía como componente clave en la educación, en países como Estados Unidos de América y España, llevan a Moreno (1996a) a plantear ¿qué puede nuestra disciplina dar de sí, tan relevante y necesario, como para que sea, no ya recomendable, sino también exigible a todo individuo cultivado? A lo que responde con cinco conclusiones: una, el conocimiento geográfico es un saber que desarrolla un buen número de destrezas mentales e instrumentales; dos, provee de una abundante gama de ideas fundamentales sobre la dimensión espacial de las sociedades; tres, fomenta la toma de consciencia acerca del impacto ambiental de las acciones emprendidas por las sociedades humanas; cuatro, mueve a la reflexión y comprensión de la diversidad cultural de los pueblos del mundo, y cinco, incide también en los planos estético, ético y político, inherentes al conocimiento humano.

El aprendizaje de los contenidos marcados en el programa de estudios de la asignatura de Geografía y las actividades de aprendizaje utilizadas para inducirlo, van a desarrollar en los estudiantes destrezas necesarias a todo individuo para desenvolverse con eficiencia en su entorno; de ellas, Arroyo (1996) destaca cuatro, a las que clasifica como bien significativas: en primer lugar la *graficidad*, graphicacy para Boardman, que consiste en la aptitud para la representación, interpretación, análisis y uso de material gráfico y cartográfico; después están la *visualidad* y la capacidad de observación, relacionadas con la facultad para relacionar el espacio con la organización del grupo social que lo ocupa; otra es la capacidad de *medición* y valoración de tamaños y magnitudes, tanto espaciales como sociales, relacionada con la escala de los fenómenos y el análisis estadístico; por último, está el *trabajo de campo*, donde resalta la importancia de entrar en contacto con los sucesos que se pretende explicar.

2.2.4. Los medios de comunicación. La influencia creciente de los medios de comunicación en todos los ámbitos de la vida moderna, propicia hacia el interior de la enseñanza de la Geografía una situación novedosa y muy dinámica, propia del inicio de este siglo XXI en el que documentales y noticieros dan un carácter cotidiano a aspectos como una erupción volcánica, los efectos de un terremoto o los enfrentamientos en una zona de conflicto; por lo mismo, también entra a consideración que, en su mayoría, los alumnos poseen ya una visión de la Tierra desde el espacio, a través de imágenes de satélite, conocimiento que les proporciona una dimensión de la relación humanidad-planeta diferente a la que tuvieron las generaciones anteriores. Gracias a los medios de comunicación, el planeta Tierra en su conjunto es ahora, para un niño o un joven, más cercano a ellos y lo vislumbran como al hogar donde residen. El alumno del mañana aludido por Pinchemel (1989) ya está en el aula, confiando recibir de los geógrafos docentes los conceptos clave que le permitan entender su entorno histórico y espacial y el mundo en que habita.

Los medios de comunicación de masas se adjudican en la sociedad contemporánea la función que antes tuvo casi en exclusividad la escuela, la transmisión de la información a las nuevas generaciones; en menor medida y de manera selectiva, determinada por la disponibilidad de una computadora, está internet, en la cual el acceso a la información responde más al interés del usuario; que si es joven, probablemente busque más que información, distracción, estableciendo contacto con otros usuarios o buscando juegos. Sin soslayar la importancia de otros medios como fuentes de información, por ejemplo, revistas y periódicos; la televisión e internet tienen una gran influencia en la transmisión de valores y pautas de conducta de las sociedades humanas, pero en particular, sobre sus sectores más jóvenes, quienes viven saturados de estímulos y acosados por información, fragmentada y desintegrada, sin sentido para elaborar una visión general de la vida, la naturaleza y la sociedad (Gimeno y Pérez, 1995).

Las mentes de los jóvenes de la era moderna entran en contacto con la cultura que identifica a la sociedad en que viven, a través de la escuela, la familia y los medios de comunicación (Solé y Coll, 1983). Desafortunadamente, el papel que corresponde a los medios en este proceso está afectado por el colonialismo cultural que padece México y,

ante la carencia entre los jóvenes de los esquemas de significados apropiados, para diferenciar la realidad y la complejidad que la sustenta, de las impresiones formadas con la realidad que los medios de comunicación crean para ellos, de modo sutil, incipientes pero arraigadas concepciones ideológicas van conformándose e influyen en la toma de decisiones y la interpretación de la realidad cotidiana, que reproduce el modo de vida estadounidense (american way of life) e impide la reconstrucción crítica y reflexiva de la misma (Gimeno y Pérez, 1995). Cabe hacer aquí una consideración de los argumentos expuestos por Bailly y Beguin (1992) en relación al enfoque comportamental de la Geografía, según el cual, el conocimiento se logra cuando el sujeto se forma una representación mental de la realidad, es decir, su propio concepto, a partir de la información previa y la ideología en la que se suscribe. De aquí la importancia del conocimiento geográfico, como herramienta inestimable de análisis que sirva al alumno para que cuestione, contraste y reconstruya los conceptos y modifique las actitudes que adquirió bajo la influencia de los medios de comunicación.

2.3 Recursos didácticos

La enseñanza de la Geografía requiere de una abundante batería de recursos didácticos, con dos objetivos principales: llevar al aula los aspectos de la realidad incluidos en los programas de estudio y evitar la caída en excesos verbales al tratar de describir los sucesos que se estudian, lo que tiene como efecto, el desgaste del profesor y la desmotivación de los alumnos. Es pertinente decir que el aula es el más valioso recurso didáctico, ya que es el escenario donde ocurre el proceso enseñanza-aprendizaje o, en palabras de Edwards y Mercer, el espacio de conocimiento compartido (Gimeno y Pérez, 1994); después se encuentra el mobiliario, incluidos no sólo pupitres o mesabancos o mesas y sillas y escritorio sino, pizarrón (verde o negro), pizarrón blanco, útil también como pantalla, estante, mapero, televisión y proyectores, de diapositivas y de cuerpos opacos y transparentes (acetatos) y computadora. Aunada a estos recursos está la disposición del mobiliario dentro del salón de clases, lo cual va a facilitar, limitar o impedir la aplicación de determinadas técnicas grupales.

El uso de una carta topográfica editada por el Instituto de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), no representa mayor dificultad en las aulas del Plantel 2 de la ENP, equipadas con mesas y sillas, basta con unir dos o tres mesas para desplegar la carta y trabajar en ella, la pregunta es ¿cómo puede hacerse esto en salones equipados con pupitres?; en cambio, este plantel no cuenta con un salón especial para Geografía y es necesario recurrir a un salón de proyección común, lo cual no sucede en otros planteles, por ejemplo 5, 7 y 9, que si cuenta con salones equipados para guardar mapas, vídeos y globos terráqueos, donde están a la mano en el momento que se requieren para el estudio de un tema.

Los globos terráqueos y los mapas son los recursos indispensables para el geógrafo docente, al permitir la presentación objetiva y el análisis de los sucesos que ocurren en la superficie terrestre o, en otras palabras, el espacio geográfico. Los nueve planteles de la ENP, cuentan con un conjunto de mapas plegables de excelente calidad, con la limitante que deviene de los cambios en la división política mundial; como los ocurridos en Europa y Asia, provocados por la desintegración de la URSS y el cambio de régimen político en

los países de Europa del Este, y en África, por la independencia de Eritrea, después de estar integrada a Etiopía. Estos planteles también cuentan con globos terráqueos, modelos planetarios, incluso los hay mecanizados, muy útiles para mostrar los movimientos de rotación y traslación de la Tierra y los demás planetas. El plantel 2 también cuenta con dos estuches de 48 láminas, de 40 cm X 50 cm, ilustradas con temas cartográficos y fotografías de aspectos naturales, relacionados principalmente con el relieve terrestre.

Los geógrafos docentes sostienen en cada oportunidad que se presenta, que no hay recurso didáctico más valioso que la dupla pizarrón y gis, algunos más mencionan los vídeos y otros, los menos, hablan de proyectores y de la computadora. Definitivamente, el pizarrón y el gis son los recursos que todo profesor tiene más a la mano, de tal manera, que algunos se convierten en verdaderos artistas cuya habilidad les permite hacer en un instante un mapa o un esquema con mucha precisión aunque otros, la mayoría, sólo llegan a hacer bocetos, que requieren de un gran esfuerzo por parte del alumnado para distinguir lo que pretenden los trazos realizados. También es común, que el pizarrón sirva a algunos profesores para transcribir textos de diversa extensión, que después se pide a los alumnos que los copien en el cuaderno.

En los albores del siglo XXI, la enseñanza de la Geografía no puede seguir teniendo en el pizarrón su máximo recurso didáctico, dejando a la imaginación del estudiante los aspectos sobresalientes de la realidad que involucran los temas de estudio. Dice una frase de uso común —una imagen vale más que mil palabras— y los profesores que imparten Geografía deberían convertirla en un principio inherente a la labor que realizan. Actualmente se pueden adquirir catálogos completos de imágenes sobre temas diversos en disco compacto, también se pueden obtener, mediante una computadora, de internet y otros documentos multimedia o reproducir (escanear) e incluso, pueden editarse, cambiando colores y tamaños y resaltando aspectos que convengan para abordar algún tema específico; las imágenes obtenidas de estas fuentes pueden imprimirse en un acetato usando impresoras a color. También pueden reproducirse ilustraciones de documentos impresos, libros, revistas, etc., mediante diapositivas y el fotocopiado a color en acetato. Las imágenes a las que se alude van desde esquemas, mapas de conceptos, diagramas y mapas, antiguos y modernos, hasta fotografías tomadas por medio de telescopios y cámaras comunes y digitales, así como aquellas que envían satélites

artificiales y sondas espaciales, y las obtenidas por el procesamiento de las señales captadas mediante radiotelescopios.

La computadora es otro recurso didáctico que puede brindar un apoyo muy valioso para la enseñanza del conocimiento geográfico, pero su uso implica varias situaciones. Una consiste en programar sesiones de clase en los laboratorios de computación, todos los planteles de la ENP cuentan con uno, siempre y cuando exista horario disponible y las suficientes computadoras para trabajar en red. Si se pretende usarla en el salón de clase, es necesario contar no sólo con la computadora, sino con un proyector (cañón), que permita ampliar la imagen, pues no sería didáctico pedir al grupo que observe directamente en la pantalla de la computadora; si estos implementos forman parte del equipo de un salón no habrá mayor problema para organizar la clase de esta manera; pero de no contar con este tipo de salón, sería más práctico programar estas sesiones en un auditorio, donde pueden asistir, a la vez, varios grupos. Como puede verse, el uso de la computadora conlleva la necesidad de equipo e instalaciones especiales, que pueden compararse con los que demanda una proyección con otros medios, la diferencia es el costo entre una computadora y el proyector que requiere y un proyector de acetatos o uno de diapositivas.

Capítulo 3. LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Caracterización y utilidad

En las actividades de aprendizaje se organizan los contenidos y los objetivos, junto con los materiales didácticos, para facilitar la participación activa del alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje, de acuerdo con su nivel intelectual (Sánchez, 1995); lo cual conlleva la intención de involucrar las áreas cognitiva, afectiva y psicomotríz en la aprehensión del contenido objeto de estudio; por lo tanto, deben tener la suficiente carga de motivación e interés para que atrapen la atención del sujeto que aprende y así, éste consiga relacionar los nuevos contenidos con los que ya forman parte de su estructura cognitiva (Coll, 92). En este proceso entran en juego las estrategias de aprendizaje que los estudiantes han interiorizado a lo largo de su vida, durante las experiencias de aprendizaje y la resolución de problemas (Glatthorn, 97).

El hecho de que los alumnos pongan en juego las estrategias de aprendizaje que poseen no quiere decir que no puedan aprender otras o potenciar las que tienen; las actividades de aprendizaje aplicadas por el profesor inciden no sólo en el rendimiento académico, sino promueven la aplicación de determinadas estrategias por parte del alumno; como lo establece Schmeck, citado por Rojas y Quesada (1992), al hablar de tres estilos de aprendizaje: uno es el de *profundidad*, con el cual el alumno alcanza aprendizajes de alto nivel por medio de la estrategia de conceptualización, esto quiere decir que cuando estudia abstrae, analiza, relaciona y organiza las abstracciones; otro es el de *elaboración*, que sirve al alumno para conseguir aprendizajes de nivel medio a través de una estrategia personalizada, lo que significa que cuando estudia relaciona el contenido con sus experiencias propias, o bien, piensa cómo puede usarlo; el tercer estilo es el *superficial*, solamente útil al alumno para lograr aprendizajes de bajo nivel, mediante la estrategia de memorización, por lo que solo recuerda lo que repasa al estudiar.

Identificar bajo estos conceptos el aprendizaje permite orientar la aplicación y la organización de las actividades para lograrlo; de esa manera, se pueden seleccionar los temas más apropiados para aplicarlas, establecer las metas de aprendizaje y las formas de evaluarlo.

Las estrategias de aprendizaje tienen su complemento dentro del proceso didáctico, en las estrategias de enseñanza puestas en práctica por los docentes, al realizar su actividad cotidiana y que se ven reflejadas, de manera especial, en las actividades de aprendizaje que aplican; pero hay una que, bajo el modelo constructivista queda prácticamente descartada, es la exposición oral. Es un hecho que todo profesor posee la capacidad para utilizarla, desafortunadamente, es común hacerlo en forma exagerada y sin el apoyo de ningún recurso didáctico; sin embargo, apoyada con material gráfico y cartográfico resulta apropiada en la enseñanza de la Geografía bajo situaciones particulares, relacionadas la mayoría de las veces con la consecución de objetivos inmediatos, a lo que podría sumarse la escasez de tiempo, entre esos objetivos están proveer información ordenada, actualizada y sintética; propiciar la comprensión de los contenidos (conceptos, hechos, relaciones, procesos, etc.) y, suscitar el interés y la curiosidad. En cambio, hay propósitos educativos, como el análisis crítico y la síntesis, para los que el uso de la exposición oral es nada recomendable (Moreno, 1996b).

El modelo educativo planteado desde el constructivismo, sostiene que la mejor construcción de conocimiento se da cuando el alumno se enfrenta a problemas significativos que debe resolver; por lo tanto, las actividades de aprendizaje son un elemento adecuado para conseguir ese propósito y, a la vez, promover el manejo de los contenidos por parte de los alumnos y fomentar principios y habilidades, como la socialización y el desarrollo del pensamiento crítico. Asimismo, al resolver problemas el alumno experimenta un "conocimiento de adiestramiento" a través de la observación e imitación del maestro o de compañeros aventajados, este planteamiento parte del énfasis en la solución de problemas planteado por Dewey y asimismo, del aprendizaje visto como un proceso activo de elaboración de significados (Glatthorn, 1997).

Las actividades de aprendizaje van de la mano con la evaluación del aprendizaje, entendida ésta como la reflexión que hace el profesor sobre su quehacer cotidiano; Tenbrink, citado por Marrón (1996), plantea que un buen profesor está buscando, en forma continua, respuestas a cuestiones como el orden en que enseña los conceptos, la motivación de los alumnos, la efectividad de las actividades de enseñanza que emplea y los resultados obtenidos, no sólo en el ámbito cognitivo sino en el actitudinal y el

aptitudinal, es decir, en aspectos como la capacidad crítica, la capacidad creativa, el razonamiento lógico, la toma de decisiones, la adquisición de valores, el grado de socialización, etc.; cuya evaluación servirá de guía al profesor para valorar la pertinencia de los procedimientos puestos en práctica y así, hacer las modificaciones que faciliten a los estudiantes alcanzar los niveles de aprendizaje deseados (Marrón, 1996).

La aplicación de las actividades de aprendizaje implica una visión clara de los propósitos que se persiguen y una adaptación a la organización mental y al contexto económico y social de los alumnos, además de una redacción en un lenguaje didáctico: preciso, claro y riguroso Moreno (1996b), para obtener los mejores resultados. Al respecto, Taba (1974) plantea que la aplicación de las actividades debería partir de cuestionamientos como ¿es apropiada la actividad para el aprendizaje de ideas fundamentales? ¿sirve a los objetivos de la unidad? ¿promueve el aprendizaje activo? ¿es apropiada para el nivel de madurez de los alumnos? ¿pueden ellos aprender las habilidades que requiere? También recomienda no suponer que los resultados esperados con la aplicación de las actividades se logran automáticamente y, por lo mismo, señala que resulta de utilidad experimentar primero con ciertos temas. Bajo estas consideraciones, debe tomarse conciencia de que la implementación de las actividades de aprendizaje en el curso de Geografía requiere, además de los aspectos anotados en los párrafos anteriores, la inversión de tiempo para lograr la consecución de los mejores resultados.

3.2 Tipos de actividades de aprendizaje

La intención de las actividades de aprendizaje es propiciar la participación activa del sujeto que aprende en el proceso; en otras palabras, son una ayuda específica para que el alumno integre a su estructura cognitiva el nuevo conocimiento, a partir del que ya posee y la actividad interna y externa que realice (Díaz y Hernández, 1998). Taba (1974) señala que el aprendizaje se produce en secuencias ordenadas, de lo concreto a lo abstracto y de lo particular a lo general, que no pueden alterarse arbitrariamente; en cierto modo, estas ideas se ven reflejadas en Gagné, quien distingue dos tipos de conceptos según su nivel de abstracción y complejidad: *conceptos por observación* y *conceptos por definición*, donde los primeros son la clave de los segundos (Arroyo, 1996). La aplicación de las actividades requiere de un ritmo de asimilación, de organización, síntesis y expresión; si se prolonga la etapa de asimilación, sin la correspondiente integración y reorganización de los conceptos se recarga la memoria y, a la vez, se bloquea la reestructuración interna de lo aprendido; bajo estas consideraciones, Taba (1974) establece la necesidad de organizar las actividades de aprendizaje en base a tres etapas principales:

a) Introducción, descubrimiento u orientación.
b) Desarrollo, análisis y estudio.
c) Generalización

Las actividades de aprendizaje de introducción, descubrimiento u orientación, engloban varios aspectos; al profesor le permiten medir la capacidad del grupo y saber en cuáles conocimientos, habilidades y criterios será necesario iniciarlo para alcanzar los objetivos planteados; al alumno lo ayudan a traer sus propias experiencias y le fomentan el interés por los problemas que van a tratarse. Si la complejidad de lo que será aprendido lo justifica, estas actividades pueden requerir un largo tiempo; sin embargo, deben emplearse para agilizar las etapas posteriores.

Las actividades de desarrollo, análisis y estudio incluyen aquellas secuencias destinadas al estudio de los contenidos que serán aprendidos, generalmente apoyadas con diversos

materiales didácticos, proporcionados por el profesor o recopilados por los alumnos, mismos que requerirán de lectura, análisis, trabajo individual o en equipo, etc.; en esta etapa, también adquirirán la capacidad necesaria para emplear referencias, tomar apuntes e interpretar y, comparar y contrastar los datos.

Las actividades de generalización ayudan a los estudiantes a deducir, obtener conclusiones, coordinar ideas y reconstruirlas en sus propios términos; estas actividades resultan más provechosas si la formulación de generalizaciones es discutida con todo el grupo. Como complemento a estas actividades están las de aplicación, resumen o culminación, destinadas a aplicar, medir, evaluar o ubicar lo aprendido en contextos más amplios o situaciones nuevas.

Por último, es necesario considerar que la modificación del conocimiento previo y los procesos de cambio conceptual implican una resistencia a reformar las representaciones iniciales y la estructura cognitiva del sujeto que aprende; por lo mismo se produce una exigencia de tiempo que debe tener en cuenta el docente al diseñar las estrategias de enseñanza. La aplicación de las actividades de aprendizaje significa una inversión de tiempo y esfuerzo, sumado el que se empleó para diseñarlas, por lo que requieren una evaluación continua para comprobar su pertinencia y eficacia, pues la transformación del conocimiento no siempre va a conducir a una nueva representación coincidente con la información disciplinar (Carretero y Limón, 1999).

3.3 Sugerencias de uso en el Programa de Geografía (1996)

El enfoque de la enseñanza de la Geografía aplicado actualmente en la ENP señala por un lado, la importancia del uso de "estrategias didácticas que propicien actividades de aprendizaje, ya que la participación de los estudiantes es decisiva para la construcción de "su" aprendizaje" y por el otro, define el rol del profesor como "promotor del aprendizaje" y, para el logro de ese cometido, el programa incluye una gama de sugerencias de estrategias didácticas (cuadro 3.1); de las cuales, él selecciona, adapta o toma como referencia las que considera más adecuadas para implementar sus propias estrategias, conforme a su metodología personal y su programa específico. Acerca de esas sugerencias, se señala que tomaron en consideración el "elemento pedagógico" de socialización o aprendizaje colectivo y, por lo mismo, proponen en varios casos el trabajo en equipos, en tres etapas:

1. Previa a la clase, mediante la investigación.
2. Durante la clase, discutiendo y obteniendo conclusiones.
3. Después de la clase, elaborando resúmenes o realizando visitas o prácticas de campo.

Las sugerencias didácticas también incluyen ejemplos de cuestionamientos para que el profesor guíe a los alumnos hacia la reflexión y el desarrollo del pensamiento crítico; asimismo, indican la conveniencia de organizar exposiciones frente al grupo, por parte de los alumnos, para que sean "capaces de verbalizar los conceptos aprendidos, es decir, de **expresar** de manera **oral** o **escrita el dominio de los contenidos** que han aprendido"; esto mismo lleva la intención de ayudar a superar la timidez y fomentar la seguridad en ellos mismos. Aunado a las exposiciones está la elaboración de mapas, carteles, murales, cuadro sinópticos, etc., como expresión de creatividad, sentido estético y habilidad para sintetizar. La elaboración e interpretación de mapas se recomienda para auspiciar que los alumnos interrelacionen los aspectos físicos y humanos, con la finalidad de "ser congruentes con el **enfoque integrador natural/social actual de la Geografía**". El uso de las sugerencias busca que los alumnos, además de adquirir los conocimientos que les permitan comprender el mundo en que viven, desarrollen o reafirmen habilidades, actitudes y valores, relacionados con la preservación del medio y promuevan, en este sentido, la participación reflexiva y directa.

El cuadro *3.1 Ejemplos de estrategias didácticas incluidas en el programa de geografía* muestra, con una estructura similar a la que poseen los contenidos en las unidades del programa, una transcripción de algunas de las sugerencias de estrategias didácticas incluidas en éste y, además, de los temas en los cuales se propone su aplicación, la descripción que se hace de ellos, y la página del programa donde aparecen. Los tres ejemplos del cuadro se seleccionaron para hacer una comparación con las actividades correspondientes que se reseñan en el último capítulo de este documento; por lo mismo, no pueden se consideradas para establecer la efectividad de las sugerencias del programa y el alcance que pueden tener como apoyo para la elaboración del programa específico del profesor; pero, sin lugar a dudas, deben cubrir esos aspectos a quienes las propusieron. Los ejemplos solo intentan mostrar como se adecuan las sugerencias del programa a una metodología personal del profesor y las circunstancias en que imparte la asignatura de Geografía.

El primer ejemplo presentado en el cuadro corresponde al estudio del Sistema Solar, tema al que se refiere la actividad *1. Lectura: Origen del Sistema Solar* (página 69), basada en un texto relacionado directamente con la teoría de la acreción, motivo central del tercer punto señalado en la descripción del contenido, pero que también alude a los demás puntos. En cuanto a las sugerencias puede decirse que la primera no se aplica tal cual, por la dificultad para conseguir documentos que presenten la teoría de la acreción en un lenguaje accesible a los alumnos; la segunda tampoco se aplica por la carencia del vídeo propuesto, sin embargo, se proyecta otro editado en 1998, llamado "El Sistema Solar", que presenta información muy novedosa sobre el Sol, los planetas interiores y la Luna. La sugerencia sobre la elaboración de un cuadro de los planetas se aplica como un análisis comparativo sobre un cuadro, que se proporciona fotocopiado, para que los alumnos descubran los aspectos sobresalientes de estos astros. Él aprendizaje de las leyes de Kepler y la ley de la gravitación universal se induce mediante la elaboración y el análisis de esquemas que representen lo que expresa cada una de ellas.

El segundo caso versa sobre el tema de las rocas y tiene relación con las actividades *3. Proyección del vídeo: Obsequios de la Tierra* (página 71) y *4. Visita al Museo de Geología* (página 72). El vídeo muestra con una riqueza de imágenes la génesis de los minerales a

partir de los procesos endógenos y exógenos que afectan la corteza terrestre; la visita al museo acerca a los alumnos a los efectos de esos procesos al exhibir rocas, minerales y fósiles, entre otros aspectos. La sugerencia para abordar el estudio de las rocas se sustituye en la práctica con otra que parte de la identificación, en equipos, de las características de las rocas de un muestrario que contiene ejemplares de los tres tipos, mediante el cual los alumnos perciben el aspecto más común a cada grupo, el color, la consistencia, el tamaño y uniformidad de las partículas, etc., y con esas bases se realiza un ejercicio de identificación del tipo al que pertenecen algunas rocas tomadas al azar; el complemento de esta actividad es una investigación acerca del uso de las rocas.

El tercer ejemplo tiene que ver con las características que permiten diferenciar a los países desarrollados de los subdesarrollados, lo cual es abordado con las actividades *8. Análisis de los cuadros de producción mundial* (página 77) y *9. Análisis del mapa de conceptos: El espacio geográfico: fase económica.* (página 78). Los cuadros de producción mundial muestran los principales productores mundiales de diversos bienes y el mapa de conceptos organiza los principales aspectos relacionados con la actividad económica y sus efectos. El tema involucrado se estudia mediante las actividades anotadas en lugar de la única sugerencia del programa, ya que no es oportuna porque los indicadores socioeconómicos se estudian desde la unidad anterior, en el tema *1.5 Contrastes poblacionales entre países desarrollados y en desarrollo*; esto no quiere decir que se dejen de considerar al realizar las actividades de aprendizaje.

CUADRO 3.1. EJEMPLOS DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS INCLUIDAS EN EL PROGRAMA DE GEOGRAFÍA.

CONTENIDO	DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	SUGERENCIAS DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS (actividades de aprendizaje)
Unidad II. Tema 1. 1.1 El Sistema Solar : • Componentes ; • Leyes que rigen sus movimientos. (página 11)	• En el gran conjunto de galaxias formadas por millones de estrellas, gases y polvo cósmico que conforman el Universo, se encuentra Nuestra Galaxia también llamada Vía Láctea, dentro de la cual se encuentra el Sistema Solar.	• Los alumnos pueden investigar en equipos, diversas teorías sobre la edad y origen del Sistema Solar, en especial la de la Acreción, por ser la de mayor aceptación en la actualidad y elaborar un resumen con dibujos o esquemas correspondientes.

Continúa CUADRO 3.1.

CONTINÚA Unidad II. Tema 1. 1.1 El Sistema Solar : • Componentes ; • Leyes que rigen sus movimientos. (página 11)	• El Sistema Solar es un pequeño conjunto de planetas, satélites, asteroides y cometas que giran alrededor del Sol. • La Teoría de la Acreción (Cameron), expone que hace unos 4 500 millones de años el Sistema Solar se originó a partir de una gran nube de gases y materia cósmica, que sufrió una contracción debido a la explosión de una supernova cercana. • Los planetas según sean interiores o exteriores, tienen características comunes en cuanto a tamaño, composición, densidad, movimiento de rotación, etc. • Todos los cuerpos del Universo tienen rotación y traslación ; estos movimientos están regidos por : Las 3 Leyes de Kepler ; La Ley de la Gravitación Universal de Newton.	• Video : "El origen de la Tierra". Serie : "Maravillas de nuestro planeta". • De ser posible la proyección de vídeos, es recomendable proporcionar una "guía" a los alumnos y, posteriormente, aplicar un cuestionario breve. • El Profesor puede seleccionar o elaborar un cuadro con las características de los planetas, que sirva de pauta para la explicación y los alumnos puedan realizar comparaciones entre los planetas. • Previa explicación del profesor, los alumnos pueden explicar con "sus" palabras las Leyes de Kepler y Newton y elaborar los esquemas correspondientes.
Unidad III. Tema 2. 2.1 Las rocas: • Clasificación por su origen ; • Su distribución e importancia económica. (página 16)	• La corteza terrestre está constituida por rocas : ígneas, sedimentarias y metamórficas, abundantes en silicatos. Las rocas tienen el papel fundamental en nuestra vida cotidiana, por ejemplo ellas forman los suelos ; filtran el agua que origina manantiales ; están relacionadas con la explotación de minerales preciosos e industriales, así como con los energéticos.	• En equipos, los alumnos pueden hacer una presentación ante el grupo de las características principales de las rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas y propiciar que los demás alumnos aporten sus puntos de vista sobre la relación con las actividades económicas y su distribución. • Visita : Museo de Geología de la UNAM, donde también se pueden observar fósiles del siguiente tema.
Unidad VII. Tema 2. 2.1 Contrastes entre países desarrollados y subdesarrollados: Indicadores socio-económicos. (página 29)	• No sólo en la práctica de las actividades económicas existen contrastes entre los países "pobres" y "ricos"; también en los aspectos sociales y económicos presentan grandes diferencias. • Para analizar estos contrastes se utilizan los indicadores socio-económicos: ingreso per cápita, nivel educativo, tasa de natalidad, actividades predominantes, etc.	• Los alumnos pueden investigar en equipos los indicadores socio-económicos y elaborar un doble listado, a partir del cual se pueden establecer los contrastes entre los dos tipos de países. • De manera complementaria, se puede abrir la discusión sobre los contrastes y obtener conclusiones.

3.4 Actividades de aprendizaje y la enseñanza de la Geografía

La enseñanza de la Geografía tiene un valioso sustento en el modelo constructivista, del cual, se han caracterizado algunos conceptos, propósitos, y principios, desde los puntos de vista que sostienen teóricos de la educación y geógrafos preocupados por hacer de la enseñanza de la Geografía una actividad altamente formativa, que proporcione a los estudiantes el marco de referencia adecuado para entender los sucesos que ocurren en el entorno local o las regiones más apartadas (Pinchemel, 1989) y a la vez, desarrolle en ellos unas habilidades cognitivas que les sirvan para desenvolverse con eficacia en los ámbitos que se desarrolle su vida futura, sean académicos, profesionales, culturales o sociales. Entre esas destrezas están las identificadas por Arroyo (1996): graficidad, visualidad, capacidad de medición y valoración de tamaños y magnitudes, y el trabajo de campo. Por otro lado, el conocimiento geográfico contribuye a que los alumnos desarrollen una autonomía moral e intelectual, la capacidad de pensamiento crítico, el autodidactismo, la capacidad de reflexión sobre si mismo y para cooperar buscando el bien colectivo.

El enfoque constructivista plantea que uno de los caminos apropiados para inducir el aprendizaje significativo, consiste en la aplicación de las actividades de aprendizaje que favorezcan el manejo del conocimiento por parte del alumno y, al mismo tiempo, involucren las áreas cognitiva, afectiva y psicomotríz en las acciones que realice; dicho planteamiento da pie a la propuesta de apoyar el logro de los objetivos de la educación geográfica en el bachillerato, con la implementación de actividades que redunden en la interiorización de las estrategias de aprendizaje que servirán al alumno para incorporar en su estructura cognitiva los contenidos y las destrezas de carácter geográfico. Por lo tanto, vale la pena no perder de vista que es en este proceso donde los alumnos pueden apreciar el carácter práctico de la Geografía, cuyo método de investigación o análisis espacial es de gran utilidad en la búsqueda de soluciones a los problemas que afectan actualmente a la humanidad. De aquí surge la necesidad de hacer una buena planeación de las actividades de aprendizaje y de los métodos utilizados para realizarlas, porque estos pasaran a integrarse al arsenal de estrategias de aprendizaje que poseen los estudiantes y utilizan al enfrentar situaciones de aprendizaje y resolución de problemas.

El uso de las actividades de aprendizaje en la enseñanza de la Geografía está condicionado por los recursos didácticos existentes: salones, medios audiovisuales, libro de texto, cuaderno de trabajo, etc. (Souto, 1990); en este sentido, el tiempo resulta ser otro recurso, que se convierte en el mejor aliado o resulta el mayor impedimento para alcanzar los objetivos propuestos. Hay que considerar que las sesiones de clase son de 50 minutos, no sólo en la ENP sino en la mayoría de las instituciones educativas del Distrito Federal, desde el nivel de secundaria hasta el nivel superior; a este lapso habrá de restarse el tiempo empleado por el profesor o los alumnos para el traslado de uno a otro salón, en las escuelas que es necesario hacerlo. Esta situación redunda en la necesidad de organizar las actividades para su aplicación en lapsos promedio de 40 minutos, si se pretende terminarlas en una sesión o bien, ha de programarse una secuencia, sin ignorar el lapso disponible para cada sesión.

El aprendizaje se concibe como un proceso activo, subjetivo y personal, que se da en un contexto social y afectivo, que debe estar adaptado al desarrollo mental del sujeto que lo realiza y además es significativo, es decir, implica la transformación del conocimiento previo (Glatthorn, 1997). Este planteamiento, común a la mayoría de los teóricos del aprendizaje identificados con el constructivismo, permite introducir el nivel socio-económico de los alumnos como otro factor a considerar en la planeación de las actividades de aprendizaje implementadas para el estudio de los contenidos del curso de Geografía. Sin entrar a detalles, debido a que la experiencia docente resulta más rica que las situaciones que puedan referirse en este documento, puede decirse que la aplicación de las actividades de aprendizaje, incluidos trabajos escolares, fuera del contexto socioeconómico de los alumnos deviene en apatía, aburrimiento, frustración, etc., es decir, en aspectos que finalmente van a influir de manera negativa en la percepción que tienen los alumnos de ellos mismos y por lo tanto, en su autoestima.

Una enseñanza del conocimiento geográfico mediante la aplicación de actividades de aprendizaje, en especial, al estudiar los temas clave del curso de Geografía, redunda en un aprendizaje significativo si, como dice Benoit (1989), aumenta en los estudiantes "su capacidad de pensamiento crítico y [los hace] conscientes de la multiplicidad de causas que hay para cada situación". También promovería entre los alumnos el carácter científico

y práctico de la disciplina, al capacitarlos para aplicar la metodología de la investigación correspondiente al análisis espacial y conducirlos en el desarrollo de habilidades de carácter geográfico; lo cual ayudaría a superar el concepto de la Geografía como la asignatura dedicada a la enseñanza de nombres de aspectos astronómicos y geográficos; es decir, la idea de un conocimiento geográfico de carácter memorístico, que sólo requiere del alumno una actitud pasiva.

Las actividades de aprendizaje aplicadas en la enseñanza de la Geografía podrían impulsar el consumo y la producción de obras y servicios geográficos, que provean a la sociedad de información sobre lugares, e instrumentos de interpretación sobre procesos naturales y sociales, en otras palabras, podrían generar la concepción de una Geografía como "ciencia de la información" Palomeque et al., citados por Moreno (1996a). La clave reside en el uso del mayor número posible de documentos elaborados por geógrafos, siempre y cuando, posean una información lo suficientemente accesible para el nivel de conocimientos de los alumnos y su capacidad intelectual; dando por descontado que las actividades sean apropiadas para fomentar la investigación científica, permitan llegar a los resultados deseados y además, incluyan una buena dosis de motivación, para percibir la funcionalidad del conocimiento adquirido y su aplicación en situaciones reales o simuladas.

Capítulo 4. USO DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

4.1 Elección del sujeto de estudio

Este trabajo versa sobre la función docente realizada en el Plantel 2 "Erasmo Castellanos Quinto" de la ENP; cuyas instalaciones se ubicaron en las calles de Licenciado Verdad y Guatemala, a una cuadra de la Plaza de la Constitución, la zona más céntrica de la ciudad de México, donde tienen su residencia varios de los órganos de poder de la propia ciudad y del gobierno federal. Sin entrar en detalles, que rebasan con mucho el tema de este trabajo, basta decir que el espacio que demanda la actividad política, sumado al que necesita la actividad comercial generada en esa zona, hacían inoperante la presencia de la actividad académica de los planteles de la Escuela Nacional Preparatoria que estuvieron ahí. A final de cuentas, una cuestión netamente geográfica, la distribución espacial, entró en juego para decidir la reubicación del Plantel 2 hacia la periferia de la ciudad, junto con los planteles 1 y 3, ubicados entonces en las calles de Justo Sierra y San Ildefonso. Actualmente, el Plantel 2 se localiza sobre el Circuito Interior: Río Churubusco, hacia el oriente de la ciudad, en la colonia Carlos Zapata Vela, cerca de la Central de Abastos de la ciudad (anexo 3).

El plantel 2 de la Escuela Nacional Preparatoria es el único que imparte el bachillerato de seis años, de los cuales, los tres primeros pertenecen al nivel de iniciación universitaria, y los otros tres al nivel de bachillerato propiamente dicho. Esta característica demanda una planta docente numerosa; en el ciclo escolar 1996-1997 había 389 profesores, una cantidad sólo superada por la perteneciente al Plantel 5, de 401 profesores; la suma de ambos planteles representaba aproximadamente una tercera parte del total para la institución, de 2 513 académicos (Balmaseda, 1997); cifra muy lejana y nada comparable a la de aquellos 25 pioneros que contribuyeron al inicio de actividades de la ENP en 1868 (Lemoine, 1973). El Informe de Actividades 1996-1997 señala que en dicho ciclo escolar el personal académico del Plantel 2 se componía de 291 profesores de asignatura; 69 profesores de tiempo completo: 44 con categoría de asociados y 25 de titulares; también había 5 técnicos auxiliares, un profesor de educación media superior, un ayudante de profesor, trece profesores por honorarios y nueve honorarios por servicios profesionales (Balmaseda, 1997).

La demanda de personal docente en el Plantel 2, es acompañada de otra, también proveniente de la población estudiantil, que en el ciclo 1996-1997 alcanzó 4 923 alumnos, cifra superada casi al doble por la del plantel 5, con 9 400, y similar a la de los planteles 6, con 5 033; 8, con 6 211, y 9, con 5 765; de un total para la institución de 48 325 alumnos. Como puede verse, había planteles con un mayor número de alumnos; sin embargo, la demanda anotada consiste en una atención especial a la disciplina en el Plantel 2, para armonizar la convivencia de estudiantes cuyas edades fluctúan entre los 12 y los 18 años. La población estudiantil del Plantel 2 alcanzó un máximo de 6 851 alumnos durante el ciclo escolar 1998-1999, cuando se presentó el paro de actividades que afectó la ENP igual que a las demás escuelas de la UNAM, entre abril de 1999 y febrero de 2000. El cuadro 4.1 muestra la manera en que varió la población estudiantil total y por grado en el plantel, en el ciclo escolar inmediato anterior al paro de actividades y los posteriores.

CUADRO 4.1. POBLACIÓN ESTUDIANTIL DEL PLANTEL 2, CICLOS 1997-1998 AL 2000-2001

CICLO	GRADO						
ESCOLAR	1o.	2o.	3o.	4o.	5o.	6o.	TOTAL
1997-1998	686	508	463	1673	1655	1446	**6431**
1998-1999	609	631	439	1779	1698	1695	**6851**
1999-2000	323	564	642	1753	1518	1422	**6222**
2000-2001	246	328	539	1809	1473	1431	**5826**

El cuadro 4.1 muestra un contraste entre la población estudiantil de 1er. y 4o. grados, es decir, los grados de nuevo ingreso; mientras en el 1er. grado disminuyó año con año, en el 4o. grado se mantuvo constante, con un ligero aumento de 136 alumnos entre el primer ciclo anotado y él último, que termina en el año 2001; sin entrar a un análisis muy profundo, este aspecto puede deducirse como resultado del progreso de los alumnos que ingresaron al primer grado en el ciclo 1997-1998 (ver en el cuadro la secuencia sombreada en diagonal). La disminución en el ingreso a 1er. grado provocó en el último año lectivo que los alumnos inscritos se integraran a los grupos correspondientes del turno matutino y que no se formaran los del turno nocturno.

4.1.1 Grupos piloto. Este documento se elabora con la información generada a partir de la evaluación del conocimiento realizada en los tres últimos años lectivos en los grupos 409, 417 y 419, del 4o. Año, del turno matutino del Plantel 2 "Erasmo Castellanos Quinto" de la Escuela Nacional Preparatoria; el conocimiento en cuestión se refiere al de carácter geográfico asimilado por los alumnos mediante el desarrollo de las actividades de aprendizaje aplicadas durante el curso de Geografía. El informe se basa en dos aspectos principales, uno es el que se relaciona con las calificaciones finales obtenidas por los alumnos de los tres grupos (cuadro 4.2), el otro corresponde a los resultados de una encuesta realizada en el ciclo 2000-2001 entre los alumnos de los grupos anotados y otro del turno nocturno, el 468, cuyo rasgo distintivo es que está formado por alumnos que cursaron iniciación universitaria; la encuesta tuvo la finalidad de saber como percibieron los alumnos la incidencia en su aprendizaje de algunas de las actividades aplicadas a lo largo del curso (cuestionario 1, p. 51).

CUADRO 4.2. CALIFICACIONES FINALES DE LOS GRUPOS 409, 417 Y 419.

1998-1999							
GRUPO	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**TOTAL**
409	13	12	18	5	3	0	51
417	10	7	19	6	5	2	49
419	4	12	22	5	4	1	48
1999-2000							
GRUPO	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**TOTAL**
409	10	13	14	4	2	2	45
417	10	16	10	1	2	4	43
419	12	12	9	4	0	3	40
2000-2001							
GRUPO	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**TOTAL**
409	14	23	10	2	4	0	53
417	5	10	22	9	1	0	47
419	2	6	10	11	11	6	46

Las calificaciones obtenidas por los alumnos de los tres grupos durante el periodo considerado para el estudio alcanzan porcentajes de aprobación superiores al 90% y asimismo, un 80% está dentro de las tres máximas calificaciones. Con base en estos resultados puede deducirse que el curso de Geografía fue favorable para el aprendizaje y facilitó la participación en las actividades de aprendizaje que se implementaron; con la obvia excepción del grupo 419 en el último año lectivo, cuando hubo un mayor número de alumnos con calificaciones inferiores a 8 (cuadro 4.2). La disposición al aprendizaje mostrada por los alumnos del turno matutino contrasta con la mostrada en los últimos años en los grupos del turno nocturno, entre los cuales son comunes las actitudes de bajo interés por el estudio, ya sea para el trabajo en el salón de clases como para las actividades extramuros. La situación no ha sido objeto de estudios que expliquen el fenómeno, el cual no es privativo del Plantel 2, pues profesores de los planteles 5 y 9 comparten el mismo punto de vista y a la vez, también opinan que el contraste entre los grupos de uno y otro turno se tornó más marcado a partir del ingreso de los alumnos seleccionados mediante la aplicación del llamado "examen único" para el ingreso al bachillerato, suministrado por el CENEVAL (Centro Nacional de Evaluación); aún cuando el examen de selección es aplicado nuevamente por la UNAM, la situación persistió entre los alumnos que ingresaron al bachillerato en el periodo 2000-2001.

El perfil de los tres grupos en el último ciclo reportado se reflejó en una atmósfera diferente para el aprendizaje; el grupo 409 mostró desde el inicio del curso una inclinación muy marcada hacia la investigación y el debate de las ideas, así como en el cumplimiento de tareas; el grupo 417 participó como grupo piloto en el programa "Estudiante Experto", implementado por la Dirección General de Evaluación Educativa de la UNAM, con la finalidad de proveer a los alumnos de estrategias óptimas para su aprendizaje; la expectativa despertada indujo inicialmente hermetismo en los alumnos, pero al transcurrir el año la inhibición fue disminuyendo y la exposición de ideas aumento gradualmente, a la vez, el cumplimiento con las tareas fue siempre bueno; el grupo 419 fue el más inconstante, hubo alumnos que se mostraron en algún momento del curso poco dispuestos al trabajo, requiriendo una motivación especial, entre ello, conversaciones personales y/o el encargo de alguna tarea, como la elaboración de carteles y la preparación de exposiciones, bajo acuerdo mutuo y con repercusión sobre la calificación de manera positiva si se cumplía con ella y de manera negativa, en caso contrario.

El cuestionario *1. Actividades empleadas durante el curso*, se refiere a la valoración de diez de las actividades implementadas a lo largo del año escolar; las cuales se reseñan en el apartado *4.3 Actividades de aprendizaje aplicadas en temas clave* (página 68), donde se anota a que parte del contenido del curso corresponden y como se aplicaron. La necesidad de obtener respuestas objetivas a las preguntas planteadas, motivó la realización de la encuesta en la última semana de clases, cuando los alumnos ya conocían sus calificaciones finales y, además, se resolvió en completo anonimato. El propósito de la encuesta fue conocer la manera en que los alumnos perciben la efectividad de las actividades como apoyo para el aprendizaje de los temas en que se aplicaron. Las preguntas 1, 2, 3 y 6 midieron la incidencia en el aspecto cognitivo, las preguntas 4, 7 y 8, buscaron hacerlo en el aspecto aptitudinal y, la 5 y la 9, en el actitudinal.

CUESTIONARIO 1. ACTIVIDADES EMPLEADAS DURANTE EL CURSO.

a) Lee con atención la lista y recuerda la situación en que se realizó cada actividad.

1. Lectura: Origen del Sistema Solar
2. Lectura de una carta topográfica
3. Vídeo: Obsequios de la Tierra
4. Visita al Museo de Geología
5. Elaboración del cuadro: Climas y regiones naturales
6. Análisis del cuadro: Los 20 países más poblados del mundo
7. Análisis de las pirámides de edades
8. Análisis de los cuadros de producción mundial
9. Análisis del mapa de conceptos: El espacio geográfico (fase económica)
10. Lectura del artículo "El Sistema de los 500 años y el Nuevo Orden Mundial"

b) Anota en la columna correspondiente a cada actividad, la letra que responda mejor la pregunta:
S - si **N** - no **R** - regularmente.

	PREGUNTAS / ACTIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	¿La actividad facilitó el aprendizaje?										
2	¿Centró la atención en los aspectos importantes?										
3	¿Mejoró mi capacidad de análisis ?										
4	¿Mejoró mi capacidad de expresión?										
5	¿Fomentó el gusto por el conocimiento científico?										
6	¿Apoyó la preparación para los exámenes ?										
7	¿Brindó métodos aplicables en otras materias?										
8	¿Facilita el análisis de situaciones cotidianas?										
9	¿Facilitó la relación personal con mis compañeros?										
10	¿Facilitaron las instrucciones su realización?										

La instrucción del inciso *b*, en el cuestionario de la encuesta, señala tres opciones de respuesta; si bien pudieron ser dos, sólo si o no, pero se dio la tercera: regularmente, para no forzar al alumno a dar una respuesta definitiva cuando no estaba seguro de ella y, de esta manera, tener en las respuestas positivas y negativas los elementos de juicio más apropiados para modificar a futuro aquellos aspectos que lo requieran o en su defecto, sustituir las propias actividades de aprendizaje. De tal suerte, el análisis de los resultados se centra principalmente en los porcentajes de las respuestas positivas y negativas, como puede verse en el apartado de *Resultados* (página 83), donde se presentan las conclusiones que se desprenden de la encuesta, a partir de las gráficas obtenidas al procesar los datos obtenidos.

Las actividades de aprendizaje incluidas en la encuesta son, en cierta forma, las que más utilizan los geógrafos docentes; esto se dedujo a partir de dos aspectos: uno fue el intercambio de ideas y experiencias que se produce en los foros académicos a los que asisten los profesores, como cursos y seminarios; el otro consistió en entrevistas apoyadas en un cuestionario sencillo (cuestionario 2). En esta forma se pudo saber que son tres las actividades más empleadas: el análisis de textos, la lectura de mapas, y el análisis de cuadros estadísticos y gráficas y, en orden de frecuencia, les sigue la proyección de vídeos, la elaboración de mapas de conceptos y las visitas guiadas; estos resultados no son extraños, pues en mapas, datos estadísticos y vídeos se encuentra gran parte de la información de carácter geográfico o la que se puede utilizar en la enseñanza de la Geografía.

CUESTIONARIO 2. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE MÁS UTILIZADAS.

1. Indique con un número del 1 al 7 las actividades que utiliza con más frecuencia.

	No.
Análisis de textos	
Lectura de mapas	
Proyección de videos	
Visitas guiadas	
Elaboración de matrices	
Análisis estadístico (series, gráficas, etc.)	
Elaboración de mapas de conceptos	

4.1.2 Temas clave. La disponibilidad de material didáctico fue el criterio de mayor peso para seleccionar los temas del curso en que se aplicaron las actividades de aprendizaje; por supuesto, son temas alrededor de los cuales se desarrollan otros dentro de las unidades, pero no son necesariamente los que una junta colegiada tomaría como tales. La experiencia docente permite afirmar que los temas relacionados con el Universo y el Sistema Solar son de interés común, no sólo para los estudiantes sino para el público en general, por lo mismo, existe una gran variedad de documentos fílmicos, multimedia y escritos sobre el tema, que sirven como material didáctico. El tema cartográfico es obligado dentro del quehacer geográfico, sea docente, de investigación o de aplicación, por lo que no podía quedar fuera de la lista de los temas clave para la implementación de las actividades de aprendizaje. La habilidad desarrollada para la lectura de mapas permitirá al alumno aplicar conocimientos ya aprendidos, como son los de coordenadas geográficas y elementos de los mapas y, al mismo tiempo podrá hacer abstracciones bajo una metodología que está haciendo suya y podrá emplear en el futuro.

La posibilidad cada vez mayor de registrar en diferentes medios los sucesos que ocurren en la superficie terrestre ha producido una gran cantidad de material didáctico en relación con el tema, muy apropiado para utilizarlo en el curso de Geografía y poner al alcance de los estudiantes fenómenos difícilmente observables de manera directa; dos muestras de ello son las series *"Planeta Tierra"* y *"Planeta Milagroso"*, que fueron transmitidas por televisión, de donde se grabaron algunos capítulos y se incorporaron al acervo del Plantel 2; la primera de estas series ya está disponible en el mercado y asimismo, están un gran número de vídeos de *National Geographic*. La necesidad de promover el aprendizaje en contextos diferentes al aula es la excusa para organizar visitas guiadas y prácticas de campo, en el caso de la actividad reseñada, la visita es al Museo de Geología de la UNAM, con la finalidad de que los alumnos vean directamente, entre otros aspectos, los relacionados con las eras geológicas y los minerales. El clima es otro tema clave para la Geografía, como resultado que es de la interacción de los factores físicos que convergen en un lugar y que se pueden modificar fácilmente por la acción de los seres humanos, como sucede con el cambio climático global y la lluvia ácida; además, el clima es el factor principal para la existencia de las regiones naturales; por estos motivos, la actividad 5 se refiere tanto a los climas como a los tipos de vegetación.

La población es potencialmente el recurso más valioso de un Estado, de ahí la importancia del manejo de los datos estadísticos que permiten conocer los aspectos inherentes a ella, como su evolución, distribución, nivel de ingresos, estado de salud, calidad de vida, etc.; bajo esta consideración se realiza la organización de actividades de aprendizaje que habiliten a los alumnos para entender sucesos como la explosión demográfica, el crecimiento urbano o el agotamiento de los recursos naturales de una región; en el caso particular de la estructura de la población, se busca que los alumnos deduzcan la utilidad de las pirámides de edades en la planificación de servicios educativos y asistenciales, así como en la demanda de empleos y por supuesto de bienes, lo cual convierte a la población en motor de la economía.

Los datos de producción mundial permiten saber quienes son los principales productores y las diferencias que existen en la magnitud de lo que producen; es significativo que países como México y Brasil aparezcan en los primeros lugares en la obtención de varios productos y sin embargo, formen parte de los países pobres o subdesarrollados; de aquí la importancia del análisis comparativo para conocer que esos lugares los alcanzan principalmente en la producción de materias primas y que en algunos casos, los volúmenes que obtienen están muy por debajo del primer lugar. La inferencia de estos datos es una base para que los alumnos descubran como se integra el panorama económico y político que deviene de la globalización de la economía mundial.

La organización política del mundo no puede entenderse fuera de un contexto histórico, la formación de los estados nacionales, las guerras entre ellos, las relaciones internacionales, el mundo unipolar, antes bipolar, son aspectos que necesitan de antecedentes históricos para su estudio; el contexto necesario para este estudio cuenta con un fuerte apoyo en las fuentes periodísticas, principalmente de artículos de fondo y notas editoriales, entre este tipo de documentos se suscribe el artículo "*El Sistema de los 500 años y el Nuevo Orden Mundial*" que se analiza prácticamente al cierre del curso, no sólo porque se relaciona con el contenido de la última unidad sino porque entonces los alumnos cuentan ya con los elementos suficientes para hacer una lectura crítica del texto y con ello, pueden formarse una opinión propia acerca del tema que trata y que no es otro que los mecanismos de dominio y sujeción establecidos entre los países del mundo.

4.2 Actividades de aprendizaje y su aplicación:

Las actividades de aprendizaje presentadas en este apartado, y el siguiente, se diseñaron a partir de la experiencia docente y, por lo tanto, la información que contienen no necesariamente figura en el programa, no obstante, se apegan a los propósitos señalados en él. En este diseño se buscó involucrar las áreas cognitiva, afectiva y psicomotríz del sujeto que aprende; en el primer caso, mediante la incorporación de los contenidos y las destrezas de carácter geográfico en la estructura cognitiva de los alumnos y así, formen parte del arsenal de estrategias de aprendizaje que ponen en práctica en otras situaciones. El área afectiva entra en acción desde el inicio del curso si, como establece Chehaybar y Kury (1991) sobre técnicas de aprendizaje grupal, se comunican las reglas y compromisos para crear una atmósfera que fomente, entre otros aspectos, el compañerismo, el interés, la cohesión y las relaciones interpersonales y, a la vez, evite expresiones de inhibición, apatía y rebeldía. El área psicomotríz se activa con acciones tan sencillas como la toma de notas, la elaboración de resúmenes o ilustraciones, el uso de reglas y escalas, y el manejo de los mapas, algunas de las cuales son ya parte de las estrategias que los alumnos utilizan, lo importante es que las utilicen en nuevos contextos.

Las actividades de aprendizaje aplicadas a lo largo del curso parten de planteamientos como los señalados por Taba (1974): ¿es apropiada la actividad para el aprendizaje de ideas fundamentales? ¿sirve a los objetivos de la unidad? ¿promueve el aprendizaje significativo? ¿pueden aprender las habilidades que requiere? Otro aspecto en juego es el nivel de aprendizaje que se pretende alcanzar; de acuerdo con la tipología de Schmeck, lo ideal sería el de *profundidad* (Rojas y Quesada 1992), pero no se puede pedir al alumno que de entrada abstraiga, analice y establezca relaciones entre las ideas, sobre todo si carece de conocimientos previos para darles significado; por lo mismo, convendría buscar inicialmente el nivel de *elaboración*, propiciando la relación del contenido con la experiencia del alumno. Como establece Taba (1974), la aplicación de las actividades requiere de un ritmo de asimilación, de organización, síntesis y expresión; la omisión o desconocimiento de este aspecto puede llevar a resultados no deseados, no sólo en el aprendizaje sino en la actitud misma hacia la materia.

Los jóvenes de la sociedad moderna presentan, según Pérez (1994), un déficit en la capacidad de pensar, de organizar racionalmente los fragmentos de información, de modo que les sirvan para descifrar la complejidad que existe por debajo de las apariencias que disfrazan la realidad; Bailly y Beguin (1992) establecen al respecto una posición cercana, al decir que en la organización del espacio de una sociedad también intervienen flujos poco visibles, entre los que se encuentran las innovaciones tecnológicas, el mercado financiero y las decisiones de los organismos internacionales. Los propósitos planteados en el programa de estudios vigente de Geografía apuntan a la solución de una parte del déficit señalado por Pérez (1994), la relacionada con la complejidad de la realidad, al indicar que el estudiante será provisto de los elementos que le ayuden a percatarse de manera razonada de los problemas relevantes del mundo actual, como las tendencias actuales de la economía mundial, los cambios en el mapa político y el papel de México en el contexto internacional.

La capacidad de pensar no es aludida en forma directa como objeto de aprendizaje, ¿será porque el pensamiento es una función inherente al ser humano?, lógicamente la respuesta es sí, de hecho, bajo esta consideración es como llega a ser mencionada la capacidad de pensar. Estévez (1996) hace un planteamiento muy interesante sobre el tema, ella sostiene que para enseñar a pensar primero hay que conocer lo suficiente sobre el objeto a enseñar, esto es, sobre el pensamiento. Al respecto señala que en el funcionamiento de la mente existen tres componentes, uno activo, son los procesos; otro estático: las estructuras o esquemas (conformadas por los conocimientos y la información), y uno más que es dinámico y permite vincular los dos anteriores, son las estrategias. Los procesos son operadores intelectuales que actúan sobre el conocimiento para transformarlo y generar nuevas estructuras "procedimentales", algunos de estos son de tipo básico: observación, comparación y clasificación; otros de mayor complejidad son los implicados en la solución de problemas, la toma de decisiones, la creatividad, etc. Las estructuras son entidades cognitivas semánticas, son la materia prima para que ocurran las operaciones del pensamiento: hechos, conceptos, principios, reglas, teorías, de una disciplina o de hechos y situaciones de la vida diaria. Las estrategias se refieren a saber qué hacer y cuándo hacerlo, a qué clase de operaciones mentales se es capaz de aplicar ante diferentes situaciones de aprendizaje o tipos de tareas.

Los procesos mentales existen por sí mismos en todo individuo, aun sin ser conscientes de ellos; sin embargo, dado que la aplicación de un proceso implica su transformación en un procedimiento, cuando se práctica de manera controlada y consciente, produce la adquisición de una habilidad de pensamiento o sea, la habilidad para utilizarlo. La habilidad de pensamiento se adquiere, entonces, mediante un aprendizaje sistemático y deliberado, mientras que el proceso u operación mental existe por sí misma en el cerebro; en otras palabras, es lo mismo que tener información acerca de la manera de realizar una acción y tener la habilidad para realizarla. La enseñanza de habilidades del pensamiento puede realizarse en dos formas o modalidades; una es mediante programas de enseñanza directa, independiente de contenidos específicos curriculares; la otra es de manera integrada a contenidos específicos curriculares. La enseñanza directa permite a los estudiantes adquirir un claro sentido de qué son las habilidades de pensamiento, pero se corre el riesgo de que pasen a ser un conocimiento inerte, la enseñanza integrada minimiza este aspecto al transmitirlas en un contexto. A final de cuentas, lo importante es que los profesores y los alumnos presten la atención suficiente a los procesos de pensamiento y se interesen por mejorarlos. Nikerson y otros, citados por Estévez (1996) lo dicen así: "Independientemente de cómo se enseñe a pensar en un determinado momento, existirá —debería existir— un deseo de enseñarlo mejor. Por tanto, nos enfrentamos a una búsqueda que, de modo legítimo, siempre se está iniciando".

Las cinco actividades que se presentan en las siguientes páginas, y las diez que se reseñan en el siguiente apartado, se diseñaron en relación con el modelo de la enseñanza integrada de habilidades de pensamiento (Estévez, 1996), mismas que pueden identificarse como las estrategias de aprendizaje referidas por Rojas y Quesada (1992), cuyo uso induce un doble aprendizaje: el relativo a los conocimientos y habilidades y el relativo al proceso u operación mental que actúa sobre el conocimiento para transformarlo, como la observación, la relación, el análisis y la resolución de problemas. Sin embargo, como todo profesor sabe, existen factores y circunstancias que, en algún momento, obligan a modificar un procedimiento para hacer viable el logró de los objetivos, de aquí la observación de que la metodología propuesta para cada una es la que desde un punto de vista personal rinde buenos resultados, pero siempre estará sujeta a mejorarse.

La organización de las actividades de aprendizaje presentadas en las siguientes páginas es un reflejo del trabajo desarrollado en el aula y se basa principalmente en dos aspectos: el primero consiste en la experiencia docente adquirida en un proceso de constante adecuación a las circunstancias más favorables para el aprendizaje, en casi 14 años de impartir conocimientos geográficos a los alumnos que ingresan al Plantel 2 de la ENP, tanto en el nivel de iniciación universitaria como en el de bachillerato. El segundo aspecto tiene que ver con la profesionalización de la practica docente, otorgada por los cursos interanuales de carácter disciplinario y didáctico, así como, por la lectura de libros y otras publicaciones que abordan la misma temática, lo cual redunda en un enriquecimiento del marco teórico y conceptual relacionado con la educación, en general, y la enseñanza de la Geografía, en particular. La presentación de las cinco actividades que se analizan posee una estructura que consiste de los siguientes elementos:

a) Nombre de la actividad.

b) Estrategias de aprendizaje. Es un señalamiento sobre los procedimientos mentales que ponen en práctica los alumnos al desarrollar la actividad.

c) Fundamento. Consiste en una breve explicación o reflexión sobre la conveniencia de emplear la actividad de aprendizaje.

d) Desarrollo. Describe los pasos para aplicar la actividad, indica el material didáctico necesario y ofrece los modelos de los productos que serán obtenidos al realizarla.

e) Ejemplos. Proporcionan una muestra de aplicación sobre la actividad.

4.2.1 Análisis de textos

Estrategia de aprendizaje: Identificación de las ideas principales.

Fundamento:

La información más accesible al alumno proviene de la palabra impresa, incluso cuando la obtiene de internet; aunque lo más común es que la consiga en libros de texto o especializados, ya sea que disponga de ellos en casa o en la biblioteca de la escuela. Por este motivo vale la pena que adquieran un método que les facilite la identificación de las ideas principales de un texto.

Desarrollo:

Primero: Se proporcionan las características que permiten distinguir el tipo de texto por su estructura conceptual o discursiva (Rojas, 2001), con lo cual se reconocen cuatro tipos de texto: narrativo, descriptivo, explicativo (con dos subtipos: declarativo y procedimental), y argumentativo.

— Narrativos: son los que enuncian o relatan sucesos a lo largo de un periodo de tiempo determinado.

— Descriptivos: son los que informan acerca de características de objetos, personas o ambientes.

— Explicativos declarativos: definen, muestran o demuestran qué y cómo son las cosas, personas o ambientes y exponen teoría, leyes, modelos, etc.

— Explicativo procedimental: dicen como suceden los acontecimientos, las condiciones en que se dan o deberían darse y, sobretodo, la forma en que se hacen las cosas y con qué elementos o instrumentos.

— Argumentativos: son aquellos donde el autor expresa una posición acerca de un tema y explica por qué, con la intención de convencer a otros de sus puntos de vista, ya sea con razones cognitivas o afectivas.

Segundo: Después que los alumnos conocen las características de los diferentes tipos de texto se les pide numerarse del 1 al 2 y se les proporciona un instructivo-cuestionario para orientar la identificación de los párrafos de un texto dividido en dos partes, que leerán de acuerdo con el número que les tocó. Preferentemente,

el texto debe ser analizado de antemano por el profesor para que guíe sin vacilaciones el ejercicio. El cuestionario debe indicar en que paso de la actividad se resolverán las preguntas.

Tercero: Se forman parejas del mismo número para que comenten los aspecto importantes y unifiquen criterios.

Cuarto: Ahora se forman parejas con número diferente y se platican los aspectos sobresalientes de la parte que leyeron.

Quinto: La actividad concluye con una discusión plenaria para verter los comentarios de los participantes sobre la lectura y el ejercicio realizado. Conviene dejar una tarea (resumen, cuestionario, etc.) para entregar en la siguiente clase.

El siguiente ejercicio de aplicación está organizado para una sesión de 50 minutos, pero ante retrasos y disminuciones de ese lapso, la discusión plenaria puede hacerse al inicio de la siguiente sesión. La actividad se realiza sobre un texto con cinco apartados, titulado:

"Aventuras geológicas de América del Norte".

1. Identificación de las ideas principales de un apartado del texto. 15 min.
   - Los alumnos del grupo se numeran del 1 al 5.
   - El número determina el apartado que será leído.
   - Al leer se subrayan las ideas que identifican los párrafos.
   - Se responden las siguientes preguntas:

   ¿Cuáles párrafos son descriptivos y cuáles explicativos?
   ¿Cuáles aspectos les dan esa característica?
   ¿Cómo pueden resumirse las ideas principales?

2. Unificación de criterios. 10 min.
   - Se forman parejas del mismo número para analizar sus resultados y tomar notas sobre ellos.

3. Comentarios en equipo. 15 min.
   - Se forman equipos de cinco integrantes y cada uno describe los aspectos sobresalientes del apartado leído. Es recomendable tomar notas para elaborar una reseña del artículo.
   - Al final, individualmente se responden las siguientes preguntas:

   ¿Qué grado de dificultad tuvo el ejercicio?
   ¿Facilitó la actividad el conocimiento previo?
   ¿Qué porcentaje de líneas abarcan las ideas principales reconocidas en el texto?
   ¿Cuáles palabras resultaron desconocidas?
   ¿Las comentarios vertidos esclarecieron ideas confusas, ¿cuáles y cómo?

4. Discusión plenaria para establecer relaciones con contenidos específicos del tema. 10 min.

4.2.2 Lectura de mapas

Estrategias de aprendizaje: Graficidad y capacidad de medición.

Fundamento:

El mapa es un documento geográfico que permite representar todo suceso que ocurre en la superficie terrestre o, el espacio geográfico. Como una abstracción que son, los mapas requieren de una metodología para interpretarlos y usarlos de manera óptima. Esta actividad busca dotar al alumno de la destreza para que aprecie la utilidad de una carta topográfica, cuya característica principal es la de representar los aspectos físicos y culturales que existen en el área que abarca, incluido el relieve terrestre; otro propósito consiste en enfrentar a los estudiantes a la resolución de problemas en equipo para que, como lo dice Dewey (Glatthorn, 1997) experimenten un "conocimiento de adiestramiento" a través de la observación e imitación del maestro y de compañeros aventajados.

Desarrollo:

Primero: Como introducción, la clase previa a la aplicación de la actividad se retoman los conocimientos relacionados con el tema, en particular la escala para el cálculo de distancias y áreas, con la finalidad de identificarlos y aplicarlos en una carta topográfica exhibida en el pizarrón (una variante es formar equipos para que trabajen cada uno en una carta). Se conduce la lectura de la carta y el cálculo de las dimensiones y se aclaran las dudas, conforme van surgiendo.

Segundo: Se forman ocho equipos (conviene que en cada uno se nombren un secretario, un portavoz y un cronomedidor), a los cuales se les proporciona una carta topográfica acompañada de una hoja de trabajo donde también están impresas las instrucciones (ver modelo). El desarrollo de la actividad será más ágil al supervisar regularmente el avance de los equipos.

Tercero: Se indica a los equipos que al terminar de llenar la hoja de trabajo analicen la superficie de la carta en su conjunto y fundamenten una forma ideal de uso para la zona. Para realizar esta última parte, se califica el llenado de la hoja de trabajo y se deja en manos de los alumnos, para que la entreguen junto con el argumento en la siguiente clase. El modelo de la hoja de trabajo es el siguiente:

UNAM ENP (2) "Erasmo Castellanos Quinto" Colegio de Geografía

GRUPO _____ AÑO LECTIVO _____ EQUIPO _____

DATOS

Carta topográfica: _____ Clave: _____

Escala: _____

Clave de las cartas adyacentes: al norte _____ al sur _____

al este _____ al oeste _____

Coordenadas extremas: latitud máxima _____ latitud mínima _____

longitud máxima _____ longitud mínima _____

altitud máxima _____ altitud mínima

_____

ASPECTOS FÍSICOS

Relieve

Nombre y ubicación de elevaciones y planicies sobresalientes:

Nombre	Altura o desnivel
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Porcentaje de área montañosa _____ Porcentaje de planicie _____

Hidrografía

Nombres y ubicación de depósitos y corrientes de agua (ríos o arroyos) sobresalientes:

Nombre	Extensión o longitud aproximada.
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Vegetación

Porcentaje de vegetación predominante _____

Porcentaje de área agrícola _____

Porcentaje sin vegetación _____

ASPECTOS CULTURALES

Principales poblados:

Nombre	Coordenadas geográficas Latitud	Longitud
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Vías de comunicación:

Autopistas, carreteras o brechas:

Longitud	Lugares que unen
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Ferrocarril:

Longitud	Lugares que unen
_____	_____
_____	_____

Otras obras humanas:

Nombre	Coordenadas o dimensiones	
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

INTEGRANTES

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

INSTRUCCIONES:

1. Anoten los nombres de los integrantes en las líneas.
2. Identifiquen en la carta topográfica como se representan los aspectos estudiados en clase: escala, proyección, simbología.
3. Resuelvan el ejercicio y anoten en las líneas los datos que se piden.

4.2.3 Elaboración de matrices

Estrategias de aprendizaje: comparación y relación.

Fundamento:

Una forma de evitar que sea la memorización la estrategia básica para tratar de integrar el conocimiento a la estructura cognitiva de los estudiantes es la elaboración de matrices o cuadros de doble entrada, cuya elaboración exige el uso de estrategias de aprendizaje diferentes, como la comparación, aplicada al buscar las diferencias y las semejanzas que existen entre distintos aspectos de la realidad (Estévez, 1996).

Desarrollo:

Primero: Se indica a los alumnos cual es la finalidad de manejar la información mediante este tipo de representación, conviene hacerlo con un cuadro elaborado previamente y presentado al grupo en un cartel o acetato, después de entregar una copia del mismo a cada alumno.

Segundo: Se entrega un cuadro con las cabezas de columna y los nombres de las filas, por ejemplo, elementos y factores del tiempo y clima (ver modelo), el llenado de las casillas puede ser individual, en equipo, en el aula o en casa. La finalidad es que los alumnos anoten en cada casilla el grado (intenso, moderado, escaso) en que es afectado el elemento por cada factor y como lo hace; por ejemplo: el factor de continentalidad provoca una escasa humedad hacia el interior de las zonas continentales extensas, debido a que están lejos de los mares; en cambio, las corrientes marinas cálidas vuelven intensa la humedad a causa de la evaporación que provoca el encuentro de agua con mayor temperatura con otra más fria.

Una forma de realizar la actividad consiste en organizar un concurso de seis equipos, correspondientes a los seis elementos del tiempo y clima. De este modo, se evalúa el aprendizaje del tema y los resultados puede ser tomados en cuenta como calificación.

Reglas para el concurso:

- No debe haber libros ni cuadernos sobre las mesas. Si el resultado del ejercicio será una calificación se señalará desde el principio.
- Los equipos obtienen diez puntos si establecen en su totalidad las relaciones del elemento correspondiente con cada factor.
- Por cada casilla que contenga errores o no sea llenada se pierde un punto. Los datos de las casillas vacías podrán ser aportados, de una a la vez, por los demás equipos en secuencia, es decir, si el equipo 2 dejara dos casillas vacías el equipo 3 podrá dar los datos de una, si no es así, la oportunidad pasa al equipo 4 y si este da los datos, la otra casilla podrá ser llenada por el equipo 5 y así sucesivamente. El equipo que da la respuesta obtiene un punto.
- Gana el equipo que acumule más puntos. Los resultados sirven para evaluar como se abordó el tema y corregir errores y llenar los huecos que pudiera haber.

Modelo

Elementos y factores del tiempo y clima.

	Latitud	Altitud	Relieve	Continen-talidad	Corrientes marinas	Vegetación
Temperatura						
Presión atmosférica						
Viento						
Humedad						
Nubosidad						
Precipitación						

4.2.4 Visitas guiadas

Estrategias de aprendizaje: Observación, comparación, relación.

Fundamento:

El aprendizaje también se efectúa en espacios diferentes al salón de clases, que faciliten la observación directa de aspectos relacionados con los temas estudiados en clase; de esta manera, no sólo se incide en el aspecto cognitivo sino en el afectivo, al convivir los estudiantes en ambientes diferentes al de la escuela. Un ejemplo de este tipo de actividades es la visita al Museo de Geología de la UNAM (ver actividad 4, página 77), donde se exponen minerales y fósiles y, asimismo, se recrean procesos estudiados en la unidad III, con una gran riqueza de recursos.

Desarrollo:

Primero: Se entra en contacto con el personal encargado de atender este tipo de eventos en el lugar que será visitado, para acordar la organización; si se requiere, se elaboran los oficios correspondientes. A la vez, se realizan los tramites fijados por las autoridades de la escuela para hacer oficial la salida de los alumnos.

Segundo: Se establecen con los alumnos las reglas de conducta que deberán ser observadas durante el evento para la seguridad de los participantes.

Tercero: Se proporciona el itinerario y una lista de los objetivos de la actividad y asimismo, de los productos que se elaborarán (reporte, tríptico, etc.), también es conveniente incluir un cuestionario guía como el que se anota enseguida:

CUESTIONARIO SOBRE EL MUSEO DE GEOLOGÍA

1. ¿Cuáles son las salas que integran el museo?
2. ¿Cuáles son los aspectos sobresalientes de cada una?
3. ¿Cuál sala se relaciona con la tectónica de placas y por qué?
4. ¿Qué aspectos se relacionan con lo visto en el tema de eras geológicas?
5. ¿Qué otros temas de la unidad III se relacionan con lo presentado en el museo?
6. ¿Cuál sala te gustó más y por qué?
7. ¿Qué te pareció la visita al museo?
8. ¿Qué propondrías para hacer más interesante la visita?

4.2.5 Proyección de vídeos

Estrategias de aprendizaje: Relación y análisis.

Fundamento:

El vídeo pone al alcance del alumno aspectos que de otro modo le serían inaccesibles, lo acerca a la realidad sin necesidad de desplazarse, fija la atención en los aspectos sobresalientes y en especial, en aquellos que cimientan la comprensión de procesos y conocimientos posteriores; además, favorece el gusto por el conocimiento y refuerza lo aprendido previamente en el aula. Una recomendación que no está de más; conviene señalar, antes de realizar por primera vez una proyección, la actitud que se espera de los estudiantes para evitar que la confundan con una función de cine.

Desarrollo:

Primero: Hacer una reseña previa del contenido del vídeo, así como de los pormenores que se presentaran, como los defectos de grabación, por demás comunes en las grabaciones caseras, las posibles interrupciones o si no se verá completo el vídeo; con la finalidad de evitar frustraciones y protestas indebidas.

Segundo: Proporcionar, por lo menos una sesión antes, un cuestionario relacionado con los aspectos que interesa atraigan la atención y abrir una discusión sobre las preguntas; esto funciona igual que la reseña, como un organizador previo (Arroyo, 1996), que facilita la integración del nuevo conocimiento a la estructura cognitiva.

Tercero: Al final de la proyección conducir la resolución del cuestionario y aclarar dudas, también inducir comentarios relacionados con el tema y pedir la cita del medio del que se obtuvo la información; es importante fomentar en los alumnos el manejo de este dato como base de sus ideas y sus puntos de vista. El complemento del cuestionario puede ser la entrega de un reporte del vídeo con una reseña o crítica personal sobre su contenido.

4.3 Actividades de aprendizaje aplicadas en temas clave

Las actividades de aprendizaje adaptadas para el aprendizaje de los temas clave electos, buscan aprovechar el potencial significativo de los conocimientos previos que ya poseen los alumnos, un principio del enfoque constructivista señala que el aprendizaje se produce cuando se logra formar un concepto, es decir, una representación mental propia, sobre un aspecto de la realidad desde las experiencias, intereses y conocimientos previos, relacionados con el tema (Solé, 1991). En este proceso se pretende, además de inducir la incorporación del nuevo conocimiento geográfico a la estructura cognitiva, agregar una buena dosis de motivación, mediante la funcionalidad del conocimiento adquirido y su aplicación en situaciones reales o circunstancias de aprendizaje nuevas. Siguiendo a Estévez (1996) podría decirse que el propósito es lograr una enseñanza integrada de habilidades de pensamiento de manera controlada y consciente para que los estudiantes sean capaces de aplicarlas y combinarlas en otros tipos de tareas.

Las situaciones de aprendizaje planteadas parten de la consideración de que existen conocimientos previos, sin embargo, cabe la posibilidad de que no sea así; sin entrar a una argumentación para la que no hay cabida en este trabajo, el problema tiene varias formas de abordarse en busca de solución. Una primera opción sería organizar una sesión previa de introducción, descubrimiento u orientación, como lo propone Taba (1974), con la duración que requiera la complejidad del tema y la búsqueda de la relación con las experiencias de los alumnos. Otra opción, quizá más redituable en tiempo, es el uso de los *organizadores previos* o *anticipados* de Ausubel, que consisten en conceptos suficientemente amplios para abarcar la información que seguirá a continuación y pueden tener tres formas diferentes: definiciones, analogías y ejemplos; mientras el conocimiento previo es el andamiaje, los organizadores previos son como peldaños que facilitan la adquisición de conocimiento como el ascenso a niveles superiores de conocimiento (Woolfolk y McCune, 1983). La importancia de las actividades de aprendizaje se refleja en la propuesta de Coll (1992) en el sentido de que la planificación de la enseñanza debería consistir en identificar las actividades de aprendizaje con mayor valor educativo intrínseco y en favorecer la participación de los alumnos en las mismas; tal es el espíritu que anima las actividades de aprendizaje reseñadas en las siguientes páginas.

Actividad 1. Lectura: Origen del Sistema Solar.

Unidad II. Tema 1. Subtema 1.1: El Sistema Solar:

Loizaga, Roberto, "El Sistema Solar nació del polvo cósmico", *Muy Interesante*, abril de 1991, pp. 14-19.

El artículo aborda con un lenguaje accesible el origen del Sistema Solar desde un punto de vista compatible con la *teoría de la acreción* de Cameron, cuya idea central es la presencia de una supernova contemporánea y cercana a la nebulosa de la que se formó; además, aporta datos muy interesantes sobre el Sistema Solar.

La lectura del artículo es tarea para realizar en casa y se pide al alumno entregar un reporte* de la misma, donde se cubren dos aspectos principales: una breve síntesis apoyada con un cuestionario como el que se anota más adelante, que al proporcionarse a los alumnos sirve para organizar una lluvia de ideas relacionada con las preguntas del mismo, y un comentario personal sobre el contenido. La lectura y la actividad que se desprende de ella, complementa lo aprendido en clase, acerca de las características básicas del Universo y sus componentes. A la entrega del reporte, se organizan equipos de cuatro integrantes para que encuentren los puntos de coincidencia y discrepancia, con la finalidad de uniformar criterios y exponerlos en una discusión plenaria. Los puntos de acuerdo se anotan en el pizarrón y se pide que sean copiados en los cuadernos.

CUESTIONARIO 1.1

¿Cómo son descritas las dimensiones del Sistema Solar?
¿Cómo ocurrió el origen del Sistema Solar?
¿Qué define el autor como condensación y que se necesita para que ocurra?
¿Qué acontecimientos hubo después que el Sol lanzó su primer rayo de luz?
¿Qué describe el autor como vorágine cósmica?
¿Cómo se formaron las atmósferas de los planetas y qué las enriquecía?
¿Que aspectos destacan de la evolución de la atmósfera terrestre?
¿Qué permite deducir que hubo agua líquida en Venus y Marte?
¿Cómo se explica la modificación equilibrada de la atmósfera?
¿Qué descubrimientos apoyan las ideas del autor sobre el Sistema Solar?

* Reporte de lectura en una hoja blanca, donde también se anotan nombre y grupo, para evitar el desperdicio de papel haciendo la carátula.

Actividad 2. Lectura de una carta topográfica.

Unidad II. Tema 3. Subtema 3.2: Lectura e interpretación de mapas.

Esta actividad se realiza en una sesión en el salón, la forma más práctica para implementarla consiste en la formación de ocho equipos, a los cuales se proporciona una carta topográfica acompañada de una hoja de trabajo donde también están impresas las instrucciones (epígrafe 4.2.2, p. 61).

El ejercicio tiene como objetivo manejar los elementos de los mapas ya identificados previamente y desarrollar en el alumno la destreza que le permita comprender la información contenida en las cartas que edita el INEGI. Vale la pena hacer hincapié sobre la conveniencia de enseñar a los alumnos, en una clase previa, a descifrar la información marginal, a deducir los valores de las coordenadas geográficas, incluidos los de altitud mediante las curvas maestras y asimismo, a calcular distancias y áreas.

El método de lectura de la carta topográfica servirá posteriormente para un ejercicio similar, que los alumnos realizarán sobre una carta adquirida bajo uno de dos criterios: cobertura de una zona de interés para ellos mismos o relación con la zona que se visitará en una práctica de campo. Este ejercicio se realiza como actividad extramuros y lleva implícita la producción de una monografía, donde se relacionen las características observadas en la carta topográfica y la información, sobre la zona que representa, recabada mediante una investigación documental y una práctica de campo.

Actividad 3. Proyección del video: Obsequios de la Tierra. (serie: Planeta Tierra)

Unidad III. Tema 2. Subtema 2.1: Las rocas.

Este vídeo, cuya duración es de 50 minutos, muestra la manera en que se formaron los yacimientos minerales de Chipre, Japón y Sudáfrica, en relación con la tectónica de placas, las ventilas hidrotermales (fumarolas negras) y el vulcanismo; también explica como se forman el petróleo y el carbón y como se realiza la prospección para descubrir los yacimientos de estos minerales. Para conseguir los resultados mencionados en el siguiente párrafo, se proyecta el vídeo solamente 30 minutos, previo aviso al grupo.

Con esta proyección se ponen al alcance del alumno aspectos que de otro modo le serían inaccesibles, como la distribución mundial de los recursos minerales más importantes y la génesis de esos minerales a causa de las fumarolas negras y el vulcanismo, con escenas que fijan la atención en los aspectos sobresalientes y en especial, despiertan el gusto por el conocimiento científico. Esta actividad tiene como preámbulo una breve reseña en la clase previa y la revisión de un cuestionario. Con la reseña se induce a los alumnos a buscar información antes de la proyección y, después de esta, se resuelve el cuestionario, por lo mismo, se proyectan nada más 30 minutos, para que la sesión cuente con el tiempo requerido para aclarar las dudas y escuchar los comentarios de alumnos que encontraron información relacionada con el vídeo, con estas participaciones se pide la referencia (ficha) correspondiente para fomentar en los alumnos el manejo de este dato, como sustento formal de sus ideas y sus puntos de vista.

CUESTIONARIO 3.1

1. ¿Qué son las almohadas de lava y cómo se forman?
2. ¿Por qué emergen los recursos minerales formados en el fondo marino?
3. ¿Cómo se formaron los yacimientos de cobre y otros minerales en Chipre y Japón?
4. ¿Qué son las fumarolas negras y dónde se observaron por primera vez?
5. ¿Como se formaron los yacimientos de platino y otros minerales en Sudáfrica?
6. ¿Cómo se originan los yacimientos de petróleo?
7. ¿Dónde y cómo se forman los yacimientos de carbón?
8. ¿Con cuáles temas de la unidad III se relaciona el vídeo?

Actividad 4. Visita al Museo de Geología de la UNAM

Unidad III: Temas: 1. Estructura de la Tierra.
2. Composición y evolución geológica de la Tierra.
3. Procesos internos que crean el relieve continental y submarino.

El Museo de Geología de la UNAM, de la Cd. de México, con sede en la calle Jaime Torres Bodet 176, Col. Santa María La Ribera, tiene en exhibición restos fósiles, meteoritos, rocas minerales y esquemas relacionados con la evolución geológica de la Tierra; también cuenta con un espacio interactivo donde pueden observarse los procesos que afectan a la corteza terrestre, como el desplazamiento de las placas tectónicas o el desarrollo de un terremoto.

La visita al museo ayuda a reforzar los contenidos de la unidad III. Dinámica de la corteza terrestre, del programa de Geografía, al poner al alcance de los alumnos materiales que sería imposible exhibir físicamente en el aula, como son los meteoritos, los minerales raros, como los fosforescentes o un diamante.

Como producto los alumnos entregan un reporte de visita al museo, con una descripción del contenido de las salas, un argumento acerca de las que gustaron y las que no, y comentarios sobre la relación que tiene lo exhibido con los contenidos de la unidad III. El cuestionario incluido en el epígrafe 4.2.4 (p. 66) se proporciona a los alumnos para que les sirva como guía para hacer el reporte.

Esta actividad se realiza al terminar el estudio de la tercera unidad, y es utilizada como cierre de otras que se hicieron, como lecturas, proyección de vídeos y acetatos, para complementar temas relacionados con el fondo marino o la propagación de las ondas sísmicas por el interior de la Tierra.

Actividad 5. Elaboración de una matriz: Climas y regiones naturales.

Unidad V. Tema 3. El clima y su relación con los seres vivos.

Esta actividad tiene dos objetivos principales, uno es retraer en otro contexto conocimientos aprehendidos previamente para facilitar la búsqueda de las relaciones que hay entre ellos; el otro deriva de la realización de la actividad en equipos y consiste en promover la socialización de los estudiantes, tanto en la elaboración del cuadro como en la dinámica que se organiza durante las exposiciones descritas enseguida.

El llenado de la matriz se complementa con la preparación de una exposición frente al grupo, durante la cual los equipos presentan los aspectos sobresalientes de una región natural, para ello se les sugiere la elaboración de carteles o de acetatos, uno con texto descriptivo y explicativo y otro con imágenes, que pueden ser dibujadas o reproducidas por algún medio; también se pide la elaboración de un cuestionario que se entrega con una semana de anticipo para que el profesor lo avale. Las exposiciones tienen una duración aproximada de 15 minutos y terminan con una sesión de preguntas y respuestas que conduce el equipo, basada en el cuestionario.

Modelo

Tipo de clima	Nombre	Región natural	Características
Af			
Aw			
Am			
BS			
BW			
Cf			
Cw			
Cs			
Df			
Dw			
EF			
ET			
EB			

Actividad 6. Análisis del cuadro: Los 20 países más poblados del mundo.

Unidad VI. Tema 1 Subtema 1.3: El crecimiento de la población.

Esta actividad se realiza en el salón de clases y tiene como objetivo introducir a los alumnos al análisis de los datos estadísticos. El cuadro puede ser proporcionado por el mismo profesor o encargado a los alumnos, como actividad de introducción al tema. Un primer paso consiste en pedir a los alumnos que identifiquen las cabezas de columna, pues es común que se usen abreviaturas en este tipo de presentaciones y que haya notas al pie del cuadro. Después se pide que lean los datos que corresponden a cada país y se inducen respuestas a través de preguntas específicas, por ejemplo:

¿Existe correspondencia entre la población absoluta y el área de los países?
¿Qué países tienen superficies parecidas?
¿Cómo se presenta la población absoluta y relativa en esos países?
¿Cómo se relacionan la población relativa y el área?

Se indica a los estudiantes que trabajarán en parejas para formular diez conclusiones sobre aspectos diferentes a los que se tocaron en la sesión previa de preguntas. Se divide en dos secciones el pizarrón y se pide la participación de dos voluntarios para escribir, en ellas, las aportaciones que se juzguen convenientes. Se toman en cuenta para calificación las participaciones que se anotan en el pizarrón y al final, se indica al grupo que sean copiadas en el cuaderno.

CUADRO A.6. LOS 20 PAÍSES MÁS POBLADOS DEL MUNDO.

	País	Área [1]	P. abs. [2]	P.rel. [3]		País	Área [1]	P. abs. [2]	P.rel. [3]
1	China	9 596.9	1 236 914	128.3	11	**México**	**1 958.2**	**97 362**	**49.7**
2	India	3 165.5	1 000 849	316.2	12	Alemania	357.0	82 510	231.1
3	E U A	9 529.0	273 131	28.7	13	Vietnam	331.0	77 311	233.5
4	Indonesia	1 919.4	206 143	106.4	14	Filipinas	300.0	74 723	249.0
5	Brasil	8 512.0	169 807	18.7	15	Egipto	1001.5	64 560	64.7
6	Pakistán	879.8	152 231	191.2	16	Turquía	779.5	64 431	82.7
7	Rusia	17 075.4	146 394	8.6	17	Etiopía	1 128.2	* 64 117	* 56.5
8	Bangladesh	144.0	131 199	911.1	18	Irán	1 648.0	62 172	37.8
9	Japón	377.8	126 680	335.2	19	Tailandia	514.0	61 806	120.5
10	Nigeria	923.8	113 829	123.2	20	Reino Unido	244.1	59 313	243.0

[1] miles de km^2 [2] miles de habitantes [3] habitantes por km^2 * datos del *Almanaque Mundial 2002*

FUENTE: *Almanaque Mundial 2001*, México, TELEVISA, 2000.

Actividad 7. Análisis de las pirámides de edades.

Unidad VI. Tema 1 Subtema 1.4: Estructura de la población.

El análisis de las pirámides de edades tiene varios objetivos, entre ellos, que los alumnos aprendan a procesar los datos estadísticos para llegar a representarlos gráficamente y asimismo, puedan inferir a partir de las gráficas, los efectos que tiene la estructura de la población en la situación social y económica de los paises. Los datos proporcionados para la elaboración de las pirámides de edades son los porcentajes correspondientes a los grupos de edad y sexo de 1960 y 1990:

CUADRO A.7. PORCENTAJES DE POBLACIÓN: GRUPOS DE EDADES 1960-1990.

1960	POBLACIÓN ABSOLUTA: 34 923 129 habitantes														
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	≥ 70
H	16.9	15.5	12.8	10.0	8.1	6.9	5.8	5.5	3.9	3.5	3.0	2.3	2.1	1.2	2.5
M	16.2	14.9	12.1	10.3	8.8	7.5	6.0	5.5	3.9	3.6	3.1	2.3	2.1	1.2	2.6
1990	POBLACIÓN ABSOLUTA: 81 249 645 habitantes														
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	≥ 70
H	13.0	13.5	13.2	12.0	9.4	7.7	6.5	5.6	4.3	3.7	2.9	2.3	1.9	1.4	2.5
M	12.3	12.7	12.5	11.9	10.0	8.2	6.8	5.8	4.4	3.7	3.0	2.4	2.0	1.5	2.9

FUENTE: *México Social 1992 - 1993*, México, BANAMEX - ACCIVAL, 1993.

Instrucciones para la elaboración de la pirámide de edades (un alumno puede actuar como monitor haciendo en el pizarrón lo que se indica en cada paso):

1. Dividir a lo ancho una hoja de papel milimétrico (tamaño carta) en dos partes iguales.
2. Pintar, a manera de eje horizontal, dos líneas de 8.5 cm separadas entre sí 1 cm; un centímetro arriba del borde inferior de cada sección.
3. Trazar perpendicularmente en ellas líneas pequeñas (2-3 mm), separadas medio centímetro, para anotar la escala, cada línea separa un segmento equivalente a un 1%.
4. Trazar, a manera de eje vertical, desde los extremos internos de las líneas horizontales, dos líneas verticales de 7.5 cm y dividirlas también en segmentos de 0.5 cm. Anotar en cada segmento un rango de los grupos de edad, empezando por el menor (0-4) en la parte inferior.
5. Vaciar los datos en los ejes trazados, a la izquierda hombres y a la derecha mujeres.

El análisis se organiza mediante la técnica grupal de interrogatorio, cuando ya fueron elaboradas las pirámides de edades de México, que resultan ser progresivas, y teniendo a la vista del grupo una pirámide regresiva y otra estacionaria.

Las preguntas tienen la intención de que sean los alumnos quienes deduzcan, a partir del tipo de pirámide, aspectos como la demanda de escuelas, de servicios médicos y de empleos que tendrá que cubrir un país en un lapso determinado; aunado a esto, también se pretende que visualicen que las demandas no sólo son de servicios sino de bienes y de esa manera, los mercados y la producción de bienes también pueden organizarse al analizar los datos de población mediante estas gráficas.

Ejemplos de preguntas guía:

1. ¿Cuáles grupos de edades tienen predominio de población masculina?
2. ¿Por qué predomina la población femenina en los grupos de edad adulta y vieja?
3. ¿Cuál pirámide muestra mayor demanda de escuelas?
4. ¿Cuál pirámide revela natalidad y mortalidad elevada?
5. ¿Cuál pirámide muestra una natalidad estabilizada y mortalidad baja?
6. ¿Cuál pirámide revela problemas futuros de mano de obra?
7. ¿Qué aspectos positivos se relacionan con cada tipo de pirámide?
8. ¿Cuál pirámide indica una fuerte demanda de empleos a futuro?
9. ¿Qué soluciones tienen los problemas futuros relacionados a cada pirámide?

Actividad 8. Análisis de los cuadros de producción mundial.

Unidad VII. Tema 2. Tendencias actuales de la economía mundial.

Esta actividad se realiza en dos sesiones; la primera comienza con una presentación en el salón, apoyada con acetatos (pueden ser carteles) que contienen los datos de los cinco primeros lugares a nivel mundial en diversos productos y, en el caso de que México no este entre estos, se anota el lugar que tiene; con dos objetivos, primero, que los alumnos conozcan la posición que ocupa México y segundo, que sepan y comparen cuales son los productos y los volúmenes obtenidos por los países desarrollados y los subdesarrollados. Durante la presentación de los cuadros se hacen comentarios sobre los aspectos sobresalientes con la finalidad de propiciar una lluvia de ideas.

Después de la presentación de los cuadros se forman equipos* de seis alumnos y se les pide que establezcan relaciones entre la producción de los países y los aspectos físicos, sociales y económicos que se han estudiado desde la unidad III hasta la que está en estudio, la intención es que deduzcan que la actividad económica tiene que ver no solo con los aspectos geológicos, hidrológicos y climáticos sino también con los sociales y los económicos (tanto internos como externos). Con un tiempo razonable antes de terminar la sesión se pide a los equipos que hagan una breve síntesis de sus resultados.

En la segunda sesión, se presentan los resultados obtenidos por los equipos, mediante carteles que se exponen en los muros del salón; para agilizar la fijación de los carteles se establece la secuencia de presentación en el orden que terminan de organizar los carteles y se da una calificación por rapidez, que se promedia con la obtenida por la calidad de los carteles y de la presentación.

* se les indica que nombren secretario, relator y cronomedidor, y tomen notas por partida doble para que entreguen un reporte por escrito al final de la sesión y conserven la misma información para hacer los carteles que les servirán para presentar en una sesión posterior sus resultados.

Actividad 9. Análisis del mapa de conceptos: El espacio geográfico: fase económica.

Unidad VII : Tendencias económicas del mundo actual.

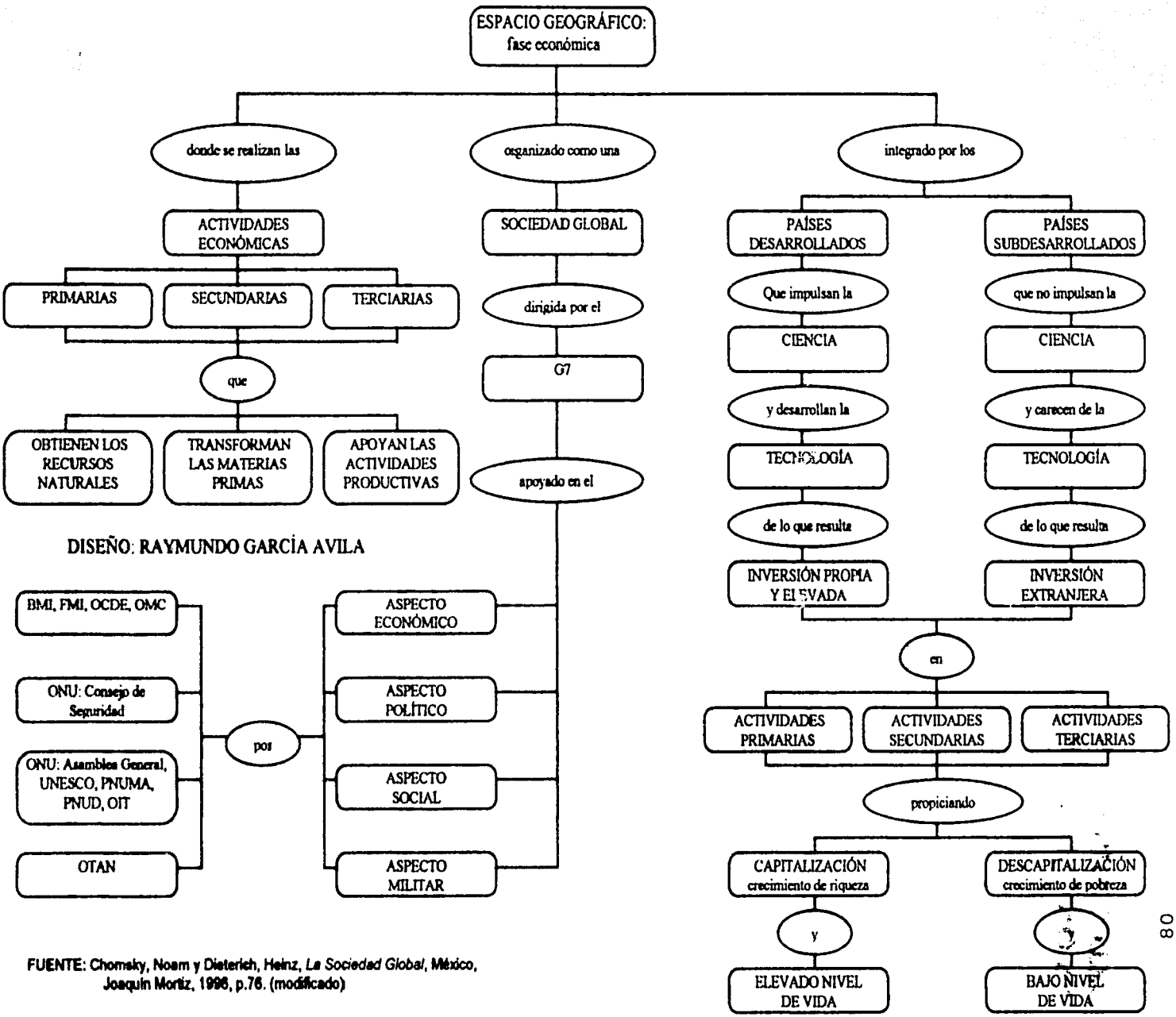
Los mapas de conceptos facilitan el aprendizaje de los conceptos de acuerdo con su nivel jerárquico y las relaciones que existen entre ellos, puesto que es más fácil retener imágenes que datos concretos, en cierta forma, el proceso mental que se genera es comparable con el que producen un diagrama o un modelo, incluso un cuadro sinóptico, si no se carga de texto. El uso que se pueda dar a un mapa de conceptos es el mismo que a una matriz, un cuadro de datos estadísticos o las gráficas, como las pirámides de edades; a final de cuentas, el objetivo es ejercitar las estrategias para un mejor aprendizaje. Por tal motivo se expone, más que el desarrollo de la actividad, un método para elaborar los mapas de conceptos a partir de una propuesta de Novak y Gowin.

a) Se presentan dos listas de conceptos de dos temas distintos y se piden definiciones o descripciones de ellos a diferentes alumnos, para que se tome consciencia de que no todos imaginan lo mismo; en este proceso, pueden mencionarse palabras poco usuales relacionadas con los conceptos, para señalar que estos no son rígidos sino que se enriquecen a medida que aumenta el conocimiento.
b) Se buscan las palabras de enlace, es decir, aquellas que facilitan formar frases con los conceptos y, como ensayo, se pide que construyan frases y pasen a escribirlas en el pizarrón.
c) Se elige un texto corto, puede ser una página, para que los alumnos lo lean y seleccionen los conceptos necesarios para entender el contenido; se organiza una discusión dirigida para decidir cual es el concepto más inclusivo y se coloca al inicio de una lista donde se ordenan los demás, de mayor a menor generalidad, de la misma manera se eligen las palabras de enlace más apropiadas. Como tarea se deja anotar cada concepto y palabra en rectángulos y asimismo que se redacten propuestas de mapas conceptuales. Los pasos a, b y c pueden llevarse una clase completa por lo que vale la pena aplicarlos en aspectos favorables al desarrollo del curso.

La siguiente clase se revisan, en equipos de cuatro integrantes, las propuestas de mapas de conceptos y con los rectángulos se reproducen y se van reconstruyendo hasta que cada equipo tenga una propuesta única. después se revisan en discusión plenaria y los que por acuerdo se consideren más adecuados se reproducen con los rectángulos y se copian en los cuadernos. Un paso adicional puede consistir en encontrar relaciones cruzadas entre los conceptos de unas y otras secciones del mapa, y buscar las palabras de enlace y señalar con una flecha hacia cual concepto va la relación o acción.

Aprehendida la habilidad se puede reforzar pidiendo la elaboración, de manera individual, de mapas de conceptos sobre los pasatiempos o temas favoritos de los alumnos, con la finalidad de que exterioricen la forma como organizan internamente el conocimiento y tomen consciencia de ello. Ya como aplicación, se pueden proporcionar los conceptos clave de una unidad, un tema o un subtema y pedir que se construyan mapas de conceptos donde queden subordinados los que se relacionan con ellos.

En la siguiente página se presenta un ejemplo de mapa de conceptos, donde se encuentran relacionados los aspectos sobresalientes de la unidad *VII. Tendencias económicas del mundo actual.* El mapa, titulado: *Espacio geográfico: fase económica*, presenta tres secciones, en la primera, situada a la izquierda, se expone la ya tradicional clasificación de las actividades económicas, propuesta por Clark desde 1938; la sección central muestra una modificación a una representación esquemática del Estado Global, propuesta por Dieterich en el libro *Sociedad Global*, la tercera sección, ubicada a la derecha, desglosa las características económicas sobresalientes de los países desarrollados y los subdesarrollados.



DISEÑO: RAYMUNDO GARCÍA AVILA

FUENTE: Chomsky, Noam y Dieterich, Heinz, *La Sociedad Global*, México, Joaquín Mortiz, 1996, p.76. (modificado)

Actividad 10. Lectura: El Sistema de los 500 años y el Nuevo Orden Mundial.

Unidad VIII: Geografía política: problemática del mundo actual.

Chomsky, Noam, "El Sistema de los 500 años y el Nuevo Orden Mundial", *La Jornada*, año siete, números 2278-2282, 16 al 20 enero de 1991.

El artículo aborda desde una perspectiva histórica la globalización de la economía y los mecanismos que se han implantado para perpetuar las relaciones de dominio y sujeción entre los países del mundo. A lo largo del texto, que se publicó en cinco entregas, Chomsky cita frases de los personajes que tuvieron en sus manos el poder para cambiar el rumbo de la historia o bien, de aquellos que hacían apologías de las ideas y las acciones emprendidas para someter o eliminar las barreras a la libre empresa y la expansión del capitalismo.

Este ejercicio es una aplicación de la actividad descrita en el epígrafe 4.2.1 (p. 59); con este fin, se numeran los alumnos del 1 al 4 y se divide en dos secciones el texto del artículo:

"El sistema de los 500 años y el Nuevo Orden Mundial" (primera parte).

1. Identificación de las ideas principales de una sección del texto. 15 min.
   - Leen la primera sección los números nones y la segunda los números pares.
   - Subrayan las ideas que identifican el tipo que corresponde a cada párrafo.
   - Se responden las siguientes preguntas:

   ¿De qué tipo son los párrafos leídos?
   ¿Cuáles aspectos les dan esa característica?
   ¿Cómo puede caracterizarse el texto por sus párrafos?

2. Unificación de criterios. 10 min.
   - Se forman parejas del mismo número para comparar sus resultados.
   - Redactan por partida doble una síntesis breve.

3. Comentarios en equipo. 15 min.
   * Se forman equipos de cuatro integrantes y primero los nones y después los pares describen y señalan las ideas principales de la sección que leyeron.
   * Al final, todos deben tener las mismas marcas en el texto para que hagan su reporte de lectura y además, puedan contestar lo siguiente:

   ¿Quiénes son los personajes citados en el texto?
   ¿Qué puntos de vista externan los personajes?
   ¿Cuál es la finalidad del artículo?
   ¿Cómo defines el tono empleado por el autor en su narración?
   ¿Compartes los puntos de vista que sostiene el autor? ¿por qué?

4. Discusión plenaria 10 min.

La lectura de las cuatro partes restantes se asigna de acuerdo con el número que correspondió a los alumnos (1 lee la segunda, 2 la tercera, 3 la cuarta y 4 la quinta) y se pide un reporte por escrito. En la siguiente clase se revisa la lectura de la siguiente manera:

1. Identificación de las ideas principales de la parte leída. 10 min.
   * Mediante lluvia de ideas se hacen comentarios de los aspectos sobresalientes.
   * Las siguientes preguntas sirven como guía:

   ¿Cuáles aspectos permitieron distinguir el tipo de párrafo?
   ¿Qué aspectos de la primera parte aparecieron en la lectura?

2. Unificación de criterios. 10 min.
   * Se forman parejas del mismo número para comparar sus resultados, sobre todo el subrayado de las ideas.

3. Comentarios en equipo. 20 min.
   * Se forman equipos de cuatro integrantes, uno de cada número y en secuencia describen y señalan las ideas que sirvieron para distinguir los párrafos.
   * Al final, se deja como tarea la entrega del reporte de lectura por equipo.

4. Discusión plenaria, que concluye la siguiente clase, dando el tiempo que requiera.

RESULTADOS

Las actividades de aprendizaje aplicadas durante el curso de Geografía, de las que se tomaron en cuenta diez para elaborar este documento, tienen como objetivo promover las condiciones de aprendizaje más favorables para que los alumnos desarrollen las cualidades liberadoras a las que se refiere Hill —ciertos estilos cognitivos, destrezas y atributos socio-psicológicos— (Moreno 1996a); en otras palabras, la intención es facilitar la integración del conocimiento geográfico en la estructura cognitiva del alumno y la aplicación de las estrategias necesarias para que, como señala Freire (citado por Pérez, 1994), active sus esquemas de pensamiento y adecue sus códigos de interpretación del mundo y así, le sean útiles en el procesamiento de la información que obtiene de su entorno, sea en la escuela, en situaciones de aprendizaje inducido, en sus experiencias cotidianas y a través de los medios de comunicación.

Como podrá verse en las gráficas elaboradas a partir de los datos obtenidos con la encuesta, presentadas en las siguientes páginas, y sin perder de vista que se refieren a la apreciación de los alumnos, se puede deducir que las actividades de aprendizaje tuvieron los mejores efectos en el aspecto cognitivo y, al mismo tiempo, incidieron menos en las áreas afectiva y psicomotríz; lo cual mueve a la reflexión sobre dos cuestiones: la forma cómo involucraron esas áreas las actividades y el modo en que las preguntas del cuestionario se plantearon para medir el efecto sobre ellas. Los resultados serán el punto de partida para un análisis continúo mediante la aplicación de la encuesta en otros contextos; esta vez se evaluaron las actividades en su conjunto, cuando el curso estaba por terminar; habrá que ver los resultados al evaluarlas inmediatamente después de ser aplicadas. De cualquier manera, el seguimiento se hará bajo una consideración planteada por Pérez (1994), acerca de la imposibilidad de tratar como unidades uniformes, susceptibles de suma y resta, los acontecimientos presentes en el proceso educativo que ocurren en el aula; por lo que es necesario utilizar procedimientos que permitan llegar a comprender el significado de esas manifestaciones, situándolas en el contexto físico, psicosocial y pedagógico que las condiciona. La aplicación de las actividades de aprendizaje será siempre limitada y mediada, por lo que el objetivo debe enfocarse en la superación de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje —profesores y alumnos— en cuanto a la transformación de sus conocimientos, aptitudes y comportamientos.

La encuesta revela, en términos generales, unos resultados favorables hacia la aplicación de las actividades de aprendizaje; los grupos estudiados y el que se tomó como grupo testigo para hacer una comparación, dieron un mayor porcentaje de respuestas positivas que negativas en las preguntas planteadas; los valores más altos correspondieron a la número *1. ¿La actividad facilitó el aprendizaje?*, superando el 80% en las actividades 1, 5 y 9, en el grupo 409 (anexo 4); en las actividades 1 y 3, en el grupo 419, y en las actividades 1,3, 4, 5 y 7, en el grupo 468. En orden decreciente y con porcentajes superiores al 70% en muchos casos, están la pregunta *2. ¿Centró la atención en los aspectos importantes?*, la *3. ¿Mejoró mi capacidad de análisis?*, la *6. ¿Apoyó la preparación para los exámenes?*, y la *10. ¿Facilitaron las instrucciones su realización?* Las preguntas que tuvieron los porcentajes más bajos del si como respuesta fueron dos, la número *3. ¿Mejoró mi capacidad de expresión?*, llegó a 20% en la actividad 2, en el grupo 417, y la *7. ¿Brindó métodos aplicables en otras materias?*, que sólo alcanzó 23% en la misma actividad y el mismo grupo; sin descender hasta estos valores, la situación se repite para las mismas preguntas en los demás grupos.

Los porcentajes de las respuestas negativas son bajos en las preguntas relacionadas con la incidencia de la actividad en el área cognitiva, las cuales tuvieron porcentajes elevados del si como opción elegida, en las cuales regularmente aparecen por debajo del 10%. En forma reciproca, los porcentajes más altos de respuestas negativas correspondieron a las preguntas que tuvieron los porcentajes mínimos de respuestas positivas; los casos más extremosos corresponden a la pregunta *7. ¿Brindó métodos aplicables en otras materias?*, que llega a superar, en un grupo o en otro, el 40% de respuestas negativas en las actividades 1, 2, 4 y 6.

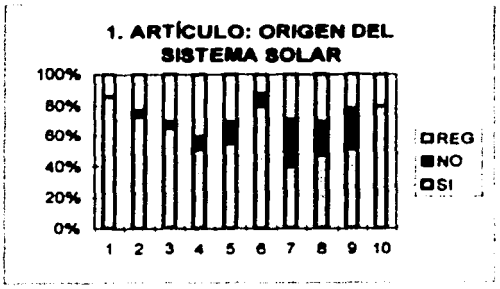
La opción regularmente muestra, en términos generales, porcentajes ubicados entre el 15% y el 30%; cabe destacar que la regla no se cumple en el grupo 468, donde predominan porcentajes por debajo del rango anotado. Esta situación da lugar a una interpretación relacionada con la formación brindada a los alumnos que cursan iniciación universitaria y que redunda en una mayor capacidad de organización y discernimiento y, al mismo tiempo, los provee de un buen número de estrategias de aprendizaje; pero esta deducción necesitaría apoyarse en otros parámetros para darle validez.

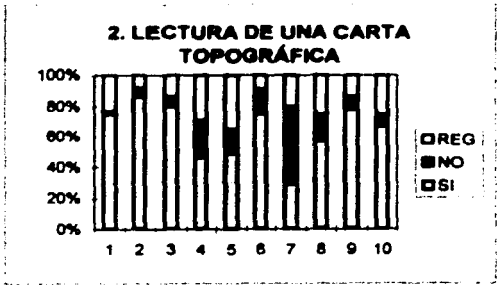
Las gráficas se presentan por grupo en las siguientes páginas, en total diez para cada uno, lo cual corresponde a las diez actividades de aprendizaje incluidas en el cuestionario de la encuesta. Para facilitar la interpretación se incluye esta gráfica muestra, donde puede verse que la integran diez barras, cada una con el número de la pregunta a que se refiere (cuestionario 3). Las barras incluyen tres segmentos cuya suma es del 100%, el inferior indica el porcentaje de respuestas positivas, el intermedio señala el de respuestas negativas y el superior el de la respuesta: regularmente. A manera de ejercicio, puede verse que la pregunta con mayor porcentaje del si como respuesta es la número 3, seguida de las que tienen los números 4 y 10, mientras los menores porcentajes están en las preguntas 5 y 6; en cuanto al no como respuesta, el mayor porcentaje corresponde a la respuesta 9, seguida en orden decreciente por la 7, la 8 y la 6.

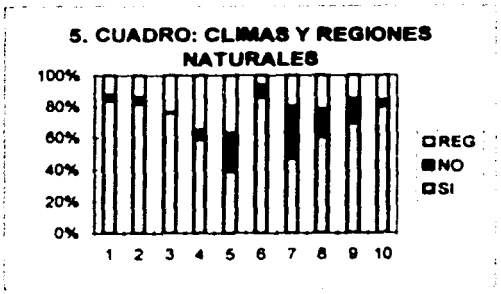
CUESTIONARIO 3. PREGUNTAS APLICADAS EN LA ENCUESTA.

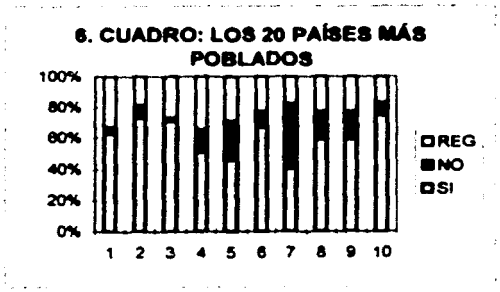
	PREGUNTAS
1	¿La actividad facilitó el aprendizaje?
2	¿Centró la atención en los aspectos importantes?
3	¿Mejoró mi capacidad de análisis?
4	¿Mejoró mi capacidad de expresión?
5	¿Fomentó el gusto por el conocimiento científico?
6	¿Apoyó la preparación para los exámenes?
7	¿Brindó métodos aplicables en otras materias?
8	¿Facilita el análisis de situaciones cotidianas?
9	¿Facilitó la relación personal con mis compañeros?
10	¿Facilitaron las instrucciones su realización?

Gráficas del grupo 409

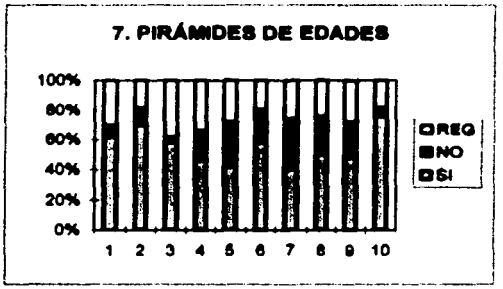


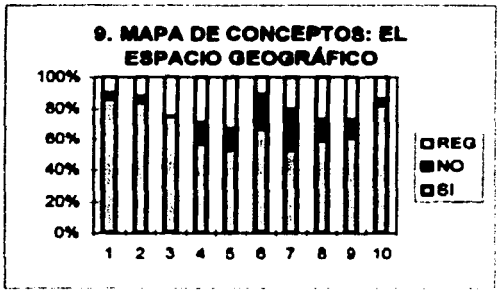






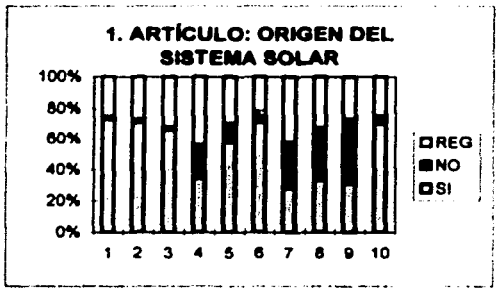
Gráficas del grupo 409



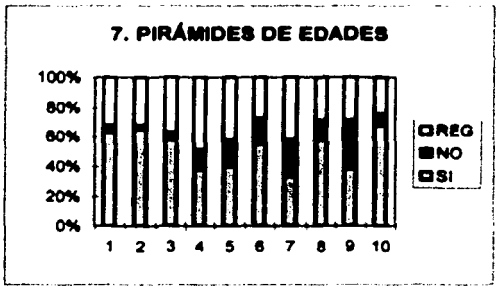


Las barras 1, 2 ,3, 6 y 10 presentan los mayores porcentajes de respuestas positivas en las primeras nueve gráficas, lo cual significa que para este grupo las actividades facilitaron el aprendizaje (barra 1), centraron la atención en los aspectos importantes (barra 2), mejoraron la capacidad de análisis (barra 3), ayudaron en la preparación para los exámenes (barra 6) y las instrucciones facilitaron su realización (barra 10). En menor grado, las actividades fomentaron las relaciones interpersonales (barra 9) y el gusto por el conocimiento científico (barra 5), este último aspecto tiene los mejores porcentajes positivos, por arriba del 60%, en la visita al Museo de Geología y el vídeo "Obsequios de la Tierra". Los porcentajes negativos más elevados en las diez gráficas se presentan en la barra 7, correspondiente a la pregunta sobre la adquisición de métodos aplicables en otras asignaturas (cuestionario 3, página 85), lo cual marca la pauta para hacer las modificaciones que permitan lograr este objetivo.

Gráficas del grupo 417

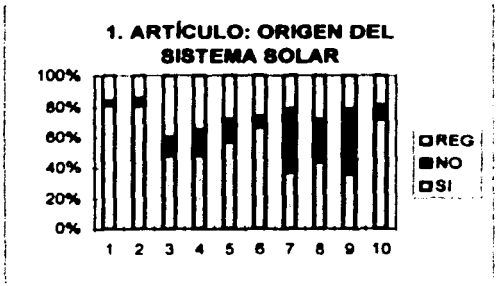


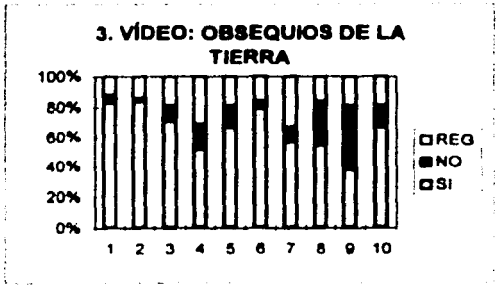
Gráficas del grupo 417

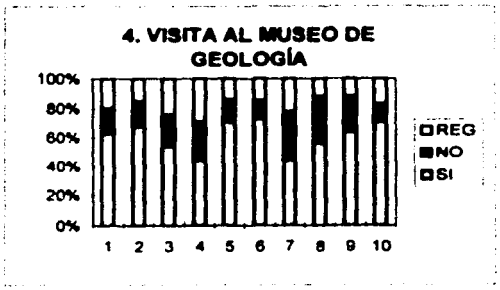


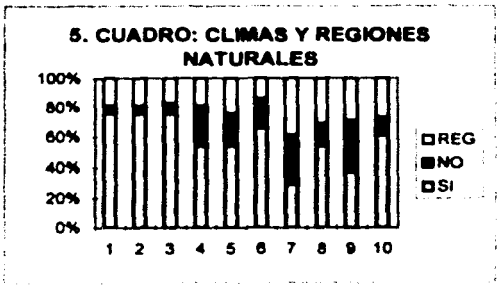
Este grupo participó en el programa "Estudiante Experto" y esto indujo en muchos alumnos una resistencia inicial a la participación en las dinámicas grupales; lo cual, puede relacionarse con los grandes segmentos de la respuesta regularmente que se observan en las barras de las gráficas, es significativo que en varias de las actividades superen los porcentajes de las respuestas positivas o sean similares. La misma deducción se puede hacer acerca de las respuestas negativas, especialmente, en el caso de la pregunta 9 (cuestionario 3, página 85), relacionada con las relaciones personales, donde supera más del 30% en varios casos. Una revisión de los porcentajes de las respuestas positivas, permite inferir que las actividades 1, 3, 4 y 9 favorecieron más el aprendizaje (barra 1), centraron la atención en los aspectos importantes (barra 2), mejoraron la capacidad de análisis (barra 3) y apoyaron la preparación de exámenes (barra 6), aunque en este último aspecto tuvo mayor porcentaje la actividad 5, en lugar de la 4.

Gráficas del grupo 419

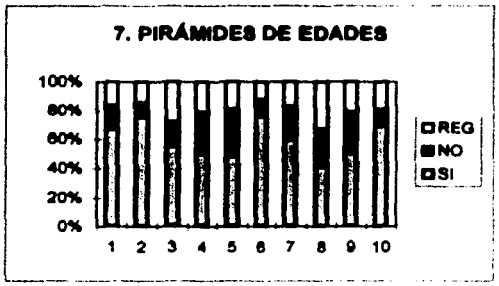






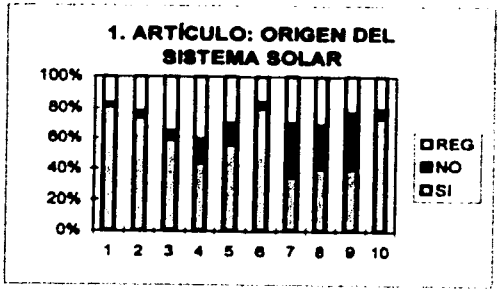


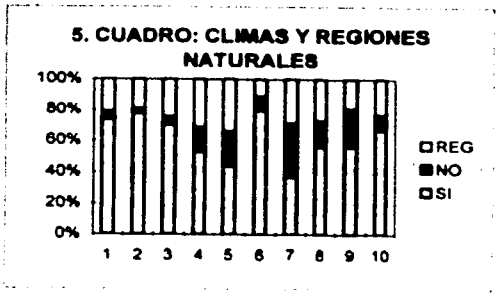
Gráficas del grupo 419



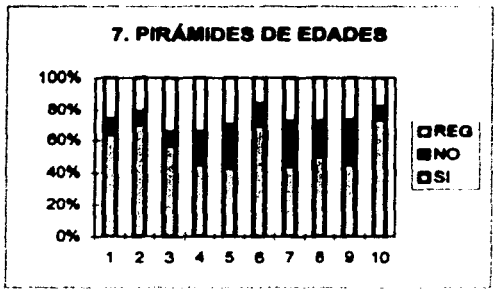
Estas gráficas resaltan en sus segmentos de respuestas negativas, en cierta forma similares a los del grupo 417; sin embargo, los segmentos de respuestas positivas son mayores comparados con los del mismo grupo. Se observa que las actividades 1, 3 y 5 son las que más facilitaron el aprendizaje (barra 1) y centraron la atención en los aspectos importantes (barra 2); sin embargo, las demás también alcanzaron buenos porcentajes en estos aspectos. La capacidad de análisis (barra 3) tiene porcentajes positivos superiores al 60% en varias actividades, incluso supera el 70% en la 3, la 5 y la 10; de manera similar se presentan los porcentajes obtenidos por la última pregunta (cuestionario 3, página 85), sobre la claridad de las instrucciones (barra 10). También puede deducirse por los porcentajes positivos que las actividades apoyaron en buena medida la preparación para los exámenes (barra 6), con la excepción de las actividades 2 y 10. Por los porcentajes de respuestas negativas que presenta, puede decirse que la actividad menos afortunada fue la número 2.

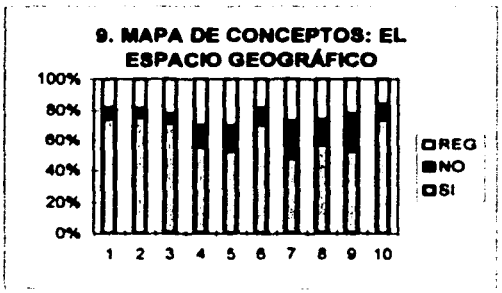
Gráficas concentrado





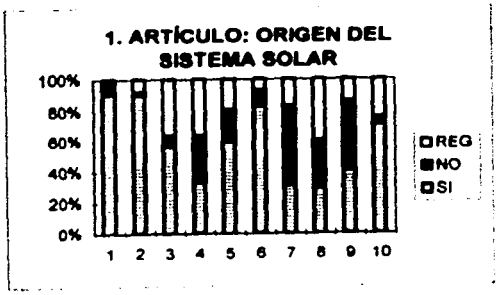
Gráficas concentrado

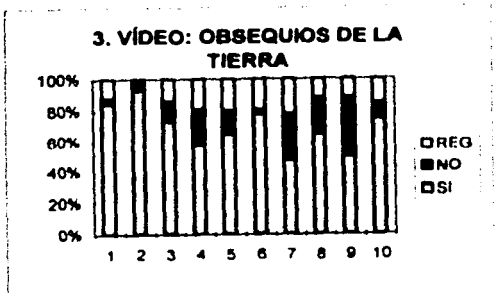


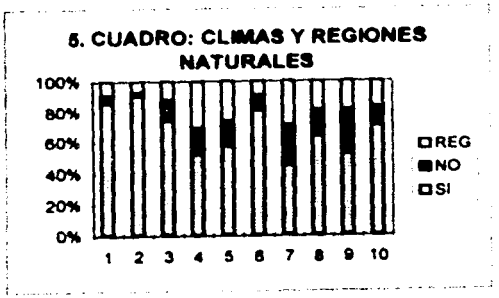


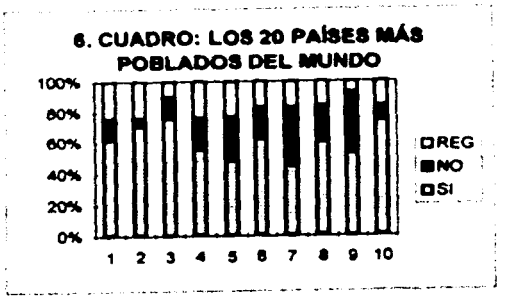
Al promediar los resultados de la encuesta, obtenidos en los grupos 409, 417 y 419, se puede ver que las actividades tuvieron su mejor efecto sobre el aspecto cognitivo, representado por las preguntas: *1. ¿La actividad facilitó el aprendizaje?, 2. ¿Centro la atención en los aspectos importantes?, 3. ¿Mejoró mi capacidad de análisis? y 6. ¿Apoyó la preparación de exámenes?* (barras 1, 2, 3 y 6). Las instrucciones para realizarlas (barra 10) también presentan porcentajes positivos favorables en la mayoría de las actividades, muy aproximados a los de las preguntas anotadas, lo cual refuerza la primera deducción, en el sentido de que las actividades fomentan el aprendizaje, y da pie para una segunda: tienen un alcance limitado en las áreas afectiva y psicomotriz. Esto no significa que haya descuido al respecto; sin embargo, será necesario aplicar las actividades en situaciones más controladas y hacer un seguimiento para establecer criterios bien fundamentados sobre los aspectos que se deben modificar.

Gráficas del grupo 468

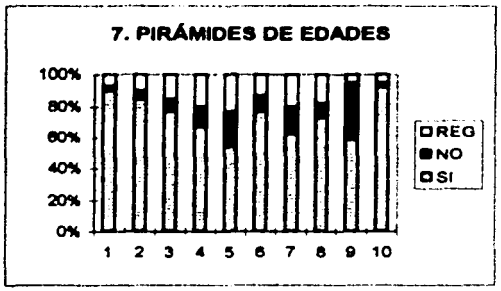


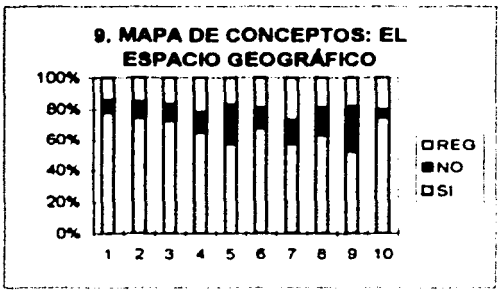






Gráficas del grupo 468





El interés por incluir los resultados de la encuesta de este grupo se anotó líneas arriba, y tiene que ver con el hecho de que está integrado por alumnos que ingresaron a la ENP desde el primer año de iniciación universitaria. Las barras correspondientes a las dos primeras preguntas muestran porcentajes positivos elevados, excepto en las actividades 2 y 6, cabe aclarar que el trabajo extracurricular del grupo propició dejar, como tarea en equipo, el análisis de los cuadros de las actividades 6 y 8 para revisar conclusiones en clase. Las gráficas de las actividades 7, 9 y 10 presentan uniformidad en los porcentajes de respuestas positivas y ligeras variaciones en los porcentajes de respuestas negativas, con una excepción en la que se refiere al fomento de las relaciones personales (barra 9); lo contrario se observa en la gráfica de la actividad 2, pues presenta porcentajes muy irregulares de las tres respuestas, lo cual sólo confirma lo observado en los tres grupos estudiados y permite deducir que no se aplicó de manera adecuada.

CONCLUSIONES

La efectividad que tuvieron las actividades reseñadas, sobre el aprendizaje, la socialización y la adquisición de habilidades, fue medida con la aplicación de la encuesta y, por supuesto, con las calificaciones obtenidas por los alumnos en los exámenes aplicados y las dinámicas implementadas con ese fin en el salón de clases. Estos instrumentos para calificar tienen la intención primordial de saber en qué grado se ha integrado el conocimiento geográfico a la estructura cognitiva de los estudiantes y de ahí se obtiene una calificación (cuadro 4.2, página 49). En cambio, los resultados obtenidos con la encuesta son una evaluación realizada por los alumnos, no sólo del aprendizaje promovido por las actividades implementadas, sino también, de la manera como indujeron nuevas estrategias de aprendizaje y fomentaron las relaciones interpersonales. Debe quedar entendido que el conocimiento aludido como objeto de aprendizaje en el desarrollo de este informe académico es el conocimiento geográfico señalado en el programa de estudios de la asignatura de Geografía, transmitido con la intención de desarrollar en los alumnos la capacidad de comprensión necesaria para entender las manifestaciones espaciales que resultan de la interacción continua entre la naturaleza y los seres humanos.

En cuanto a la evaluación personal sobre las actividades de aprendizaje, cabe hacer hincapié en que se realiza en forma continua y como resultado de la misma debe considerarse la metodología descrita para cada actividad en este informe; sin que esto quiera decir que no pueda mejorarse. Acerca de los criterios para calificar se dieron referencias en algunos casos, como el concurso descrito en el epígrafe 4.2.3 (página 67); sin embargo, se toman unos criterios específicos para calificar en el salón o, si el producto de la actividad se deja como tarea individual o en equipo (cuadro 1), lo cual es indicado oportunamente. Los criterios del cuadro son de aplicación general y también se emplean para toda tarea, asimismo, existen otros, que se van a utilizar en ciertos temas, como pueden ser la inclusión de ilustraciones o la elaboración de un modelo tridimensional.

Si se califica la actividad inmediatamente después que concluye, hay que decir cual será el producto que obtendrán o si se aplicará un cuestionario, ya sea individual o colectivo; es lógico pensar, que en el caso de pedir un producto individual, se carecerá de tiempo

para calificar los del grupo completo, pero este problema se soluciona calificando a los miembros de cada equipo a partir de un trabajo o un cuestionario tomado al azar; huelga decir los beneficios que trae consigo este método, pero el más significativo es el de la responsabilidad compartida (Acuña, 2001), donde cada alumno es consciente que el esfuerzo y logro individual ayuda o perjudica a los otros y por lo mismo, cada miembro del equipo estará motivado para hacer las cosas lo mejor posible.

CUADRO 1. CRITERIOS PARA CALIFICAR LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE.

En el salón:	Tarea individual *:	Tarea en equipo:
· **Exposición:** debe abarcar los conceptos principales del tema involucrado y ser concisa, sin rebasar el tiempo indicado. · **Notas, resúmenes, modelos, diagramas de flujo,** o **esquemas:** criterios indicados al inicio de la actividad. · **Cuestionario:** relacionado con el tema.	· **Datos de identificación.** · **Información:** adecuada y sin faltas de ortografía. · **Limpieza.** · **Ficha correspondiente:** (bibliográfica, hemerográfica, electrónica) * se entrega en una cuartilla si no se indica otra cosa.	· Mismos que para la tarea individual. · **Resumen** o **conclusiones:** en no más de una cuartilla, ya que implica un trabajo más extenso que el individual. · **Copia individual del resumen:** elaborada en el cuaderno; en el caso que alguien no traiga el cuaderno no tiene calificación y los demás pierden un punto. · **Revisión al azar:** se pide a un alumno que explique el tema y su fundamentación es la base para calificar al equipo; esto fomenta la participación de cada integrante.

Para finalizar una última reflexión; si la Geografía es la única asignatura en este nivel escolar que proporciona a los estudiantes los elementos que hacen posible visualizar la Tierra como un sistema; donde interactúan entre sí, no sólo las capas sólida, líquida y gaseosa que forman su estructura, sino también los organismos que la habitan y por supuesto, los seres humanos; quienes, desafortunadamente, provocan con sus acciones el deterioro del ambiente, al perseguir un modelo de desarrollo que genera un consumo de recursos naturales a un ritmo que no contempla, ni su agotamiento ni la alteración de los ciclos de intercambio de materia y energía, que existen desde hace miles o millones de años y los cuales son los que mantienen las condiciones más favorables para la vida; entonces, la enseñanza de esta disciplina debería llevar implícito un anhelo, cuya esencia consistiría en promover una concepción del conocimiento geográfico como base para el desarrollo de una *cultura biocéntrica*, en sustitución de la concepción antropocéntrica y, en este proceso, el alumno se transforme en un *agente ambiental*; comprometido de una manera consciente y crítica con el cuidado del ambiente.

El logro de este anhelo requiere de algo ya planteado por Estévez (1996) acerca del pensamiento —para enseñar, primero hay que conocer lo suficiente sobre el objeto a enseñar— y este aspecto no representa un problema para el geógrafo docente que cuenta con el bagaje teórico, conceptual y aptitudinal suficiente para entender y enseñar desde una perspectiva sinóptica los procesos naturales y sociales que conforman la complejidad del mundo. Cabe preguntarse ¿por qué considerar como un anhelo para la enseñanza de la Geografía un propósito que en cierta forma es señalado en el programa de estudios vigente de la asignatura?, y la respuesta es la siguiente: porque la meta debe ser inculcar en los estudiantes la comprensión del mundo actual como un principio de vida que redunde en una conciencia geográfica-ambientalista.

ANEXO 1

Mapa Curricular 1996 de la ENP, publicado en el documento: *Programas de Estudio 1996, 4o. Grado*, de la Escuela Nacional Preparatoria (transcrito fielmente):

CUADRO 1. ETAPA INTRODUCCIÓN 4o. AÑO.

	ASIGNATURAS	HRS.	CRED.	CAMPO DE CONOCIMIENTO
NÚCLEO BÁSICO	MATEMÁTICAS IV	5	20	MATEMÁTICAS
	BIOLOGÍA IV	4	14	C. NATURALES
	LITERATURA ESPAÑOLA	5	20	L. C. y C.*
	LÓGICA	3	12	L. C. y C.
	HISTORIA UNIV. III	3	12	HISTÓRICO-SOCIAL
	GEOGRAFÍA	3	12	HISTÓRICO-SOCIAL
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	23	90	

* LENGUAJE, CULTURA Y COMUNICACIÓN

NÚCLEO FORMATIVO CULTURAL	DIBUJO II	2	8	L. C. y C.
	EDUC. ESTÉTICA Y ARTÍSTICA IV	1	4	L. C. y C.
	EDUCACIÓN FÍSICA IV	1	SC [1]	C. NATURALES
	INFORMÁTICA	2	6	L. C. y C.
	LENG. EXTRANJERA	3	12	L. C. y C.
	ORIENT. EDUC. IV	1	SC	L. C. y C.
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	10	30	
	TOTAL	33	120	

[1] SIN CRÉDITOS

NOTA: A LAS MATERIAS DE CUATRO HORAS SEMANARIAS LES CORRESPONDE UNA HORA PRÁCTICA PARA FINES DE CÁLCULO DE CRÉDITOS.

* INFORMÁTICA APLICADA A LA CIENCIA Y LA INDUSTRIA (PARA CÁLCULO DE CRÉDITOS, UNA HORA TEÓRICA Y UNA PRÁCTICA).

CUADRO 2. ETAPA PROFUNDIZACIÓN 5o. AÑO.

	ASIGNATURAS	HRS.	CRED.	CAMPO DE CONOCIMIENTO
NÚCLEO BÁSICO	MATEMÁTICAS V	5	20	MATEMÁTICAS
	LITERATURA UNIV.	3	12	L. C. y C.*
	ETIMOL.GRECOL.	2	8	L. C. y C.
	BIOLOGÍA IV	4	14	C. NATURALES
	HISTORIA DE MEX. II	3	12	HISTÓRICO-SOCIAL
	QUÍMICA III	4	14	C. NATURALES
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	21	80	

* LENGUAJE, CULTURA Y COMUNICACIÓN

NÚCLEO FORMATIVO CULTURAL	EDUC. EST. Y ART. V	1	4	L. C. y C.
	EDUC. PARA SALUD	4	14	C. NATURALES
	EDUCACIÓN FÍSICA	1	SC	C. NATURALES
	ÉTICA	2	8	L. C. y C.
	LENG. EXTRANJERA	3	12	L. C. y C.
	ORIENT. EDUC. V	1	SC	L. C. y C.
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	12	38	
	TOTAL	33	118	

CUADRO 3. ETAPA ORIENTACIÓN 6o. AÑO.

	ASIGNATURAS	HRS.	CRED.	CAMPO DE CONOCIMIENTO
NÚCLEO BÁSICO	MATEMÁTICAS II **	5	20	MATEMÁTICAS
	LITERATURA IBEROA.	4	12	L. C. y C.*
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	9	32	

* LENGUAJE, CULTURA Y COMUNICACIÓN ** CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
		4	14	CIENCIAS SOCIALES
		4	12	L. C. y C.
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	9	34	
	TOTAL	17	66	

CUADRO 3a. ETAPA ORIENTACIÓN 6o. AÑO.

ÁREA I FIS-MAT. Y DE LAS INGENIERÍAS

	ASIGNATURAS	HRS.	CRED.	ÁREA DE FORMACIÓN
NÚCLEO PROPEDEÚTICO	FÍSICA IV*	4	14	ÁREA I
	QUÍMICA IV	4	14	
	DIBUJO CONSTRUC. II	3	12	FÍSCO-MATEMÁT. Y DE INGENIERÍAS
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	11	40	

OPTATIVAS (ELEGIR UNA, PREFERENTEMENTE AFIN A LA LIC. DESEADA)	BIOLOGÍA V	4	14	TOTAL DE HORAS ÁREA I 30-32
	ESTAD Y PROB	3	12	
	FÍSICO-QUÍMICA	4	14	
	GEOL. Y MINERALOGÍA	3	12	
	INFORMÁTICA *	2	6	
	TEM. SEL. DE MATEM.	3	12	
	COSMOGRAFÍA	3	12	
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	2 a 4	6-14	

NOTA: A LAS MATERIAS DE CUATRO HORAS SEMANARIAS LES CORRESPONDE UNA HORA PRÁCTICA PARA FINES DE CÁLCULO DE CRÉDITOS.

* INFORMÁTICA APLICADA A LA CIENCIA Y LA INDUSTRIA (PARA CÁLCULO DE CRÉDITOS, UNA HORA TEÓRICA Y UNA PRÁCTICA).

CUADRO 3b. ETAPA ORIENTACIÓN 6o. AÑO.

ÁREA II C. BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD

	ASIGNATURAS	HRS.	CRED.	ÁREA DE FORMACIÓN
NÚCLEO PROPEDEÚTICO	FÍSICA IV	4	14	ÁREA II CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
	QUÍMICA IV	4	14	
	BIOLOGÍA V	4	14	
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	12	42	
OPTATIVAS (ELEGIR UNA PREFERENTEMENTE AFÍN A LA LIC. DESEADA)	ESTADÍ Y FÍSICA	3	12	TOTAL DE HORAS ÁREA II 31-33
	FÍSICO-QUÍMICA	4	14	
	GEOL. Y MINERALOGÍA	3	12	
	[illegible]	2	8	
	[illegible] FISIOL.	3	12	
	[illegible] MORF. FISIOL.	3	12	
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	2 a 4	8-14	

CUADRO 3c. ETAPA ORIENTACIÓN 6o. AÑO.

ÁREA III CIENCIAS SOCIALES

	ASIGNATURAS	HRS.	CRED.	ÁREA DE FORMACIÓN
NÚCLEO PROPEDEÚTICO	INT. AL ESTUDIO DE LAS C. SOC. Y ECON.	3	12	ÁREA III CIENCIAS SOCIALES
	PROB. SOC. POL. Y ECONOM. DE MÉXICO	3	12	
	GEOGRAFÍA ECONÓMICA	3	12	
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	9	36	
OPTATIVAS (ELEGIR DOS, PREFERENTEMENTE AFÍNES A LA LIC. DESEADA)	CONT. GEST. ADM.	3	12	TOTAL DE HORAS ÁREA III 32
	ESTADÍSTICA Y PROBAB.	3	12	
	GEOGRAFÍA POLÍTICA	3	12	
	SOCIOLOGÍA	3	12	
	TOTAL DE HORAS Y CRÉDITOS	6	24	

NOTA: A LAS MATERIAS DE CUATRO HORAS SEMANARIAS LES CORRESPONDE UNA HORA PRÁCTICA PARA FINES DE CÁLCULO DE CRÉDITOS.

* INFORMÁTICA APLICADA A LA CIENCIA Y LA INDUSTRIA (PARA CÁLCULO DE CRÉDITOS, UNA HORA TEÓRICA Y UNA PRÁCTICA).

CUADRO 3d. ETAPA ORIENTACIÓN 6o. AÑO.
ÁREA IV HUMANIDADES Y ARTES

	ASIGNATURAS	HRS.	CRED.	ÁREA DE FORMACIÓN
NÚCLEO PROPEDÉUTICO	[illegible]	3	12	ÁREA IV HUMANIDADES Y ARTES
	[illegible]	3	12	
	[illegible]	3	12	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	TOTAL DE HORAS ÁREA IV 31-32
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	
	[illegible]	[illegible]	[illegible]	

Además de los cuadros correspondientes a cada etapa, el Mapa Curricular incluye otro de materias extracurriculares, con las respectivas observaciones:

MATERIAS EXTRACURRICULARES:	[illegible] MENTAL TEATRO VI MÚSICA VI SEMINARIO DE LENGUA EXTRANJERA

La asignatura de Higiene Mental se puede cursar en los horarios más convenientes al alumno, en cualquiera de los grados que se encuentre inscrito (4°, 5° o 6° año).

Los seminarios de Lengua extranjera serán para alumnos avanzados y de nivel en el idioma correspondiente.

Las materias de Música VI y Teatro VI, se pueden cursar después de haber llevado las correspondientes a IV y V.

ANEXO 2

Temario del curso de Geografía, tomado del apartado 2 del programa de la asignatura, inciso *g) ESTRUCTURACIÓN LISTADA DEL CONTENIDO DE GEOGRAFÍA*, páginas 6 y 7 (transcrito fielmente):

UNIDAD I: INTRODUCCIÓN AL CAMPO DE ESTUDIO DE LA GEOGRAFÍA:

1. Campo de estudio de la Geografía:
1.1 Síntesis de la Evolución del Pensamiento Geográfico.
1.2 Definición de Geografía: De Martonne y otros.
1.3 Los Principios Metodológicos de la Geografía.
1.4 Las Divisiones de la Geografía: su relación con otras Ciencias.

2. Aplicaciones de la Geografía:
2.1 Ejemplos de estudios geográficos.

UNIDAD II: LA TIERRA COMO ASTRO:

1. La Tierra en el Sistema Solar:
1.1 El Sistema Solar: componentes y Leyes que lo rigen.
1.2 El Sol : su importancia para la Tierra.
1.3 La Tierra: importancia de su ubicación y comportamiento como planeta.
1.4 La Luna: efectos sobre la Tierra.
1.5 Relación Sol -Tierra- Luna.

2. El Planeta Tierra:
2.1 La forma de la Tierra: medidas y líneas, puntos y círculos imaginarios.
2.2 Coordenadas Geográficas: latitud, longitud y altitud.
2.3 Movimiento de Rotación: el día y la noche, husos horarios.
2.4 Movimiento de Traslación: importancia del Eje en las estaciones del año.

3. Representación de la Superficie Terrestre:
3.1 Las Bases Cartográficas: orientación, proyecciones, escalas y símbolos.
3.2 Lectura e interpretación de mapas.

UNIDAD III: DINÁMICA DE LA CORTEZA TERRESTRE:

1. Estructura de la Tierra:
1.1 Interrelación entre las capas Internas y Externas.
1.2 La Tierra un "gran sistema".

2. Composición y evolución geológica de la Corteza Terrestre:
2.1 Las Rocas: clasificación, distribución e importancia económica.
2.2 Las Eras Geológicas: su relación con la evolución continental y la distribución de los Recursos Naturales.

3. Procesos internos que crean el relieve Continental y Submarino:

3.1 La Tectónica Global: Las placas tectónicas y su relación con la distribución de tierras y mares.

3.2 Sismicidad y vulcanismo: su relación con la Tectónica Global y zonas de riesgo.

3.3 Actividad volcánica: su aprovechamiento.

4. Procesos Externos que modifican el relieve:

4.1 El Intemperismo: su importancia en la formación de suelos.

4.2 La Erosión: acción del agua, viento, hielo y del hombre.

4.3 Principales tipos de relieve: localización y relación con los recursos naturales, las actividades económicas y la población.

UNIDAD IV: AGUAS OCEÁNICAS Y CONTINENTALES:

1. Las aguas oceánicas:

1.1 El relieve submarino: importancia económica.

1.2 Los Océanos: su distribución, composición y propiedades.

1.3 Movimientos del mar: importancia económica y climática de las corrientes marinas.

1.4 Los Océanos: su papel en el funcionamiento global del planeta.

2. Las aguas continentales:

2.1 Los ríos, lagos, aguas subterráneas y glaciares: su distribución, características e importancia.

2.2 Relación de las aguas continentales con la distribución de la población y las actividades económicas.

3. El Ciclo Hidrológico:

3.1 Su interacción con la corteza, atmósfera y biosfera.

4. Alteración de las aguas por el Hombre:

4.1 Principales problemas de contaminación, sobreexplotación y desperdicio.

UNIDAD V: EL CLIMA Y SU RELACIÓN CON LOS SERES VIVOS:

1. Estructura de la Atmósfera:

1.1 La atmósfera: estructura, composición química y propiedades físicas.

1.2 Capas de la Atmósfera: papel de la troposfera, estratosfera y magnetosfera.

2. El Tiempo y el Clima:

2.1 Diferencia entre el tiempo y el clima: elementos y factores del clima.

2.2 Circulación de la Atmósfera: General y Regional.

2.3 Los Climas: clasificación de Köppen, localización en el mundo y en México.

3. El clima y su relación con los seres vivos:

3.1 Importancia de la biosfera: las grandes Regiones Naturales: localización y relación con las actividades económicas.

3.2 Causas y efectos del impacto ambiental del hombre en las Regiones Naturales: importancia de la conservación de la biodiversidad.

4. Problemas globales de deterioro ambiental:

4.1 El "Cambio Climático Global": el "efecto invernadero".

4.2 Otros efectos: destrucción de la capa de ozono, la "lluvia ácida", la pérdida de suelos productivos.

UNIDAD VI: PROBLEMÁTICA DE LA POBLACIÓN MUNDIAL:

1. Evolución de la población mundial y su estructura:
1.1 Conceptos básicos: natalidad-mortalidad, población absoluta-relativa; otros.
1.2 Evolución de la población mundial y de México.
1.3 El crecimiento de la población: causas y consecuencias.
1.4 Estructura de la población: edad y sexo.
1.5 Contrastes poblacionales entre países desarrollados y en desarrollo. Políticas demográficas.

2. Movimientos de la población:
1.1 Migraciones nacionales (campo-ciudad) e internacionales (sur-norte).
2.2 Paisaje rural y urbano, características.
2.3 El gran crecimiento poblacional y espacial de las ciudades de los países en desarrollo.

3. Distribución de la población:
3.1 Las grandes áreas de concentración y vacíos de población.
3.2 Relación de la población con el deterioro ambiental y la sobreexplotación de los recursos "renovables" y "no renovables".

UNIDAD VII: TENDENCIAS ECONÓMICAS DEL MUNDO ACTUAL:

1. La Geografía Económica:
1.1 Concepto, campo de estudio y divisiones principales.
1.2 Las actividades económicas: concepto y clasificación.

2. Tendencias actuales de la economía mundial:
2.1 contrastes entre países desarrollados y en desarrollo: indicadores socio-económicos.
2.2 Características generales de la organización económica mundial: la "globalización" y los "bloques" económicos de integración regional.

UNIDAD VIII: PROBLEMÁTICA POLÍTICA DEL MUNDO ACTUAL:

1. La Geografía Política:
1.1 Concepto y campo de estudio.
1.2 División Política del Mundo Actual: localización de Países y Capitales.

2. La Transformación Política de Estados y Naciones:
2.1 La "fragmentación" de algunos estados nacionales: URSS, Yugoeslavia, y Checoeslovaquia.
2.2 La "reunificación" de Alemania y Yemen.
2.3 Zonas de "tensión política" del mundo actual.

ANEXO 3

Plano de ubicación de los nuevo planteles de la Escuela Nacional Preparatoria.

P1 - Plantel 1 "Gabino Barreda"
Av. De Las Torres y Prolongación Aldama s/n
Col. Tepepán,
Del. Xochimilco, C.P. 16020.

P2 - Plantel 2 "Erasmo Castellanos Quinto"
Av. Río Churubusco s/n
Col. Carlos Zapata Vela,
Del. Iztacalco, C.P. 08040.

P3 - Plantel 3 "Justo Sierra"
Av. Eduardo Molina 1577
Col. Salvador Díaz Mirón,
Del. Gustavo A. Madero, C.P. 07400.

P4 - Plantel 4 "Vidal Castañeda y Nájera"
Av. Observatorio 170
Col. Observatorio,
Del. Miguel Hidalgo, C.P. 11860.

P5 - Plantel 5 "José Vasconcelos"
Calz. del Hueso 729
Col. Ex Hacienda Coapa,
Del. Tlalpan, C.P. 14300.

P6 - Plantel 6 "Antonio Caso"
Calle Corina 3
Col. El Carmen,
Del. Coyoacán, C.P. 04100.

P7 - Plantel 7 "Ezequiel A. Chávez"
Calz. de la Viga 54
Col. Merced Balbuena,
Del. Venustiano Carranza, C.P. 15810

P8 - Plantel 8 "Miguel E. Schulz"
Av. Lomas de Plateros s/n,
esquina con Francisco P. Miranda
Col. Merced Gómez,
Del. Alvaro Obregón, C.P. 01600.

P9 - Plantel 9 "Pedro de Alba"
Av. Insurgentes Norte 1698
Col. Lindavista,
Del. Gustavo A. Madero, C.P. 07300.

Porcentajes de los resultados arrojados por la encuesta aplicada a los grupos: 409, 417, 419 y 468, incluidos los del concentrado de los tres primeros grupos.

GRUPO 409	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R
¿La actividad facilitó el aprendizaje?	86	0	14	75	2	23	80	8	12	75	4	21	84	4	12	63	4	33	62	8	30	78	6	16	86	4	10	59	14	27
¿Centró la atención en los aspectos importantes?	73	4	23	86	6	8	75	6	19	69	10	21	82	4	14	73	8	19	70	12	18	76	4	20	84	4	12	61	12	27
¿Mejoró mi capacidad de análisis?	65	4	31	80	6	14	75	6	19	73	6	21	76	0	24	71	2	27	58	4	38	75	4	21	75	0	25	69	10	21
¿Mejoró mi capacidad de expresión?	51	8	41	46	25	29	61	14	25	51	12	37	59	6	35	51	14	35	46	20	34	53	14	33	57	14	29	59	20	21
¿Fomentó el gusto por el conocimiento científico?	55	14	31	49	16	35	61	22	17	65	14	21	39	24	37	46	25	29	42	30	28	43	18	39	53	14	33	47	31	22
¿Apoyó la preparación de exámenes?	80	8	12	75	16	9	75	12	13	57	22	21	86	8	6	67	10	23	58	22	20	67	10	23	67	22	11	38	37	25
¿Brindó métodos aplicables en otras materias?	40	31	29	29	51	20	45	31	24	39	41	18	47	33	20	41	41	18	40	34	26	40	29	31	53	27	20	42	33	25
¿Facilitó el análisis de situaciones cotidianas?	47	22	31	57	18	25	53	22	25	46	25	29	61	18	22	59	18	23	50	26	24	65	16	19	59	14	27	61	12	27
¿Facilitó la relación personal con mis compañeros?	51	27	22	78	8	14	53	22	25	59	16	25	69	16	15	59	18	23	48	24	28	67	8	25	61	12	27	67	16	17
¿Facilitaron las instrucciones su realización?	80	0	20	67	8	25	73	8	19	76	4	20	80	4	16	75	8	17	76	6	18	75	4	21	82	4	14	73	8	19
PORCENTAJE GENERAL	63	12	25	64	16	20	65	15	20	62	15	23	68	12	20	61	15	24	55	19	26	64	11	25	68	12	20	58	19	23

GRUPO 417	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R
¿La actividad facilitó el aprendizaje?	73	2	25	48	10	42	83	0	17	78	8	14	60	5	35	60	8	32	63	5	32	60	5	35	73	3	24	48	18	35
¿Centró la atención en los aspectos importantes?	71	2	27	55	10	35	88	3	9	73	13	14	75	0	25	73	3	24	65	3	32	75	5	20	75	0	25	40	13	47
¿Mejoró mi capacidad de análisis?	66	2	32	63	10	27	78	5	17	63	10	27	52	10	38	70	5	25	58	5	37	70	8	22	80	0	20	63	13	24
¿Mejoró mi capacidad de expresión?	34	22	44	20	23	57	48	23	29	55	15	30	45	15	40	52	8	40	38	13	49	52	13	35	58	3	39	48	23	29
¿Fomentó el gusto por el conocimiento científico?	58	12	30	25	25	50	70	10	20	63	10	27	40	20	40	45	20	35	40	18	42	43	18	39	52	8	40	52	25	23
¿Apoyó la preparación de exámenes?	71	7	22	60	15	25	75	10	15	52	23	25	80	8	12	63	8	29	55	18	27	68	10	22	65	5	30	33	25	42
¿Brindó métodos aplicables en otras materias?	28	30	42	23	48	29	33	30	37	43	25	32	33	38	29	38	23	39	33	25	42	38	33	29	43	15	42	50	28	22
¿Facilitó el análisis de situaciones cotidianas?	33	34	33	30	40	30	55	20	25	38	30	32	52	20	28	60	20	20	58	13	29	55	15	30	60	13	27	50	22	28
¿Facilitó la relación personal con mis compañeros?	31	42	27	52	33	15	33	43	24	60	23	17	60	28	12	38	33	29	38	33	29	45	33	22	48	28	24	50	33	17
¿Facilitaron las instrucciones su realización?	70	5	25	50	13	37	63	8	29	60	15	25	55	18	27	68	10	22	68	8	24	68	13	19	68	13	19	58	20	22
PORCENTAJE GENERAL	54	16	30	43	23	34	63	15	22	59	17	24	55	16	29	57	14	29	52	14	34	58	15	27	62	9	29	49	22	29

GRUPO 419	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R
¿La actividad facilitó el aprendizaje?	81	3	16	57	17	26	83	5	12	63	17	20	76	5	19	71	10	19	67	17	16	69	2	29	65	14	21	53	21	26
¿Centró la atención en los aspectos importantes?	81	5	14	67	19	14	84	2	14	68	17	15	76	5	19	69	17	14	76	10	14	67	10	23	67	12	21	57	24	19
¿Mejoró mi capacidad de análisis?	48	12	40	60	19	21	71	10	19	54	22	24	76	7	17	64	12	24	55	17	28	69	7	24	62	19	19	76	12	12
¿Mejoró mi capacidad de expresión?	48	17	35	38	26	36	52	17	31	44	27	29	54	27	19	57	26	17	50	29	21	40	26	34	52	24	24	67	14	19
¿Fomentó el gusto por el conocimiento científico?	57	15	28	34	40	26	67	14	19	71	15	14	54	22	24	48	21	31	48	33	19	50	26	24	55	29	16	43	24	33
¿Apoyó la preparación de exámenes?	67	7	26	43	33	24	79	5	16	73	12	15	68	20	14	60	17	23	76	12	12	72	7	21	70	13	17	48	29	23
¿Brindó métodos aplicables en otras materias?	37	42	21	45	43	12	57	10	33	44	34	22	29	32	39	57	24	19	60	24	17	50	31	19	48	31	21	55	33	12
¿Facilitó el análisis de situaciones cotidianas?	44	26	28	46	33	21	55	29	16	56	32	12	54	15	31	53	14	33	41	26	33	62	29	9	50	26	24	50	33	17
¿Facilitó la relación personal con mis compañeros?	36	43	21	58	21	21	38	43	19	64	24	12	37	34	29	50	33	17	50	29	21	55	26	19	48	38	14	50	36	14
¿Facilitaron las instrucciones su realización?	72	9	19	64	17	19	67	14	19	71	12	17	61	12	27	67	12	21	69	12	19	76	7	17	72	14	14	62	14	24
PORCENTAJE GENERAL	57	16	25	51	27	22	65	15	20	61	21	18	58	18	24	60	19	21	59	21	20	61	17	22	59	22	19	56	24	20

CONCENTRADO: GRUPOS 409,417 y 419	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R
¿La actividad facilitó el aprendizaje?	81	2	17	61	9	30	82	5	13	72	9	19	74	5	21	65	7	28	64	10	26	70	5	25	75	7	18	53	17	30
¿Centró la atención en los aspectos importantes?	74	4	22	74	12	14	81	4	15	70	13	17	78	3	19	77	9	14	70	8	21	73	6	21	76	5	19	53	16	31
¿Mejoró mi capacidad de análisis?	59	6	35	69	11	20	74	7	19	64	12	24	69	5	24	68	6	26	57	8	35	71	6	23	72	6	22	69	11	20
¿Mejoró mi capacidad de expresión?	44	15	41	35	25	40	54	17	29	50	17	33	53	15	32	61	16	23	45	20	35	49	17	34	56	14	30	58	19	23
¿Fomentó el gusto por el conocimiento científico?	56	14	30	37	26	37	65	16	19	66	13	21	44	22	34	46	23	31	43	27	30	48	20	32	53	17	30	47	27	26
¿Apoyó la preparación de exámenes?	80	4	16	68	11	21	80	5	15	65	17	18	80	9	11	68	9	23	70	14	16	74	5	21	71	10	19	41	31	28
¿Brindó métodos aplicables en otras materias?	35	35	30	33	47	20	45	32	23	42	34	24	37	34	29	45	30	25	44	28	28	42	31	27	48	25	27	48	32	20
¿Facilitó el análisis de situaciones cotidianas?	41	28	31	45	29	26	54	25	21	46	29	25	56	17	27	57	17	26	50	22	28	61	20	19	57	17	26	54	22	24
¿Facilitó la relación personal con mis compañeros?	40	37	23	64	20	16	42	35	23	61	20	19	56	25	19	50	27	23	45	28	27	56	21	23	53	25	22	56	27	17
¿Facilitaron las instrucciones su realización?	74	5	21	61	12	27	68	10	22	70	10	20	67	10	23	70	10	20	74	8	18	73	8	19	74	10	16	65	14	21
PORCENTAJE GENERAL	58	15	27	55	20	25	65	16	19	61	17	22	61	15	24	61	15	24	57	17	26	62	14	24	64	14	22	54	22	24

GRUPO 468	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10		
	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R	S	N	R
¿La actividad facilitó el aprendizaje?	91	7	2	62	12	26	85	3	12	83	5	12	86	5	9	62	14	24	90	3	7	73	12	15	78	8	14	67	14	19
¿Centró la atención en los aspectos importantes?	81	2	7	67	19	14	93	5	2	83	7	10	91	2	7	71	5	24	85	5	10	78	5	17	75	10	15	74	12	14
¿Mejoró mi capacidad de análisis?	57	7	36	65	14	21	73	13	14	68	10	22	74	14	12	76	14	10	77	8	15	56	20	24	73	10	17	76	5	19
¿Mejoró mi capacidad de expresión?	33	31	36	38	26	36	58	23	19	59	17	24	52	17	31	55	21	24	67	13	20	56	20	24	65	13	22	67	17	16
¿Fomentó el gusto por el conocimiento científico?	60	21	19	33	43	24	65	15	20	68	17	17	57	17	26	48	29	23	54	23	23	49	32	19	58	25	17	57	17	26
¿Apoyó la preparación de exámenes?	83	10	7	60	10	30	78	3	19	78	12	10	81	10	9	62	21	17	77	10	13	66	20	14	68	13	19	64	17	19
¿Brindó métodos aplicables en otras materias?	31	52	17	26	55	19	48	30	22	56	24	20	45	26	29	45	38	17	62	18	20	47	24	29	58	15	27	57	24	19
¿Facilitó el análisis de situaciones cotidianas?	29	31	40	41	33	26	65	23	12	56	22	22	64	17	19	60	24	16	73	9	18	63	17	20	63	18	19	64	17	19
¿Facilitó la relación personal con mis compañeros?	41	45	14	55	33	12	50	38	12	61	22	17	52	29	19	53	40	7	59	36	5	56	32	12	52	30	18	64	29	7
¿Facilitaron las instrucciones su realización?	71	5	24	64	19	17	75	10	15	71	17	12	71	12	17	74	10	16	92	3	5	78	7	15	75	5	20	60	17	23
PORCENTAJE GENERAL	59	21	20	51	26	23	69	16	15	68	15	17	67	15	18	61	22	17	74	13	13	62	19	19	67	15	18	65	17	18

OBRAS DE CONSULTA

Acuña E., Carlos E. (2001), "Estrategias de aprendizaje cooperativo, manual para el docente" , material del programa "Desarrollo de habilidades para la formación permanente", Dirección General de Evaluación Educativa, UNAM.

Alonso T., Eréndira et al. (1991), "Proyecto de modelo pedagógico de la Escuela Nacional Preparatoria", ***Gaceta ENP***, Época IV, Suplemento 18, septiembre 25 de 1991, pp.III-X.

Álvarez M., Constantino (1998), "Aportación al Proyecto de Plan de Desarrollo 1997-2000: Escuela Nacional Preparatoria", ***Gaceta UNAM***, Suplemento Especial, marzo 19 de 1998, pp. II-VI.

Arroyo I., Fernando (1996), "Una cultura geográfica para todos: el papel de la Geografía en la educación primaria y secundaria" en A. Moreno. y M. J. Morron. (eds.), ***Enseñar Geografía, de la teoría a la práctica***, Madrid, Síntesis.

Bailly, Antoine y Beguin, Hubert (1992), ***Introducción a la Geografía Humana***, Barcelona, MASSON.

Balmaseda B., José L. (1997), ***3er Informe de Actividades***, México, ENP.

Bañuelos M., Ana M. (1992), "Análisis teórico sobre la comprensión de la lectura, propuesta facilitadora de este proceso" en ***Estrategias cognoscitivas***, Serie: Sobre la Universidad, número 16, CISE-UNAM.

Benoit, Robert (1989), "Acerca de las estrategias de enseñanza y aprendizaje", en N. Graves, ***Nuevo método de enseñanza de la Geografía***, México, UNESCO.

Carretero, Mario y Limón, Margarita, "Problemas actuales del constructivismo", ***El Educador***, No. 5, mayo 1999, México, pp. 9-20.

Coll, Cesar (1992), ***Psicología y curriculum***, México, Paidos Mexicana.

Chehaybar y Kury, Edith (1991), ***Factores que posibilitan el aprendizaje en grupos numerosos***, Serie: Sobre la Universidad, número 17, CISE-UNAM.

Díaz Barriga A., Frida y Hernández R., Gerardo (1998), ***Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista***, México, McGraw-Hill.

Espinosa S., Enrique (2000), "Discurso de inauguración: Galería de Ex Directores Generales de la Escuela Nacional Preparatoria", Escuela Nacional Preparatoria, 5 de septiembre de 2000.

Estévez N., Etty H., "Enseñar a pensar: ¿Nuevo enfoque de la educación ?, ***Educación 2001***, número 10, marzo 1996, pp. 44-48.

Fernández de Castro, Hugo (1992), "Discurso acerca del 124 Aniversario de la Escuela Nacional Preparatoria", ***Gaceta ENP***, Época IV, No.191, febrero 10 de 1992, pp.14-16.

Gimeno S., José y Pérez G., Ángel I. (1994), ***Comprender y transformar la enseñanza*** (3), Madrid, Morata.

Glatthorn, Allan A. (1997), "Constructivismo: principios básicos", ***Educación 2001***, mayo 1997, pp.42-48.

Gómez M. Josefina (1986), "Geografías del presente y del pasado. Un itinerario a través de la evolución reciente del pensamiento en Geografía humana (1970- 1985)", en García B., Aurora (1986), ***Teoría y práctica de la Geografía***, Madrid, Alhambra.

Graves, Norman (1989), ***Nuevo método de enseñanza de la Geografía***, México, UNESCO.

IPGH (1992), ***Recursos Mundiales 1992-1993***, México, IPGH.

Lemoine V., Ernesto (1973), "Microhistoria de la Escuela Nacional Preparatoria", ***Revista de la Escuela Nacional Preparatoria***, Segunda Época, No. 1, octubre de 1973, pp. 7-9.

Machado, Vicente O. (2000), "Un país de reprobados", ***Bucareli 8, Suplemento de información y análisis político de El Universal***, Año 3, Núm.140, 2 de abril de 2000, pp. 16 y 17.

Marrón G., María Jesús (1996), "La evaluación en Geografía" en A. Moreno. y M. J. Morron. (eds.), ***Enseñar Geografía, de la teoría a la práctica***, Madrid, Síntesis.

Moreno J., Antonio (1996a), "La Universidad como escenario para la enseñanza de la Geografía" en A. Moreno. y M. J. Morron. (eds.), ***Enseñar Geografía, de la teoría a la práctica***, Madrid, Síntesis.

Moreno J., Antonio (1996b), "Las exposiciones orales" en A. Moreno. y M. J. Morron. (eds.), ***Enseñar Geografía, de la teoría a la práctica***, Madrid, Síntesis.

Novak, Joseph D. y Gowin, Bob (s/f), "Mapas conceptuales para el aprendizaje significativo", en Farfán H., Jesús, ***Constructivismo y aprendizaje significativo, elaboración de mapas conceptuales***, antología para el Programa PAAS, UNAM.

Pinchemel, Philippe (1989), "Fines y valores de la educación geográfica", en N. Graves, ***Nuevo método de enseñanza de la Geografía***, México, UNESCO.

Ramos, Raymundo (1992), "Dos versiones de la Escuela Nacional Preparatoria", ***Gaceta ENP***, Época IV, No.199, junio 25 de 1992, pp.17 y 18.

Rojas F., Gilda (2001), "Aprendizaje autónomo, identificación de las ideas importantes", Programa Estudiante Experto, Dirección General de Evaluación Educativa, UNAM, material fotocopiado inédito.

Rojas F., Gilda y Quesada C., Rocío (1992), "El aprendiz: polo olvidado en el proceso enseñanza-aprendizaje", ***Perfiles Educativos***, núm. 55-56, 1992, pp.54-60.

Sánchez I., Tomás (1995), ***La construcción del aprendizaje en el aula. Aplicación del enfoque globalizador a la enseñanza***, Argentina, Editorial Magisterio del Río de la Plata.

SEP (1992a), ***Programas de estudio: Primaria***, México, SEP.

SEP (1992b), ***Programas de estudio: Secundaria***, México, SEP.

SEP (2001), ***Sugerencias para la práctica docente sobre la base del constructivismo, Geografía***, México, SEP.

Solé I. G, Isabel (1991), "¿Se puede enseñar lo que se ha de construir?", ***Cuadernos de Pedagogía***, No. 188, 1991, Fontalba, España, pp. 33-35.

Solé, Isabel y Coll, Cesar (1983), "Los profesores y la concepción constructivista", en ***El constructivismo en el aula***, Madrid, Grao.

Souto, Xose M., (1990), "Proyectos curriculares y didáctica de Geografía, ***Geocrítica***, núm. 85, Universidad de Barcelona.

Taba, Hilda (1974), ***Elaboración del currículum***, Buenos Aires, Troquel.

Woolfolk, Anita E. y McCune, Nicolich L. (1983), "Concepciones cognitivas del aprendizaje" en UPN (1993), ***Teorías del aprendizaje, Antología***, México, SEP.

— — (1987), ***Enciclopedia de México***, Tomo IV, México, Enciclopedia de México y Secretaría de Educación Pública.