

Distribución gratuita

Prohibida
su venta

DOE - 191
**Taller de Diseño de
Propuestas Didácticas
y Análisis del Trabajo
Docente I y II**

**Guía de trabajo y material
de apoyo para el estudio
7^o
y
8^o
semestres**

**Licenciatura
en Educación
Secundaria**

Especialidad:
Química

**Programa para
la Transformación
y el Fortalecimiento
Académicos de las
Escuelas Normales**

Especialidad: Química

Guía de trabajo

DOE - 191

Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II

Guía de trabajo

Licenciatura en Educación Secundaria

Especialidad: Química

Séptimo y octavo semestres

Programa para la Transformación
y el Fortalecimiento Académicos
de las Escuelas Normales

México, 2002



DOE - 191

Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II. Guía de trabajo. Licenciatura en Educación Secundaria. 7° y 8° semestres fue elaborado por el personal académico de la Dirección General de Normatividad de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal de la Secretaría de Educación Pública.

La SEP agradece la participación de los profesores de las escuelas normales en el diseño del programa y en la selección de los materiales.

Coordinación editorial

Esteban Manteca Aguirre

Cuidado de la edición

Rubén Fischer

Diseño

Dirección Editorial de la DGMyme, SEP

Formación

Lourdes Salas Alexander

Primera edición, 2002

D.R. © Secretaría de Educación Pública, 2002

Argentina 28

Centro, C. P. 06020

México, D. F.

ISBN 970-18-8490-6

Impreso en México

DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA

Índice

Presentación

**Taller de Diseño de Propuestas Didácticas
y Análisis del Trabajo Docente I y II**

Guía de trabajo	9
Introducción	9
Propósitos generales	11
Características del taller	11
Orientaciones didácticas y de evaluación	14
Tipos de actividades pedagógicas	19
Organización y desarrollo de las actividades del taller	49
Anexo I. Propuesta de calendario de actividades	59
Anexo II. Bibliografía por núcleos temáticos	61
Anexo III. Asignaturas del Campo de Formación Específica por Especialidad	87
Anexo IV. Asignaturas del Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar	113

Material de apoyo para el estudio

La formación y el aprendizaje de la profesión mediante la revisión de la práctica <i>Juan M. Escudero et al.</i>	129
--	-----

Presentación

La Secretaría de Educación Pública, en coordinación con las autoridades educativas estatales, ha puesto en marcha el Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales. Una de las acciones de este programa es la aplicación de un nuevo Plan de Estudios para la Licenciatura en Educación Secundaria, que inició en el ciclo escolar 1999-2000.

Este cuaderno está integrado por dos partes: la guía de trabajo de Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II. Especialidad: Química y un material de apoyo para el estudio de la asignatura. La bibliografía propuesta para el desarrollo del curso, en general, está disponible en las bibliotecas de las escuelas normales o es parte de los materiales de apoyo para el estudio editados en los diferentes programas de las Licenciaturas en Educación Preescolar, Primaria y Secundaria. Es importante que los maestros y los alumnos sean usuarios constantes de los servicios de las bibliotecas, con el fin de alcanzar los propósitos del curso.

Este cuaderno se distribuye en forma gratuita a los profesores que atienden la asignatura y a los estudiantes que cursan el séptimo y el octavo semestres de la Licenciatura en Educación Secundaria en la especialidad de química. Es importante conocer los resultados de las experiencias de trabajo de maestros y alumnos, ya que sus opiniones y sugerencias serán revisadas con atención y consideradas para mejorar este material.

La Secretaría de Educación Pública confía en que este documento, así como las obras que integran el acervo de las bibliotecas de las escuelas normales del país, contribuyan a la formación de los futuros maestros que México requiere.

Secretaría de Educación Pública

Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II

Séptimo semestre: Horas/semana: 6

Créditos: 10.5

Octavo semestre: Horas/semana: 6

Créditos: 10.5

Introducción

Tal como se establece en el Plan de Estudios 1999 de la Licenciatura en Educación Secundaria, durante los dos últimos semestres de su formación inicial los estudiantes normalistas cursan Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente, un espacio que articula, con sentido formativo, al conjunto de actividades que los futuros profesores desarrollarán tanto en la escuela normal como en la escuela secundaria.

El taller es parte del Campo de Formación Específica por Especialidad y le anteceden las asignaturas que los estudiantes cursaron los seis semestres anteriores, con los que a partir del proceso permanente de estudio, observación, práctica, reflexión y análisis, se han aproximado gradualmente a: a) el estudio de los contenidos, propósitos y enfoque de la enseñanza de la especialidad; b) el desarrollo de las habilidades para planificar y llevar a cabo actividades didácticas con adolescentes de los tres grados de educación secundaria (las especialidades de biología y geografía de los dos primeros); c) el desarrollo de habilidades para recopilar y organizar información; d) la reflexión sistemática sobre su práctica docente; y e) el conocimiento de la dinámica institucional de las escuelas secundarias.

Con Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente se espera que los estudiantes normalistas avancen en el logro del perfil de egreso como profesores de educación secundaria, mediante tres tipos de actividades estrechamente vinculadas entre sí: a) el diseño de propuestas didácticas que aplicarán durante periodos prolongados de trabajo docente con varios grupos de educación secundaria, b) el análisis y la reflexión sistemática sobre su desempeño docente, y c) la elaboración del documento recepcional, considerando que su formación se fortalecerá durante su vida profesional de manera permanente.

La realización de estas tareas requiere de una organización del trabajo y una relación estrecha entre el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres y de cada uno de los estudiantes normalistas en los diferentes momentos y espacios donde llevan a cabo sus actividades. Es indispensable que el asesor observe el trabajo de los estudiantes en las aulas de la escuela secundaria pues, de otro modo, carecería de elementos para guiar el análisis de la práctica y mucho menos podría orientarlos para el mejoramiento de aspectos específicos de sus competencias profesionales.

El logro de los propósitos de esta fase de la formación inicial demanda del asesor la planificación de las sesiones del taller y, de los estudiantes normalistas, la comprensión del sentido de las actividades que realizarán, así como su compromiso para diseñar propues-

tas didácticas, recolectar información, sistematizarla y analizarla en detalle, además de elaborar con autonomía su documento recepcional.

Asimismo, se requiere que el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres conozca con precisión los rasgos del perfil de egreso y las diferentes formas de manifestarse en los estudiantes, al diseñar propuestas didácticas, y durante el trabajo docente en el aula y en la escuela secundaria, así como que tenga una gran capacidad para observar, registrar información relevante, dialogar con el tutor y, especialmente, para detectar problemas específicos respecto al desempeño de los estudiantes normalistas.

De este modo podrá evitarse el riesgo, frecuente en asignaturas de este tipo, que implica por un lado, la elaboración de propuestas didácticas carentes de significado y desarticuladas de la realidad escolar y, por otro, que se reduzca el análisis al recuento anecdótico y desordenado de las acciones realizadas en la escuela secundaria, y al comentario general de logros y problemas; esta forma de proceder reduce el alcance de la reflexión sobre lo que se ha diseñado y sobre la práctica como medio para la formación profesional, convirtiendo al análisis en una actividad rutinaria e improductiva.

El conjunto de estudios y experiencias de maestros y estudiantes normalistas durante los semestres anteriores, sobre todo en las asignaturas del Campo de Formación Específica, son la base para alcanzar las competencias necesarias para diseñar actividades didácticas pertinentes y ponerlas en práctica con los alumnos de las escuelas secundarias.

Como se establece en el Plan de Estudios 1999, las propuestas didácticas se pueden presentar de distintas formas: planes de trabajo, proyectos, unidades didácticas, entre otras, pero siempre tendrán los siguientes elementos: propósitos precisos, secuencias de actividades de enseñanza, instrumentos o procedimientos de evaluación, así como los recursos y los materiales necesarios para el desarrollo de las actividades. Las propuestas didácticas están contenidas en los planes de clase y el plan general de actividades que elabora el estudiante para cada periodo de trabajo docente; por tanto no es un documento adicional que deba exigirse al estudiante.

Durante el periodo de formación del estudiante normalista se ha prestado especial atención al conocimiento de los propósitos, los contenidos y el enfoque de la enseñanza de la asignatura de su especialidad, al desarrollo de capacidades para elaborar, organizar y poner en práctica estrategias y actividades de observación, de reflexión sobre la práctica, y a la apropiación de habilidades intelectuales básicas (la lectura, la escritura y el uso de diversas fuentes de información, entre otras). El trabajo en taller exige el ejercicio de las competencias comunicativas y de estudio de los participantes y, a la vez, estimula el aprendizaje autónomo y colaborativo.

Esta guía complementa y profundiza lo señalado en los Lineamientos para la Organización del Trabajo Académico durante Séptimo y Octavo Semestres. Su propósito es apoyar el trabajo de los asesores y estudiantes normalistas en Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente de la especialidad. Contiene los

propósitos que se persiguen, las características del taller, orientaciones didácticas y de evaluación, los tipos de actividades pedagógicas a realizar, la organización de actividades en los periodos taller y sugerencias bibliográficas. La creatividad del asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres y el diálogo entre profesores que comparten la misma responsabilidad, permitirá que estas sugerencias puedan ser aprovechadas y mejoradas.

Propósitos generales

A través de las actividades que se realicen en Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II, se espera que los futuros profesores de educación secundaria:

a) Integren y utilicen los conocimientos y experiencias adquiridos, al seleccionar y diseñar propuestas didácticas que favorezcan aprendizajes con sentido para los adolescentes.

b) Propongan secuencias de actividades didácticas en las que consideren el conocimiento del campo disciplinario y el enfoque para la enseñanza de las asignaturas de la especialidad, así como las características de los alumnos del grupo; se planteen propósitos precisos y elijan formas de trabajo diversificadas, instrumentos y procedimientos de evaluación congruentes, así como recursos y materiales educativos adecuados.

c) Analicen con sentido crítico las propuestas didácticas que elaboren, antes de ponerlas en práctica en la escuela secundaria; asimismo, reflexionen sistemáticamente sobre los resultados obtenidos al trabajar con varios grupos de educación secundaria y al participar en otras actividades, propias de la vida escolar.

d) Promuevan el intercambio de experiencias de trabajo entre sus compañeros y la identificación de los retos pedagógicos que se enfrentan en el trabajo escolar cotidiano, así como los medios que permiten superarlos.

e) Avancen en el desarrollo de las habilidades para sistematizar de manera reflexiva sus experiencias de trabajo docente y comunicarlas por escrito, mediante la elaboración del documento recepcional.

Características del taller

El Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente tiene como tareas prioritarias: el diseño de propuestas didácticas; la reflexión y el análisis de las experiencias de Trabajo Docente, y la elaboración del documento recepcional.

El taller es una modalidad de trabajo eficaz para alcanzar las metas establecidas. Se distingue de un taller típico destinado sólo a la producción de recursos y materiales educativos o al desarrollo de ciertas habilidades, porque en su orientación se pretende lograr que los estudiantes clarifiquen los criterios que orientan el diseño de propuestas

pedagógicas y el análisis de la práctica docente. La claridad de criterios permite a los estudiantes normalistas distinguir cuándo una propuesta didáctica propicia aprendizajes que contribuyen al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes en los adolescentes y cuándo sólo se trata de actividades desarticuladas, carentes de propósito y de sentido. Asimismo, realizar el análisis de la práctica con base en criterios claros permite confrontar la experiencia con el logro de los propósitos educativos en el nivel secundaria y valorar los avances de los estudiantes en el dominio de las competencias didácticas para ejercer la profesión docente y en la mejora continua de su práctica.

De esta manera se intenta evitar el activismo que puede ser irreflexivo o parte de supuestos no explícitos o falsos, como sucede, por ejemplo, cuando se piensa que al preguntar a los adolescentes qué tema quieren trabajar, se atienden los intereses del grupo.

Además, el taller constituye un espacio idóneo para analizar colectivamente las experiencias obtenidas durante el trabajo con los adolescentes y propicia la colaboración entre el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres y los estudiantes normalistas.

Con esta modalidad de trabajo se analizarán aspectos relacionados con la planificación, el diseño de estrategias y de actividades didácticas, las acciones específicas realizadas por el estudiante normalista en diversos momentos del trabajo docente, las competencias y dificultades que manifiestan al poner en práctica las propuestas didácticas, las reacciones de los alumnos de secundaria durante las actividades y los resultados obtenidos.

Asimismo, en virtud de que el trabajo del maestro y la relación con los alumnos no se reduce al aula, se revisan las acciones que los estudiantes normalistas realizan en la escuela secundaria, las características de la dinámica escolar que influyen en el desempeño de los profesores, así como las relaciones profesionales que se establecen con otros integrantes del personal docente y con las madres y los padres de familia.

Esta modalidad de trabajo demanda establecer, por parte de estudiantes y profesores normalistas, un ambiente de respeto y autoexigencia. Por ello deben crearse reglas acerca del uso del tiempo y las características que deben reunir las intervenciones, especialmente aquellas que permitan el debate franco y al mismo tiempo respetuoso: la exigencia de fundamentar las opiniones, la disposición para escuchar y aprender de los otros, y el esfuerzo por obtener conclusiones individuales sobre los aspectos que deben atenderse para mejorar el desempeño docente.

La coordinación del taller es responsabilidad del asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres y parte de sus tareas son: a) planificar las sesiones de trabajo en la escuela normal; b) orientar a los alumnos normalistas para el diseño de las propuestas didácticas; c) participar en las actividades de coordinación de los directivos de las escuelas normales y secundarias, para la organización y el seguimiento del trabajo

docente de los futuros profesores de educación secundaria a su cargo; d) observar y registrar el desempeño de los estudiantes tanto en la escuela normal como en la escuela secundaria; e) plantear temas o problemas para el análisis; f) orientar el análisis sistemático de la experiencia de los estudiantes normalistas; g) intervenir en las discusiones exponiendo sus propios puntos de vista; h) valorar las intervenciones de los estudiantes normalistas; i) sugerir materiales de consulta, y j) asesorar la elaboración del documento recepcional. El asesor también seleccionará las cuestiones que deben revisarse personalmente con cada estudiante normalista.

La guía de trabajo del taller no se organiza a partir de bloques de actividades, sino de un conjunto de orientaciones y criterios que buscan atender las necesidades de formación que demandan los estudiantes en este último periodo de la Licenciatura en Educación Secundaria, lo cual permite estructurar un programa diferenciado de trabajo para cada grupo de alumnos de la escuela normal, evitando organizar actividades de manera arbitraria y sin secuencia clara. Asimismo, se proponen tres núcleos temáticos (los adolescentes, el maestro y la escuela) a partir de los cuales se puede sistematizar la información que será objeto de análisis y discusión en las sesiones de trabajo. Los aspectos generales y específicos de estos núcleos se describen más adelante, así como algunas sugerencias para orientar su utilización.

Con este esquema de trabajo es posible abordar, en conjunto, aspectos específicos relacionados con, por ejemplo: la planificación de una secuencia de actividades o estrategias didácticas; las decisiones que toman los futuros profesores ante determinadas respuestas y dudas de los alumnos o ante situaciones imprevistas en el aula; el análisis de las dificultades en el tratamiento de contenidos complejos; la reflexión sobre las actitudes y procedimientos de los alumnos para solucionar un problema de aprendizaje, y el tipo de relaciones académicas que se establecen entre los profesores de la escuela secundaria.

El conocimiento inicial que tenga el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestre, así como la información que vaya incorporando tanto del grupo de estudiantes en conjunto, como de cada individuo, será fundamental para la programación de las actividades que habrán de realizarse durante las sesiones del taller. Esta modalidad de trabajo, que permite profundizar en el desarrollo de las competencias profesionales de los estudiantes normalistas durante su último año de formación, no tiene el propósito exclusivo de elaborar el documento recepcional.

Al final de la guía se presenta una propuesta para llevar a cabo el primer periodo del taller, donde se sugiere un conjunto de actividades organizadas de tal manera que apoyen a los estudiantes en: el análisis de la experiencia obtenida en las semanas iniciales de trabajo en la escuela secundaria; el diseño de los planes de clase y el plan general de trabajo, y las primeras actividades encaminadas a la elaboración del documento recepcional. Además, se dan algunas recomendaciones para la organización de las actividades en los periodos posteriores al taller.

Orientaciones didácticas y de evaluación

Las orientaciones tienen como finalidad destacar algunos aspectos importantes que permitirán a los asesores de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres y, a los estudiantes, dirigir las tareas a desarrollarse durante el último año de formación y establecer los acuerdos necesarios para el cumplimiento de los propósitos previstos. Estas sugerencias pueden ser enriquecidas de acuerdo con las condiciones particulares de cada escuela y de los grupos que se atienden.

1. La revisión de los Lineamientos para la Organización del Trabajo Académico durante Séptimo y Octavo Semestres, la guía de trabajo de Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II, y las Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional son punto de partida y un referente continuo de consulta. La finalidad es conocer y discutir los propósitos, las formas de trabajo y de evaluación del taller que permitan establecer acuerdos entre los estudiantes normalistas y el asesor acerca de las acciones que se desarrollarán, a la vez que posibiliten comparar los resultados obtenidos en cada periodo de trabajo con los propósitos establecidos. Al final de esta guía se anexa una propuesta para la distribución de las actividades que se llevarán a cabo en el taller y de las que están destinadas a los periodos de trabajo docente en los planteles de educación secundaria, de acuerdo con el calendario oficial vigente (véase Anexo I).

2. *Estudio y análisis de textos* acordes con la problemática que los estudiantes presenten y con sus necesidades de formación. Para el diseño de propuestas didácticas y el análisis de la práctica es indispensable la lectura comprensiva, el análisis, la reflexión y la discusión de los textos que se sugieren como bibliografía básica en los programas de los semestres anteriores, pues son actividades prioritarias que permiten fundamentar el trabajo que se realiza. Con el fin de facilitar la selección de lecturas, en esta guía se anexa una relación de textos clasificados por núcleos temáticos que los estudiantes normalistas estudiaron en el transcurso de su formación profesional (véase Anexo II). Asimismo, conviene recordar que en cada escuela normal se dispone de un amplio acervo bibliográfico relacionado con los propósitos y contenidos del taller.

Muchos de los textos que se revisan en el taller ya se leyeron en asignaturas de primero a sexto semestres, pero se citan en esta guía con el propósito de que los estudiantes normalistas aprovechen sistemáticamente sus aprendizajes para aplicarlos en situaciones nuevas, ya que los desafíos de un profesor de educación secundaria nunca son los mismos, ni hay formas únicas de superarlos, pues cada escuela, grupo y adolescente son distintos. Por estas razones los estudiantes normalistas tendrán que revisar de manera constante lo que han aprendido durante su formación y aprovechar esas experiencias de aprendizaje durante el último año de la carrera.

3. *Planteamientos de problemas y revisión de los programas de asignaturas cursadas, actividades realizadas y experiencias obtenidas.* Para dar mayor solidez al diseño de las pro-

puestas didácticas y al análisis de la práctica es necesario que los estudiantes normalistas consulten con frecuencia los programas de estudio de cursos anteriores, sobre todo los de asignaturas que forman parte de su especialidad y las relativas al Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar. Esto les ayudará a comprender mejor y a profundizar en el tratamiento de los contenidos de esta guía, así como a identificar los elementos que es necesario tener presentes al diseñar propuestas didácticas relacionadas con los propósitos de la educación secundaria.

Para el desarrollo de las sesiones del taller conviene que el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres o los estudiantes normalistas planteen problemas para promover la discusión; es decir, cuestiones para cuya solución o explicación se requiera articular la información procedente de diferentes fuentes, elaborar argumentos y presentar evidencias. Atendiendo a los propósitos del taller estos problemas deben relacionarse con situaciones que se presenten durante el trabajo docente, con los núcleos temáticos o, en general, con el desarrollo de las competencias profesionales de los estudiantes; en las sesiones del taller pueden surgir nuevos problemas para el análisis que convendrá revisar ya sea en la misma sesión o en otras. Si bien la discusión de alguna de estas situaciones problemáticas contribuirá de manera natural a la elaboración del documento recepcional, es necesario que el asesor y los estudiantes no destinen las sesiones de discusión sólo a la temática relacionada con la elaboración de este documento.

Es importante que los estudiantes normalistas y el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres comprendan que el taller no tiene como objetivo “reparar” y “aplicar” sin ningún criterio lo revisado en los semestres anteriores, pues repetir de la misma manera lo ya estudiado carece de todo propósito formativo; tampoco es un espacio para elaborar “técnicas” o “dinámicas innovadoras” que nunca han sido pensadas o aplicadas por nadie. Los criterios de selección de las actividades que se retomarán de los programas anteriores, dependerán del conocimiento que el asesor tenga del grupo, de los estudiantes en particular y de las necesidades que manifiestan para profundizar en aspectos específicos, a la luz de nuevos retos que pueden enriquecer su práctica docente.

4. *Formas de organizar el taller.* Es un espacio donde se promueve tanto la participación individual como colectiva; se insiste en la necesidad de la lectura individual, la escritura de textos producto de la reflexión y la expresión de opiniones fundamentadas para favorecer el desarrollo de las habilidades intelectuales; sin embargo, para el diseño de propuestas didácticas y el análisis de la práctica docente es fundamental el intercambio de ideas, opiniones y experiencias que tengan los estudiantes normalistas con sus compañeros y con el asesor.

En la organización del taller se promoverán y combinarán tres tipos de actividades: el trabajo en grupo, la asesoría individual y el trabajo autónomo.

a) El trabajo en grupo. Para que cumpla su propósito formativo, es necesaria una preparación previa de parte de cada estudiante normalista a través de la revisión de las lecturas que se discutirán en clase, de consultas sobre los temas programados o de la escritura de textos, lo cual permitirá que haya referentes comunes que orienten la discusión con sus compañeros y con el asesor.

En las sesiones en grupo se realizarán las siguientes actividades:

- Análisis de la experiencia de los estudiantes normalistas durante el trabajo docente, que se lleva a cabo a partir de la exposición de las experiencias y la confrontación de ideas. En la discusión se favorecerá la participación de los estudiantes de manera ordenada y sustentada en la información obtenida tanto de la experiencia como de la lectura.

Es necesario que el asesor ponga especial atención para promover el intercambio de opiniones y que utilice oportunamente la información obtenida en las visitas a la escuela secundaria y la proporcionada por los profesores tutores. En estas sesiones se cuidará el plantear los asuntos de interés general que merezcan discutirse colectivamente y la organización del trabajo permitirá que todos los integrantes del grupo tengan la oportunidad de exponer su experiencia. Los aspectos particulares serán motivo de trabajo en la asesoría individual.

- Orientación en la elaboración de las propuestas didácticas. La función del asesor es fundamental para guiar el trabajo de los estudiantes normalistas en el proceso de diseño y aplicación de las propuestas didácticas. Las actividades didácticas que respondan a las finalidades con que fueron pensadas, no sólo constituirán un logro en la formación de los futuros profesores de educación secundaria, sino también contribuirán de manera significativa a la formación de los alumnos de la escuela secundaria.
- Análisis de los temas o aspectos de los núcleos temáticos. Al analizar los temas seleccionados, sobre los que se sistematizaron y revisaron fuentes de consulta, se espera que los estudiantes normalistas amplíen su conocimiento, teniendo como referente la experiencia obtenida; es decir, que sigan estudiando y aprendiendo. Así, por ejemplo, si uno de los temas de discusión fuera “factores de riesgo en la adolescencia” del primer núcleo temático –como se verá más adelante–, además de discutir planteamientos que distintos autores hacen sobre el tema, será necesario poner en juego la información obtenida al respecto. Para preparar el análisis de estos temas es necesario que antes de realizar el periodo de trabajo docente en la escuela secundaria, los estudiantes y el asesor acuerden los aspectos generales o específicos de los núcleos temáticos que se abordarán en el siguiente periodo de Taller de Diseño de Propuestas..., y que orientarán la observación y la recopilación de información durante el trabajo docente.

El registro y la sistematización de la información que genere la discusión en grupo, también es un recurso que los estudiantes normalistas deberán utilizar para dar continuidad a las sesiones de trabajo y para la revisión permanente del trabajo individual.

El tiempo destinado a las actividades en grupo incluirá las discusiones en conjunto que los estudiantes normalistas hagan de las propuestas didácticas y el análisis colaborativo de las experiencias adquiridas durante el trabajo docente. Una buena planeación de las actividades del taller y de criterios orientadores para la discusión y el análisis, fortalecerá la valoración de los estudiantes para el trabajo en conjunto y evitará la demanda constante de los estudiantes de recibir atención exclusiva e individual. Esto no significa que el asesor deje de atender y asesorar a los estudiantes de manera particular, sino más bien aprovechará el avance que logren los estudiantes con el intercambio de sus compañeros e identificará los aspectos que sea necesario revisar de manera individual.

b) La asesoría individual tiene dos finalidades: la revisión y retroalimentación del trabajo docente, y la orientación para la elaboración del documento recepcional.

- Asesoría personal para orientar el trabajo docente. Además del trabajo colectivo, como parte del taller los estudiantes normalistas recibirán la asesoría personal que requieren para revisar su desempeño docente y para recibir, del asesor, orientaciones específicas al respecto. En este espacio el asesor y el estudiante normalista tendrán la oportunidad de dialogar acerca de los problemas, las dificultades o carencias que el propio estudiante identifica en su desempeño, así como aquellas que el asesor ha podido observar o de las cuales el tutor le ha informado.

En esta tarea adquiere especial importancia la información que obtenga el asesor sobre el trabajo de los estudiantes, por lo que se insiste en la importancia de visitarlos, observar su trabajo con los adolescentes (en el aula, en otros espacios o en otras actividades que son parte del trabajo docente) y conversar con el tutor para conocer su opinión del trabajo del estudiante normalista.

Para que la asesoría individual tenga sentido formativo, es necesario que el estudiante normalista prepare los elementos necesarios con los cuales dialogará con el asesor para recibir las observaciones correspondientes. Por ejemplo, si su preocupación se relaciona con las dificultades que experimentó al impartir una clase, con su interés por atender un conflicto que surgió de manera imprevista en el grupo o atender el caso particular de un adolescente que muestra dificultades en el desarrollo de las actividades, es necesario que, además de organizar la información, seleccione evidencias que puedan dar cuenta de esa problemática, como: los trabajos, el cuaderno de los adolescentes y algún testimonio o descripción de lo que hacen o dicen en la situación que interesa revisar.

El asesor establecerá la comunicación adecuada con sus colegas de la escuela normal para solicitar su apoyo y, en caso necesario, la participación para asesorar

al estudiante cuando sus requerimientos no puedan ser atendidos por él, de manera suficiente.

Es conveniente que se planeen y calendaricen las sesiones de asesoría individual con el fin de que se constituyan en una forma de apoyo real al trabajo que realizan los estudiantes normalistas.

- Asesoría personal para la elaboración del documento recepcional. Esta asesoría iniciará una vez que los estudiantes normalista definan el tema para su documento recepcional. El asesor organizará el trabajo de tal manera que en algunas sesiones se puedan analizar aspectos de interés general del grupo, siguiendo los criterios señalados en las orientaciones académicas para elaborar este documento.

De acuerdo con el tema seleccionado por cada estudiante, se buscará, además, la participación del personal docente de la escuela normal que pueda brindarles la asesoría que les permita avanzar en la redacción del documento. Hay que recordar que esta tarea se realizará en forma autónoma por los estudiantes normalistas durante los dos semestres. En la asesoría individual se presentarán los avances que los estudiantes vayan logrando, hasta obtener la versión final.

c) El trabajo autónomo. Se requiere relevar el compromiso personal de los alumnos en torno al diseño de propuestas didácticas, a la sistematización de la información recopilada durante el trabajo docente y a la elaboración de su documento recepcional. Por ello, conviene efectuar una planeación en función del tiempo y las actividades requeridas en cada una de estas tareas, en especial las destinadas a la elaboración del documento recepcional como: la consulta bibliográfica, la redacción del documento, la presentación de avances al asesor, entre otras tareas que se describirán con mayor detalle en el documento Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional.

5. *Evaluación de los aprendizajes adquiridos.* Considerando que las actividades del taller son fundamentales para el logro de los propósitos formativos de Trabajo Docente, la evaluación de ambos cursos está estrechamente relacionada. De este modo, para evaluar Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente se atenderán los resultados obtenidos en el desempeño docente, así como los siguientes criterios básicos:

- La disposición y participación tanto en el trabajo individual como en el colectivo que requiere el desarrollo del taller.
- La disposición hacia el estudio y la búsqueda de la información que requiere para diseñar las propuestas didácticas.
- La habilidad para proponer estrategias didácticas diversificadas, que representen desafíos a los alumnos y estimulen su aprendizaje.
- La capacidad para sistematizar la información obtenida de las experiencias de trabajo e identificar, a partir de ella, los aspectos que requiere atender el alum-

no para mejorar su desempeño docente y para elaborar su documento recepcional.

- La habilidad para interpretar y relacionar los textos estudiados con las situaciones que experimenta en la escuela secundaria, así como para expresar su opinión en las sesiones de clase y en los grupos de trabajo.
- La habilidad para expresar por escrito los aprendizajes obtenidos como producto de las actividades de análisis.
- La capacidad para aplicar las acciones en el trabajo docente como producto de la reflexión y el análisis de su experiencia.
- La capacidad de búsqueda y selección de otras fuentes que le permitan elaborar explicaciones al problema o tema seleccionado para el documento recepcional.
- El avance sistemático en la elaboración del documento recepcional durante el ciclo escolar, tomando en cuenta los criterios señalados en las Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional, así como los acuerdos que se establezcan con el asesor.

Para la evaluación del taller, el asesor tomará en cuenta las mismas fuentes que se sugieren para Trabajo Docente (véanse Lineamientos para la Organización..., pp. 31-32) incorporando, además, las siguientes:

- Los planes generales de trabajo y los planes de clase.
- Los diarios de trabajo que los estudiantes elaboren como parte de las tareas que desarrollan en cada sesión de trabajo docente, tomando en cuenta la precisión y la sistematización de las ideas o de las experiencias centrales producto del trabajo docente.
- La asistencia y participación en las sesiones de trabajo que se lleven a cabo en la escuela normal.
- Los escritos producto de las actividades de análisis.
- El documento recepcional.

Tipos de actividades pedagógicas

Como parte de las asignaturas cursadas, sobre todo las del Campo de Formación Específica por Especialidad, en este caso de química, los estudiantes normalistas han preparado y aplicado diversas secuencias didácticas referidas a contenidos de la química en la escuela secundaria. Estas experiencias les han permitido reconocer algunos de los rasgos que requieren especial atención tanto al diseñar las actividades, como al desarrollarlas con los alumnos de secundaria. Así, la etapa de proceso formativo les ha proporcionado un bagaje de conocimientos previos sobre los retos que implica la enseñanza de la química con adolescentes.

Es importante que el asesor tenga presentes tales antecedentes para que, desde el inicio del taller, acuerde con los estudiantes los criterios para diseñar las actividades didácticas

y los instrumentos que se utilizarán para recopilar y sistematizar información relativa al desempeño de los alumnos de la secundaria, así como los procedimientos que él mismo empleará para contar con información sobre el trabajo de los estudiantes normalistas y orientarlos en las actividades que realizan.

Es preciso que los estudiantes normalistas elaboren su diario de trabajo y continúen con la recopilación de materiales para el expediente¹ que comenzaron desde el primer semestre, pero si por alguna razón suspendieron su integración, es vital solicitarles que traten de recuperar materiales o productos de trabajo que aún conserven de las asignaturas, sobre todo de la especialidad, en que hayan trabajado diversos aspectos relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la química, realicen una breve reseña de lo sucedido durante sus observaciones y prácticas en los diferentes semestres o describan los resultados de actividades efectuadas con adolescentes que les hayan resultado significativas. Este archivo personal de los estudiantes normalistas es muy importante porque contiene testimonios de cómo han resuelto diversas situaciones de trabajo en las asignaturas de la especialidad que ya cursaron, y les permitirá identificar la progresión de sus avances en la adquisición de sus competencias didácticas para la enseñanza de la química, así como algunas pautas para mejorarlas, no sólo en este último año de la carrera sino a lo largo de su desempeño profesional. Asimismo, se recomienda que el asesor conozca el expediente de los estudiantes a su cargo porque él también puede distinguir aspectos relevantes en los materiales, tomar notas sobre éstos y, en caso de que lo considere pertinente, utilizarlos como referentes para hacer comentarios y observaciones que les ayuden a mejorar su trabajo.

Durante séptimo y octavo semestres los estudiantes realizarán el diseño de actividades didácticas a partir de la recuperación de su experiencia, para lo cual puede ser útil la revisión del expediente, el análisis del enfoque para la enseñanza de la química y de las modalidades didácticas y estilos docentes que pueden utilizarse para favorecer tanto el desarrollo de las capacidades intelectuales como el desarrollo integral de los adolescentes. Es fundamental enfatizar que el diseño de actividades tiene como punto de partida, en general, la definición de propósitos educativos precisos y no sólo la metodología de trabajo. Al respecto, conviene remitirse al programa *Introducción a la Enseñanza de: Química*, que se organizó en bloques que responden a tres preguntas: *¿para qué enseñar química en la escuela secundaria?*, *¿qué química enseñar y por qué?* y *¿cómo enseñar química en la escuela secundaria?*

La definición de propósitos educativos permite a los estudiantes normalistas reconocer qué aprendizajes de la química, en particular, y de la ciencia, en general, pretenden propiciar en los adolescentes mediante las actividades que preparan y darse cuenta, a su vez, de la relevancia que tiene diversificar las formas de trabajo para brindarles

¹ Se refiere al documento que han elaborado en los cursos del Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar.

oportunidades y experiencias de aprendizaje efectivo, adecuadas a su ritmos y estilos de aprendizaje. A continuación, se establecen los criterios para el diseño y el análisis de las propuestas.

Diseño de propuestas didácticas para la enseñanza de la química

Características generales de las propuestas didácticas

Uno de los propósitos del taller es el diseño de propuestas didácticas para la enseñanza de la química que los estudiantes llevarán a cabo con diferentes grupos de primero, segundo y tercer grados de la escuela secundaria. Para que las propuestas didácticas estén acordes con el enfoque para la enseñanza de la química en la escuela secundaria se deben considerar las orientaciones del plan y programas de estudio de educación secundaria, los objetivos particulares de la asignatura y los propósitos formativos de la educación secundaria. Además, deben tomar en cuenta el conocimiento del grupo y de los adolescentes, los contenidos de la química según el grado que corresponda, las actividades didácticas para el logro de los propósitos y la organización del tiempo y de los recursos.

El diseño de las propuestas didácticas para la especialidad de química puede tener distintas formas: planes de trabajo, modelación científica y matemática, proyectos (científicos, tecnológicos o ciudadanos), unidades didácticas (interdisciplinarias o no) y centros de interés, entre otras. En cualquier caso deberán contar, en términos generales, con los siguientes elementos: propósitos, secuencias de actividades de enseñanza, instrumentos o procedimientos de evaluación, tiempo y espacios, así como recursos y materiales necesarios para el desarrollo de las actividades de aprendizaje de la química.

Las propuestas didácticas sólo tendrán sentido si atienden aspectos prioritarios del trabajo pedagógico, como la planeación didáctica, su aplicación en el aula, su análisis y reflexión en la escuela normal y su posterior reelaboración o reestructuración, que apuntan al fortalecimiento de sus competencias didácticas para la enseñanza de la química.

Como ya se expuso y se estudió en las asignaturas de la especialidad, el diseño de propuestas didácticas está estrechamente vinculado a los conocimientos y experiencias previas de los adolescentes; por esta razón, la modalidad de taller propicia la colaboración entre los estudiantes normalistas en cuanto al intercambio de observaciones, conocimientos y experiencias para que dichas propuestas sean discutidas y reflexionadas con todo el grupo y sean prácticas y útiles para la enseñanza de la química en la escuela secundaria.

Durante las primeras semanas del séptimo semestre, en que realizarán la observación en la escuela secundaria,² los estudiantes normalistas conocerán los grados, grupos y

² Véase en Lineamientos para la Organización del Trabajo Académico durante Séptimo y Octavo Semestres la propuesta de calendario de actividades.

horarios en que atenderán las clases de química, y acordarán con el tutor los contenidos que desarrollarán en el siguiente periodo de trabajo docente. Asimismo, conocerán los recursos, instrumental y materiales didácticos disponibles en la escuela secundaria para la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura, además del uso adecuado y de la forma de solicitarlos cuando, por ejemplo, se requiera emplear material de laboratorio. Esto es importante para prever cualquier problema que pudiera obstaculizar el desarrollo de las actividades planeadas durante los periodos de trabajo docente. Otro aspecto importante es saber qué libro de texto o cuaderno de actividades utilizarán los alumnos en la clase, para que lo revisen y confronten la manera en que aborda los contenidos con el enfoque de enseñanza de la química, el tipo de información adicional que contiene, y las ilustraciones, instrumentos de evaluación, bibliografía complementaria y actividades que se proponen para la planeación didáctica.

En la escuela secundaria, la química se considera una ciencia experimental que elabora diversas representaciones de los fenómenos naturales (hipótesis, modelos) para interpretar el micro y macrocosmos, y permite tener una visión racional del mundo, en tanto esta es, entre otras cosas, una herramienta del pensamiento para iniciarse en la comprensión de los fenómenos de la naturaleza. El aprendizaje de la química puede ser una aventura creativa, maravillosa y poderosa, al tiempo que atrayente y sutil, para permitir al alumno iniciar una indagación sistemática del mundo, ofreciéndole explicaciones coherentes y consistentes sobre los fenómenos naturales y los productos de la tecnología. Asimismo, le permite desplegar sus posibilidades para razonar de forma crítica; aprender y maravillarse ante los fenómenos que le rodean, y ser capaz de plantearse nuevas preguntas y formular sus propias hipótesis. Con todo esto, el alumno de la escuela secundaria podrá desarrollar un criterio para diferenciar entre la información que se sustenta en bases científicas y la que no.

En el proceso de enseñanza y de aprendizaje de la química se utilizan diferentes métodos y procedimientos que se pueden aprovechar en el aula y, aunque a veces implican un trabajo más intenso, también permiten que los alumnos tengan una mejor comprensión del tema, como: la experimentación, la modelación matemática y conceptual, las elaboraciones de diversas representaciones de los conceptos científicos, el aprovechamiento de la historia de la ciencia y la tecnología, así como las incorporaciones de contextos problemáticos que señalen las interacciones entre ciencia, tecnología y sociedad (CTS), los cuales se revisaron en las asignaturas Materia I. Propiedades; La Ciencia de las Transformaciones de la Materia; Materia II. Estructura; Cambio I. Reacciones Ácido-Base; Materia III. Enlaces Químicos; Cambio II. Reacciones Óxido-Reducción y Electroquímica; Energía. El Calor en las Reacciones Químicas; Cambio III. Cinética Química, y Seminario de Temas Selectos de Historia de las Ciencias.

Por otro lado, en el Campo de Formación Específica por Especialidad se utilizan diferentes estrategias didácticas y en los temas de los programas de las distintas asignaturas de la especialidad en química se proponen actividades para abordar las nociones,

conceptos, habilidades y contenidos de difícil aprendizaje para los alumnos de secundaria; es conveniente volver a revisar dichas actividades y aprovechar las que sean pertinentes en el diseño y planeación de las propuestas didácticas. Entre las asignaturas a revisar están: bloque III de Introducción a la Enseñanza de: Química; bloque I de La Ciencia de las Transformaciones de la Materia; bloques II y III de Materia II. Estructura; bloque III de Matemáticas para Comprender las Ciencias; bloques I, II y III de Planeación de la Enseñanza y Evaluación del Aprendizaje; bloque II de Materia II. Enlaces Químicos; bloque III de Procesos Cognitivos y Cambio Conceptual en las Ciencias; bloque II de Energía. El calor en las Reacciones Químicas, y Seminario de Temas Selectos de Historia de las Ciencias.

A continuación se presentan criterios generales que deben considerarse al diseñar una propuesta didáctica de química para su aplicación en la escuela secundaria.

El conocimiento del grupo y de los adolescentes

Es necesario que el estudiante normalista tome en cuenta el contexto y características de los adolescentes, así como la diversidad que impera en el salón de clase. Por lo que, en la semana de organización e inscripciones en la escuela secundaria, el estudiante normalista observará y preguntará al maestro tutor algunas características del grupo que debe tomar en cuenta al planear las actividades.

Para ello se recomienda recuperar las experiencias realizadas en las asignaturas Escuela y Contexto Social y Observación del Proceso Escolar, donde se observó el funcionamiento general de la escuela secundaria y el comportamiento de los alumnos y el de los maestros de grupo. También conviene revisar, en los programas de Observación y Práctica Docente III y IV, las actividades sugeridas en que se involucraron más profundamente en las tareas que los maestros de química llevan a cabo con los adolescentes para tratar contenidos de la especialidad.

Para el diseño de las propuestas didácticas, es imprescindible que los estudiantes normalistas conozcan las características del desarrollo del adolescente en relación con su crecimiento, cambios fisiológicos, identidad personal, relaciones familiares y riesgos a los que está expuesto, para tener una visión completa sobre las posibles causas de sus intereses, necesidades y dificultades de aprendizaje. Todos estos aspectos, como recordarán, se abordaron en las asignaturas Desarrollo de los Adolescentes I a IV. También tendrán presentes las capacidades cognitivas de los adolescentes respecto a los conocimientos que ya tienen sobre la química y la forma en que han desarrollado, gradualmente, su pensamiento científico, así como las actividades de aprendizaje que les facilitan adquirir nociones, conceptos, habilidades y valores para lograr que los alumnos desarrollen una mejor comprensión de la naturaleza y estructura de este campo de conocimientos (se recomienda revisar los apartados “La formación científica en la escuela secundaria” y “Habilidades, actitudes y valores deseables a desarrollar en los alumnos”,

en Campo de Formación Específica. Especialidad: Química y la bibliografía básica del curso Introducción a la Enseñanza de: Química).

A lo largo de los seis semestres anteriores, los estudiantes normalistas han llevado una secuencia progresiva de acercamiento a la escuela secundaria y a las interacciones entre alumnos y maestros, por lo que es oportuno reflexionar acerca de lo que han aprendido mediante las actividades de observación y práctica docente y de su dominio del campo disciplinario en relación con el enfoque, los propósitos, los contenidos y las formas de enseñanza de la química. Las siguientes cuestiones pueden orientar dicha reflexión.

- Con qué conocimientos cuentan sobre las formas de actuar de los adolescentes al realizar las actividades escolares y al establecer relaciones con sus compañeros, maestros y demás actores de la escuela secundaria.
- Qué observaron y conocieron respecto a las formas de aprendizaje de los adolescentes en la clase de química: los tipos de cambio conceptual que experimentaron; las diferentes vías, procedimientos e instrumentos que usaron para elaborar hipótesis y modelos explicativos a los fenómenos observados; los razonamientos y conocimientos que desarrollaron al compartir sus dudas; la vinculación de los conocimientos adquiridos en la clase de química con sus necesidades cotidianas, así como las actitudes que asumieron respecto al entorno, entre otras cosas.
- A partir de la información obtenida en las visitas, cuáles son los principales retos que enfrentarán en la enseñanza de la química: cómo explorar y aprovechar las ideas previas de los adolescentes al tratar contenidos de química; qué habilidades del pensamiento científico es necesario fortalecer, y cómo fomentar en el alumno el interés y la responsabilidad por los problemas sociales asociados al desarrollo de la química, etcétera.
- Respecto a su práctica educativa, qué actividades les permitieron adquirir mayor conocimiento de la química y cuáles fortalecieron sus habilidades para la preparación y realización de actividades de enseñanza con los adolescentes en la escuela secundaria: la utilización de experimentos y recursos tecnológicos, el manejo y elaboración de modelos, entre otros.
- En las asignaturas de la especialidad ya cursadas, qué tipo de información han recuperado y sistematizado en relación con: las dificultades, expectativas y preferencias de los adolescentes al acercarse a los contenidos de química; los trabajos que tienen que efectuar en clase, y las formas de enseñar de los maestros de química (se recomienda revisar los programas: Introducción a la Enseñanza de: Química, Observación del Proceso Escolar y Observación y Práctica Docente I).

Propósitos educativos de la educación secundaria y de la enseñanza de la química

Con la enseñanza de la química en la escuela secundaria se pretende que los alumnos sistematicen los conocimientos previos adquiridos en la educación primaria, y desarrollen las habilidades del pensamiento científico que les permitan iniciar una indagación sistemática del mundo que les rodea a partir del estudio y la interacción constante con la naturaleza de las sustancias y sus transformaciones. Con el aprendizaje de esta ciencia se busca contribuir a su formación como individuos y como ciudadanos partiendo de sus experiencias cotidianas y del desarrollo de su capacidad para razonar críticamente sobre el papel de la ciencia en la sociedad y el cuidado del medio, así como integrarse a la sociedad del conocimiento múltiple y descentrado.

También se espera que con base en el conocimiento de lo que sucede en el microcosmos y del desarrollo de valores relacionados con la verdad, el respeto y la responsabilidad, pueda tomar decisiones que le ayuden a mejorar su calidad de vida y la de quienes lo rodean, así como la relación con su corporalidad, la tecnología y el mundo del trabajo y de la producción, de tal manera que con su actuar contribuya a conformar una sociedad democrática y libre de prejuicios; además de que sea capaz de sustituir conceptos cotidianos –imprecisos e incorrectos desde la perspectiva de la química– y comprenda cómo se valora y valida el conocimiento químico.

Los alumnos obtienen mejores resultados educativos cuando comprenden las leyes y principios de la naturaleza y saben de sus posibles consecuencias a través del uso de la tecnología. Es importante aclarar que, con el aprendizaje de esta ciencia, se busca que adquieran elementos para lograr un mejor autoconocimiento, comprendan el mundo que les rodea y desarrollen hábitos cognitivos que les permitan continuar aprendiendo durante toda su vida. Al estudiar química junto con el estudio de la física, la biología, la geografía y las matemáticas, el alumno de la escuela secundaria entenderá que las ciencias permiten tener una visión compartida y racional del mundo.

Tanto el curso Introducción a la Física y a la Química, como los de Química I y II –que se estudian en segundo y tercer grados, respectivamente–, tienen el propósito de iniciar a los alumnos de secundaria en la indagación sistemática de los fenómenos químicos que les permitan entender, manejar y reformular sus propias explicaciones de la naturaleza y de los productos tecnológicos, enriqueciéndolas con los conocimientos que la química valida. Asimismo, se busca fomentar una serie de habilidades para el manejo de herramientas, aparatos e instrumentos que ayuden a tender un puente entre las distintas asignaturas de la educación secundaria, a partir de la confluencia de los diversos campos del conocimiento para una misma situación en aras de explicaciones más completas, en concordancia con la visión moderna de la ciencia y la química como un cuerpo de conocimientos abierto y en construcción.

Para ello, es necesario que los adolescentes desarrollen nociones, capacidades, habilidades, actitudes y valores como aprendizajes fundamentales que les sirvan en su vida

cotidiana y para comprender la realidad del mundo actual, entre los que se encuentran: la búsqueda de explicaciones racionales; la habilidad de formular preguntas e hipótesis razonables para explicar un fenómeno químico; la capacidad para interpretar modelos; la capacidad de cuestionar afirmaciones y de participar activamente en debates; la posibilidad de compartir y discutir información; la posibilidad de poner a prueba sus hipótesis; registrar, ordenar, analizar e interpretar la información recolectada, y la curiosidad, la imparcialidad, la perseverancia y la búsqueda de la verdad, entre otras. Desde esta perspectiva, cada contenido de la asignatura es un medio o posibilidad para desarrollar en los adolescentes estas capacidades y competencias.

Mediante el trabajo con la asignatura en la escuela secundaria se pretende que los estudiantes adopten actitudes positivas hacia el estudio y el conocimiento de la química y, con ello, encuentren placer y acrecienten su gusto por aprender con autonomía evitando las actitudes impuestas o los deberes que no se practican y pronto se olvidan. Esta base formativa es pertinente a partir de las características que tiene la química como ciencia y asignatura escolar, y de la etapa de encuentro y búsqueda en la que se encuentran los adolescentes.

Para la planeación, el estudiante normalista debe cuestionarse con precisión a qué alumnos, grupo, grado y escuela estarán dirigidas las actividades didácticas, y qué contenidos y recursos utilizará en la enseñanza de la química, además de qué conocimientos, conceptos, nociones y habilidades científicas es necesario que desarrollen los alumnos en la escuela secundaria, qué tan pertinentes son y qué relación tienen con su vida cotidiana. En ese sentido es conveniente:

- Establecer objetivos y contenidos específicos, si es el caso, para los diferentes grupos y grados que atenderán, previendo las diferencias que pueden encontrarse en función de las necesidades de los alumnos, los conocimientos previos, el nivel de profundidad y sistematización, los estilos de aprendizaje, y el contexto familiar y social. Conviene tomar en cuenta el nivel de exigencia y el tipo de aprendizaje con que los alumnos se encuentran familiarizados.
- Adecuar los objetivos y contenidos de química que desarrollarán en el salón de clase, de acuerdo con los propósitos de aprendizaje que se quieren lograr en el alumno y con las características de la escuela y la clase (grupo, contexto social, libro de texto, cuaderno de actividades), así como los recursos con que cuenta la escuela (sala de cómputo, red escolar, laboratorio e instrumentos de medición, etcétera).
- Tener presentes los aspectos que se relacionan con otras ciencias de tal manera que el estudio de la química no se vea en forma fragmentada.
- Modificar, si es el caso, la secuencia de objetivos para favorecer la respuesta a las necesidades educativas de los alumnos y se pueda alcanzar el propósito de aprendizaje.

La planeación de actividades relativas a la enseñanza debe ser flexible para permitir que se adecue a partir de lo que demanden los grupos de adolescentes. Por ello, es fundamental la comunicación entre el tutor y el estudiante para analizar cuándo es necesario modificar y realizar esos cambios.

Para que en el diseño de propósitos de las actividades didácticas se retomen los propósitos de la enseñanza de la química en la escuela secundaria y su contribución al cumplimiento de los fines educativos en sus aspectos cognitivos, conductuales y éticos, se sugiere revisar “La química en la escuela secundaria: propósitos y prácticas educativas”, en Campo de Formación Específica. Especialidad: Química; Propósitos y contenidos de la Educación Básica II (Secundaria), e Introducción a la Enseñanza de: Química.

Contenidos educativos en la enseñanza de la química

Los temas a desarrollar en la enseñanza de la química en la escuela secundaria se organizan alrededor de un conjunto básico de conceptos: materia, energía y cambio. Estos conceptos son construcciones de la mente humana que permiten a los adolescentes indagar sobre el mundo de la naturaleza discreta de la materia de una forma gradual y sistemática, que parten de una visión de la ciencia abierta y en construcción. Por esa razón, se requiere abordar constantemente los referentes históricos en que se han producido los conocimientos sobre las propiedades, transformaciones y reacciones de la materia; es decir, los contextos, las crisis y los movimientos sociales y científicos de las que provienen. Por otro lado, se debe favorecer el tratamiento integrado y dinámico de los contenidos de la química ligados a los conceptos mencionados, seleccionando y planeando temáticas que permitan incorporar conceptos y procedimientos diversos relacionados con esta ciencia y su utilidad en la vida cotidiana en la solución de problemas sociales asociados al desarrollo de la química, así como superar aseveraciones que consideren que algo “es perjudicial porque es químico”, porque implica no saber que todo lo que nos rodea es resultado de las transformaciones de la materia, es decir, de procesos químicos. Por ejemplo, plantear la eliminación de los plásticos porque “contaminan”, significa que no se tienen presentes los beneficios que han aportado a la humanidad y que el problema radica en cómo se desechan.

Dado que la química es una ciencia experimental que se apoya en metodologías de construcción de conocimientos verificables y en el desarrollo gradual del proceso de abstracción, el estudio de sus contenidos debe favorecer el desarrollo de habilidades científicas operatorias, tales como la utilización de herramientas matemáticas complejas como medio para generar modelos explicativos de lo que sucede en el microcosmos, así como el uso de aparatos e instrumentos sofisticados que sirven como extensión de los sentidos humanos. Por lo anterior, es conveniente que los estudiantes normalistas se planteen con claridad qué aprendizajes desean que logren los adolescentes, imprimiéndole a su trabajo cotidiano la intención didáctica para realizarlo.

DOE - 191

En los programas de las asignaturas del Campo de Formación Específica por Especialidad, los estudiantes normalistas se familiarizaron con los contenidos curriculares de la química en la escuela secundaria y, a través de las actividades sugeridas y de la bibliografía básica, identificaron las habilidades intelectuales que deben promoverse en los alumnos de secundaria.

Para recordar cómo la química contribuye a lograr los propósitos de la educación secundaria y, a su vez, los de la educación básica, se recomienda revisar otra vez el programa Introducción a la Enseñanza de: Química. También es conveniente retomar los contenidos y la bibliografía especializada de la disciplina, estudiados en las asignaturas y temas de la especialidad que se anotan enseguida.

<i>Asignatura</i>	<i>Bloques</i>
La Ciencia de las Transformaciones de la Materia.	I. Combustión. II. Materia, energía y cambio. III. Extensiones y repercusiones individuales y sociales de la química.
Materia I. Propiedades.	I. La diversidad de la materia. II. La enseñanza de algunas propiedades de la materia y las dificultades asociadas a su aprendizaje. III. El estudio de los hidrocarburos como un ejercicio de integración.
Materia II. Estructura.	I. ¿Cómo es el arreglo interno de la materia? II. La enseñanza de la discontinuidad de la materia y su nivel de apropiación. III. La estructura interna de la materia aplicada a fenómenos cotidianos.
Cambio I. Reacciones Ácido-Base.	I. ¿Qué papel juega el agua en el estudio de ácidos y bases? II. ¿Qué son los ácidos y las bases? III. ¿Por qué es necesario distinguir entre un ácido y una base?
Materia III. Enlaces Químicos.	I. Los enlaces químicos y la energía. II. La enseñanza y el aprendizaje del enlace químico. III. Los enlaces químicos y las propiedades de las sustancias.
Cambio II. Reacciones Óxido-Reducción.	I. Validez de los conceptos. II. Las dificultades de los alumnos en el aprendizaje de los temas de reacciones óxido-reducción. III. La oxidación y la reducción en algunos procesos.

DOE - 191

Energía. El Calor en las Reacciones Químicas.	<p>I. La energía en sus diferentes presentaciones.</p> <p>II. Las dificultades en la enseñanza y el aprendizaje del tema de energía.</p> <p>III. La energía y la química en el mundo contemporáneo.</p>
Matemáticas para Comprender las Ciencias.	<p>I. Aspectos básicos de matemáticas generales.</p> <p>II. Elementos básicos de cálculo integral y diferencial.</p> <p>III. Tópicos de la didáctica de las matemáticas.</p>
Cambio III. Cinética Química.	<p>I. El determinante factor tiempo en los procesos químicos.</p> <p>II. ¿Por qué es importante conocer con qué rapidez se lleva a cabo un proceso?</p> <p>III. Estrategias didácticas para la enseñanza de la cinética química en la escuela secundaria.</p>
Procesos Cognitivos y Cambio Conceptual en las Ciencias.	<p>I. Cómo aprenden ciencia los alumnos. La concepción de ciencia en diferentes enfoques para su enseñanza.</p> <p>II. Cambios cognitivos en ciencias. El cambio conceptual y el desarrollo de habilidades, actitudes y valores.</p> <p>III. Estrategias didácticas y cambio conceptual en ciencias.</p>
La Enseñanza de las Ciencias con Tecnología.	<p>I. La modelación y la simulación en ciencias.</p> <p>II. Diseño de modelos y simulación de fenómenos naturales.</p> <p>III. Modelación y simulación por computadora.</p>
Seminario de Temas Selectos de Historia de las Ciencias.	<p>I. Historia de las ciencias.</p> <p>II. Grandes hitos en el conocimiento científico.</p> <p>III. La ciencia actual.</p>
Asignatura Opcional I. Temas Selectos de Química Moderna.	<p>I. De los átomos a las macrocélulas.</p> <p>II. Los materiales desde la perspectiva química.</p>
Asignatura Opcional II. Educación Ambiental en la Escuela Secundaria.	<p>I. Educación ambiental.</p> <p>II. Estrategias para una pedagogía ambiental.</p> <p>III. La educación ambiental y la participación ambiental ciudadana.</p>

También se recomienda revisar el Libro para el maestro. Química. Secundaria, donde se exploran varios aspectos sobre el enfoque y la organización de los contenidos del plan de estudios de educación secundaria, así como las recomendaciones y sugerencias que pueden retomarse al diseñar las actividades didácticas.

Además, es conveniente revisar en los diferentes libros de texto de química para secundaria autorizados por la SEP: la organización y presentación de los contenidos; el uso

del lenguaje; cómo se exponen los temas y conceptos de acuerdo con el grado y las características de los adolescentes; las actitudes y valores que promueven en los alumnos; la complejidad de los conceptos, y el tipo de actividades que se proponen, entre otras cosas.

Para la sistematización de los contenidos a trabajar en la escuela secundaria, se desarrolla el siguiente ejemplo sobre el tema de la combustión.

a) Encender un cerillo y abrir una discusión con todo el grupo para describir el fenómeno. Para orientar la discusión, hacer preguntas como las que se muestran enseguida:

- ¿Qué se quema?
- ¿Por qué hay que frotar el cerillo?
- ¿Interviene en algo la lija de la caja de cerillos para que se encienda?
- ¿Se desprende energía? En caso de responder afirmativamente, ¿de dónde proviene? Si la respuesta es negativa preguntar, ¿qué se desprende?

Leer “Los cerillos”, de Córdova, y contrastar lo planteado por el autor con las explicaciones del grupo. Escribir de manera individual qué se entiende por combustión y entregar el escrito al profesor.

b) Como actividades extraclase, realizar:

- Una investigación en los libros de química y en enciclopedias científicas que encuentren en la biblioteca; elaborar, por cada libro revisado, una ficha que incluya qué es la combustión y cómo se caracterizan los procesos de combustión.
- A partir de esta investigación bibliográfica escribir un ensayo breve que relacione a la química –como la ciencia de la transformación de la materia– con la combustión.

Formar equipos para revisar las fichas y los ensayos, con el fin de obtener conclusiones. Organizar la presentación de las conclusiones de cada equipo, contrastándolas con los escritos de la clase anterior y las ideas de los alumnos de la escuela secundaria que se exponen en el texto de Driver y otros, “El proceso de la combustión”.

c) Organizar, como actividades extraclase, la lectura (sólo el texto, no los recuadros) de las pp. 97-104 y 121-124; realizar el experimento, por equipos, que se encuentra en la p. 100, y también por equipos analizar los recuadros de las pp. 98-99, del Libro para el maestro. Química. Secundaria.

Leer “Las concepciones alternativas”, de Niedo (pp. 45-50), y discutir si el experimento “Combustión de una vela”, puede ser uno de los factores que propicien el cambio conceptual para que el alumno de secundaria concluya que el oxígeno es necesario para que se realice la combustión.

¿Qué otros factores pueden influir para propiciar el cambio conceptual? Diseñar una clase para enseñar este tema incorporando los aspectos alternativos. Exponer las conclusiones y explicar su diseño de clase.

Actividades didácticas

Las actividades didácticas promoverán diferentes formas de aprender para que los alumnos de la escuela secundaria colaboren y sean responsables de construir conocimientos propios a partir de información científica relacionada con la química. En sus visitas a las escuelas secundarias, durante los semestres anteriores, los estudiantes normalistas elaboraron distintas propuestas didácticas, que es conveniente volver a revisar para analizar las formas y estilos de trabajo, y valorar si se lograron los propósitos de aprendizaje en los alumnos.

El reconocimiento de estas diferencias tiene como fin que los estudiantes normalistas sugieran actividades para que los alumnos reconozcan sus ideas iniciales y se impliquen en el proceso de transformarlas, motiven y despierten su interés por el estudio de la química (eliminando la idea negativa que se tiene sobre esta ciencia) y promuevan la curiosidad y la igualdad de oportunidades entre alumnas y alumnos.

Entre las actividades que pueden desarrollarse están: el uso del video, la computadora y la tecnología digital, la consulta de literatura especializada, el diseño de actividades experimentales sencillas en la escuela secundaria o en las casas de los alumnos, la elaboración de modelos, las secuencias de investigación escolar, la observación y el registro de fenómenos naturales cotidianos, la elaboración de mapas conceptuales, la realización de entrevistas y el análisis de noticias periodísticas relacionadas con la química, además de otras que se han utilizado en las diferentes asignaturas de la especialidad.

Como apoyo para estas propuestas se recomienda revisar los materiales: “Actividades complementarias”, “Errores frecuentes y “Una clase”, en Libro para el maestro. Química. Secundaria; libros para el maestro de química de 4°, 5° y 6° grados de primaria; *Unidades didácticas interdisciplinarias (Ciencias sociales, Ciencias de la Naturaleza, Astronomía y Tecnología)*, de Dolores Avilés de Torres y otros, y *Aprender y enseñar ciencia*, de José Ignacio Pozo y Miguel Ángel Gómez Crespo.

Es necesario insistir en que las actividades didácticas se formulen desde una perspectiva en las que se aprecie la relación entre el conocimiento de química y la realidad; es decir, que permitan a los alumnos aplicar los conocimientos adquiridos en la clase de química a situaciones cotidianas y que favorezcan su aprendizaje autónomo.

Las propuestas didácticas permiten, entre otras cosas:

- Planificar y dosificar los contenidos de aprendizaje de manera que puedan trabajarse todos los temas previstos para un periodo de tiempo.
- Integrar los contenidos y temas de aprendizaje para aprovechar al máximo el tiempo disponible en cada jornada de trabajo.
- Analizar un mismo fenómeno desde diferentes perspectivas y comprenderlo en sus múltiples facetas.

- Favorecer la apropiación de las nociones básicas de la asignatura en los adolescentes, así como la utilización de sus conocimientos para explicar situaciones de su vida cotidiana, mediante contenidos que contribuyan a desarrollar su pensamiento científico.

Desde el punto de vista de la química, un aspecto importante en las estrategias didácticas que se sugieren para desarrollar el pensamiento científico en los adolescentes es formular preguntas e hipótesis que les ayuden a reconocer las ideas de los alumnos respecto a esta ciencia, así como la forma en que han ido construyendo sus respuestas. Para ello, conviene cuestionar a los adolescentes, pero darles tiempo para que piensen y digan sus respuestas, tratando de que ubiquen esos conocimientos en el espacio y en el tiempo; implementar trabajo experimental que contribuya a que interroguen, confronten y modifiquen sus ideas –y no sólo ilustren lo estudiado– acercándolas al conocimiento científico y al uso gradual de herramientas y habilidades intelectuales más complejas. Además se requiere brindar información pertinente a los adolescentes, que precise y amplíe los contenidos estudiados en los textos, de tal manera que los conocimientos dispersos y que tienen origen en el sentido común se estructuren y cobren nuevo sentido en su vida cotidiana. Asimismo, es importante tener presente que el cambio cognitivo lleva implícito el cambio conceptual, procedimental y actitudinal.

El estudiante no debe perder de vista que al diseñar propuestas didácticas es necesario que considere: el enfoque y los propósitos de la química; los contenidos estructurados en aspectos temáticos; la vinculación entre la teoría y la práctica; el desarrollo de las habilidades conceptuales y operatorias, así como el fortalecimiento de actitudes y valores relacionados con el conocimiento científico. Esto permitirá que, al considerarse como un instrumento de enseñanza y aprendizaje, las propuestas didácticas se diseñen de diferentes maneras, como las que anotan a continuación:

- Unidades didácticas, por ejemplo, temas generales relacionados con los bloques temáticos de los programas (fenómenos químicos cotidianos, en segundo grado) o temáticas interdisciplinarias (propiedades del agua, en tercer grado).
- Trabajos de experimentación para incorporar nuevas ideas a los modelos ya elaborados, por ejemplo, las que se refieren al tema de la velocidad de reacción, la densidad o métodos de separación de mezclas.
- Análisis y debates sobre ejemplos de aplicación del conocimiento químico a los problemas del mundo contemporáneo, como pueden ser los temas relacionados con toxicidad, concentración química y contaminación ambiental.
- Modelación científica y matemática, con el fin de elaborar representaciones de algunos tópicos de difícil comprensión, como: el de mol, procesos de oxidación o ciclos biogeoquímicos.
- Actividades individuales y en grupo que favorezcan el intercambio de argumentos e ideas para el desarrollo de hipótesis y predicciones relativas al manejo del lenguaje químico.

- Actividades que aprovechen la historia de la ciencia como una herramienta para contextualizar el desarrollo de la química como una obra humana en proceso, por ejemplo, a partir de la tabla periódica de los elementos químicos.

Las actividades sugeridas en los cursos de la especialidad tienen, en general, dos finalidades: *a)* permiten el estudio de los contenidos propios de la disciplina y *b)* orientan el diseño de secuencias didácticas dirigidas a alumnos de la escuela secundaria y su aplicación en las jornadas de observación y práctica docente. Al respecto es necesario recordar que, en la licenciatura, el tratamiento de los contenidos de la disciplina en la escuela normal incluye la reflexión y la práctica de sus formas de enseñanza en la educación secundaria, así como el estudio de las capacidades que tienen los adolescentes para aprenderlos.

Los contenidos de la química han servido a los estudiantes normalistas para aprender a articular los conocimientos propios de la disciplina con el desarrollo de nociones y conceptos, habilidades y valores que se propician con su estudio. Se sugiere que en sus planes de trabajo registren cómo fue abordado el tema por el maestro de secundaria, los recursos que emplea y qué aprendieron los adolescentes. Algunas actividades didácticas y recursos propuestos en los programas de las asignaturas de la especialidad que pueden retomarse son:

- “Caracterización de los procesos de combustión. Las ideas de los alumnos sobre este fenómeno. Necesidad de propiciar el cambio conceptual para lograr un aprendizaje significativo”, en *La ciencia de las transformaciones de la materia*.
- “Corrientes innovadoras en la enseñanza de las ciencias de la naturaleza: las ideas científicas de los alumnos, el aprendizaje como construcción...”, en *Procesos cognitivos y cambio conceptual en las ciencias*.

Para el diseño de propuestas didácticas se anotan las siguientes recomendaciones generales:

- Realizar una evaluación inicial (diagnóstica de lo que el alumno sabe y expresa, para determinar cuáles son los temas que le interesan) siempre que comience un nuevo contenido o proceso de enseñanza y de aprendizaje; por ejemplo, antes de iniciar un tema detectar cuáles son las ideas previas de los alumnos, con el fin de que mediante las actividades pueda modificarlas –en caso de ser necesario–, le generen un conflicto cognitivo y lo aproximen al conocimiento científico.
- Diseñar actividades con diferentes grados de realización y complejidad que respondan a las necesidades de aprendizaje de los alumnos, y que tengan una secuencia que permita detectar el nivel de comprensión y apropiación de las nociones, conceptos y procedimientos de la química en los alumnos de secundaria.
- Diseñar diferentes actividades para trabajar un mismo contenido de la química que permita desarrollar la capacidad para determinar la estrategia más adecuada o flexible para aplicar en diferentes grupos.

DOE - 191

- Realizar un diseño equilibrado de actividades de enseñanza y aprendizaje para trabajar en grupo, por equipo, por parejas o en forma individual, con el fin de favorecer distintos niveles de comprensión e intercambio de ideas y puntos de vista sobre los temas de estudio de la asignatura.
- Planear actividades de libre ejecución para los alumnos, según sus intereses, motivaciones, estilos de aprendizaje, capacidades y habilidades operatorias e intelectuales, que puedan aplicar en su vida cotidiana y que les proporcionen aprendizajes significativos para comprender y reflexionar sobre problemas actuales, pero evitando abrumarlos con información sobre definiciones, formulas o símbolos sin un claro propósito de aprendizaje y utilidad.
- Adecuar el lenguaje según el nivel de comprensión de los alumnos, su manejo de los conceptos y de las nociones básicas de química, tratando de no hacer un uso indiscriminado de tecnicismos ni de ejemplos creyendo que así se logrará un mejor aprendizaje.
- Seleccionar técnicas y estrategias metodológicas que sean útiles para los alumnos con diferentes estilos de aprendizaje y que puedan aplicar en otras asignaturas, aprovechando, en la medida de lo posible, las habilidades, destrezas, experiencias y curiosidad de los adolescentes.
- Dar prioridad al uso de situaciones experimentales, técnicas y estrategias que favorezcan la experiencia directa, la reflexión y la elaboración de explicaciones propias, como por ejemplo, su reflexión sobre la aplicación del conocimiento científico y sus posibles consecuencias en el entorno natural y social o los problemas cotidianos de la colonia, delegación, entidad, etcétera, para analizar aspectos relacionarlos con los contenidos de química, vinculando la teoría con la práctica y sistematizándolos en ensayos, cuadros, gráficos, esquemas, dibujos, fotografías y trípticos, entre otros.
- Utilizar estrategias que favorezcan la motivación de los alumnos y amplíen sus intereses por conocer más sobre los temas de estudio de la química y la ciencia en general, por ejemplo, búsquedas de materiales en la Internet, visitas a museos, cine, televisión y radio, y la elaboración de aparatos de medición, entre otros.
- Reunir materiales para integrar un acervo con textos especializados y recientes, con el fin de contar con otras fuentes de conocimiento químico que complementen su formación.
- Utilizar diversos procedimientos e instrumentos de evaluación (cuestionarios, entrevistas, observación sistemática, pruebas objetivas, análisis de los trabajos del alumno), así como el empleo de diferentes formas en que los alumnos puedan expresarse de acuerdo con sus capacidades y destrezas individuales.
- Retomar problemas actuales de interés social y que se relacionen con el estudio de la química y el contexto social, cultural, político y económico en el que viven y

estudian los alumnos de la escuela secundaria, para ofrecerles la oportunidad de que reflexionen acerca de la función que desempeña la ciencia en nuestra vida cotidiana, así como para valorar los beneficios y riesgos de la actividad científica.

- Mostrar la unidad y el carácter dinámico de las ciencias al retomar nociones, contenidos o herramientas de acceso al conocimiento que se emplean en otras asignaturas que estudian los alumnos de la escuela secundaria, así como los enfoques y conocimientos que brindan las ciencias al abordar temas que les son comunes como la energía, la tecnología y la salud.

Actividades sugeridas

1. Leer, de manera individual, “Unidad didáctica. Cultura y poder en la Edad Moderna”, de Dolores Avilés de Torres y otros,³ y analizar las siguientes cuestiones.

- ¿Qué elementos deben ser considerados en una unidad didáctica?
- ¿Qué significa la interdisciplinariedad de las unidades didácticas y qué implicaciones tiene para su desarrollo en el aula?
- ¿Cómo se definen los objetivos y contenidos de una unidad didáctica?
- ¿Qué tipo de actividades de aprendizaje y de evaluación se proponen para la enseñanza de los contenidos de química?

2. En equipo discutir, de acuerdo con el texto, ¿cuál sería la fase de evaluación más importante para el aprendizaje de química en la escuela secundaria?, ¿por qué?

3. Elaborar, individualmente, una propuesta de unidad didáctica con un tema de primer grado de secundaria, donde se tomen en cuenta los elementos que propone el autor.

4. En equipo discutir los aspectos que tomaron en cuenta para cada una de las fases de evaluación en el diseño de la unidad didáctica.

Organización del tiempo y recursos a utilizar

El tiempo y los recursos didácticos que se emplearán durante las clases son de suma importancia para lograr un trabajo eficaz. Sin embargo, es conveniente tomar en cuenta la carga horaria de la asignatura (en el Plan de estudios 1993 se proponen tres horas semanales en cada grado), a fin de seleccionar con mucho cuidado el tipo de actividades que se desarrollarán.

Es importante aprovechar lo mejor posible la curiosidad científica que tienen los adolescentes por algún fenómeno de la química; la observación directa de aspectos naturales y sociales; la experimentación en el aula, el laboratorio, los espacios abiertos y la casa; la formulación de hipótesis e ideas alternativas a teorías en apariencia inmutables; el uso de

³ En *Unidades didácticas interdisciplinarias*, Madrid, La Muralla.

instrumentos de observación y medición; las formas y modelos de representación de los fenómenos químicos; la utilización de medios audiovisuales (televisión y video); el uso de la computadora, los juegos de simulación, las fuentes estadísticas y las noticias periodísticas, entre otros.

En la elaboración de propuestas didácticas se recomienda que el estudiante normalista retome las respuestas obtenidas en las entrevistas que realizó a alumnos de secundaria en la asignatura Procesos Cognitivos y Cambio Conceptual en las Ciencias acerca de las formas de comprender la estructura de la materia, su discontinuidad y cómo las aprovechan para explicarse algunos fenómenos químicos.

Otras recomendaciones complementarias se pueden consultar en:

Saint-Onge, Michel (2000), *Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?*, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro).

Nieda, Juana y Beatriz Macedo (1998), *Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años*, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro).

Avilés de Torres, Dolores et al. (1999), "Unidad didáctica. Cultura y poder en la Edad Moderna", en *Unidades didácticas interdisciplinarias (Ciencias sociales, Ciencias de la Naturaleza, Astronomía y Tecnología)*, Madrid, La Muralla, pp. 13-39.

Driver, Rosalind et al. (1994), *Dando sentido a la ciencia en secundaria. Investigaciones sobre las ideas de los niños*, México, Visor/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro).

SEP (1996), *La enseñanza de la física en la escuela secundaria. Lecturas*, México, Pronap.

Diseño del plan general de trabajo para cada periodo de trabajo docente

En este apartado se retoman las actividades que los estudiantes desarrollaron en los semestres anteriores para la elaboración del plan general de trabajo en las jornadas de observación y práctica, tanto en los cursos del Campo de Formación Específica por Especialidad como en los del Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar. Con base en los acuerdos tomados con el tutor y con el enfoque para la enseñanza de la especialidad, los estudiantes elaborarán un plan de trabajo; es decir, un instrumento práctico para cada periodo de trabajo docente que consistirá en un esquema de distribución del tiempo para la realización del tipo de actividades pedagógicas que sean convenientes. Para ello, es necesario revisar los programas del Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar, así como el expediente que los estudiantes han conformado desde el primer semestre, para aprovechar la información y las experiencias recabadas en las distintas jornadas de observación y práctica.

Es importante examinar las secuencias de clases de Observación y Práctica Docente III y IV (donde los estudiantes normalistas practicaron: a) en dos grupos de primer grado de química; b) después en dos grupos de primero y segundo grados, y c) por último en tres grupos de diferente grado) para comparar sus planes de trabajo, respecto a cómo sistematizaron la información, cómo realizaron las actividades didácticas, qué

estrategias y recursos utilizaron para mantener el interés de los alumnos, y qué resultados obtuvieron.

Diseño de los planes de clase

El plan de clase, que se define en los programas del Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar, tiene las secuencias didácticas destinadas al tratamiento de un contenido de enseñanza. Los estudiantes diseñarán los planes de clase correspondientes a partir de la claridad que tengan sobre las características generales de las propuestas didácticas y de los acuerdos que establezcan con el profesor tutor en relación con los temas o contenidos que tratarán en cada periodo de trabajo docente. De acuerdo con la propuesta didáctica prevista, y la experiencia adquirida en el diseño de planes de clase en los semestres anteriores, integrarán la secuencia de actividades de enseñanza para el tratamiento de uno o varios contenidos.

En las jornadas de observación y práctica, cada estudiante elaboró los planes de clase que son parte de su expediente, con ellos podrá reflexionar sobre cómo ha planificado su trabajo con los alumnos de secundaria y su capacidad para diseñar propuestas didácticas de química. De esta forma valorará qué aspectos debe mejorar en su práctica educativa, a partir de las dificultades enfrentadas en su desempeño con los adolescentes y tomar decisiones para fortalecer sus competencias didácticas.

Disposición de información sistemática

Los medios que pueden utilizarse para obtener información para el diseño de propuestas didácticas y para la evaluación de los aprendizajes de los alumnos son, por ejemplo: diario de trabajo, observaciones, entrevistas y registros, entre otros, partiendo de cuestionamientos como los que se anotan enseguida.

- ¿Qué aprenden los adolescentes a partir de las actividades propuestas por el estudiante normalista?
- ¿Qué evidencias del trabajo de los adolescentes permiten al estudiante valorar los logros y retomarlos en el diseño de sus propuestas didácticas?
- ¿Con qué tipo de evidencias de los alumnos de secundaria es necesario contar para valorar el logro de los propósitos de aprendizaje?
- ¿Cómo analizar las evidencias recopiladas para mejorar su práctica educativa?

El análisis de las experiencias y los resultados obtenidos durante el trabajo docente

Para que los estudiantes realicen una revisión profunda y sistemática de su desempeño en las escuelas secundarias durante los periodos de trabajo docente, es necesario consi-

derar que cada uno desarrollará una experiencia diferenciada y relacionada con las características particulares de las escuelas secundarias, en diferentes grados escolares, con adolescentes de distintas edades y procedentes de diversos ambientes culturales y familiares. Además, cada estudiante normalista trabajará con un profesor tutor que tiene un estilo de trabajo propio para la enseñanza de la química en la escuela secundaria. Estas experiencias particulares en séptimo y octavo semestres les mostrarán la diversidad de formas de enseñanza, lo cual representa una oportunidad para conocer, analizar y comparar escenarios variados del trabajo docente, que habrán de aprovechar en las sesiones del taller en la escuela normal, lo que enriquecerá su análisis y su impacto formativo.

Para llevar a cabo el análisis de la práctica es fundamental la información que se recopila y sistematiza en cada periodo de trabajo docente, durante esos periodos deberán registrar aspectos relacionados con los núcleos temáticos, conforme a la selección acordada entre los estudiantes y el asesor.

El eje del análisis lo constituyen dos elementos centrales: el diseño didáctico que elabora el estudiante normalista y su propio desempeño frente a grupo. Por esta razón, los planes de clase, los relatos elaborados por el estudiante y las evidencias del trabajo de los adolescentes serán materiales indispensables para el análisis.

Conviene tomar en cuenta que el propósito del análisis es consolidar el conocimiento de la profesión que ha ido adquiriendo el estudiante en su trayecto formativo a lo largo de la especialidad, por lo que la reflexión individual y colectiva serán actividades permanentes en el proceso de trabajo del taller, no sólo para valorar los resultados de la aplicación de las propuestas didácticas para el tratamiento de los contenidos de la asignatura de química en los tres grados de educación secundaria, sino para el diseño mismo de las propuestas. Para ello, conviene enfatizar que, para la organización del taller, el diseño no puede estar separado del análisis, ya que la reflexión es el soporte de las propuestas didácticas desde su planeación, aplicación y resultados, lo que redundará en un nuevo diseño. Por lo tanto, es importante que los estudiantes no pierdan de vista que todo diseño de propuestas didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la asignatura se basará en el análisis y la reflexión de las condiciones en que se desarrolla el trabajo docente.

En las actividades de los cursos de la especialidad, en particular de los de observación y práctica docente en los semestres anteriores, los estudiantes pueden encontrar sugerencias para elaborar el diario de trabajo y cómo utilizarlo, además de los cuadernos de los alumnos de la escuela secundaria, que son fuentes de información para la reflexión sobre la práctica. En el bloque IV de Observación y Práctica Docente III, y en el bloque III de Observación y Práctica Docente IV se presentan orientaciones de cómo analizar las experiencias en las escuelas secundarias y qué conviene retomar.

Las orientaciones para el análisis cobran relevancia en la medida en que la reflexión constante sobre qué, cómo y para qué se hace, así como los resultados obtenidos,

son elementos indispensables para: planificar y promover estrategias diversificadas para la enseñanza de la química en la escuela secundaria; desarrollar actitudes congruentes con la actividad científica, el pensamiento imaginativo y creativo; cambiar las representaciones mentales; adquirir y/o consolidar habilidades específicas para el estudio y la enseñanza de la química, así como para conocer el quehacer del maestro en el ejercicio de la profesión.

Por otra parte, y para lograr que la reflexión sobre la práctica sea provechosa, es importante contar con la opinión del profesor tutor y, en la medida de lo posible, de los adolescentes con quienes trabaja el estudiante normalista, además de la información recopilada directamente por el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres. Estas fuentes permitirán al estudiante normalista disponer de información y de opiniones para contrastarlas con sus propios puntos de vista y matizar la subjetividad propia de los relatos de quien describe su propio trabajo, porque de otro modo, el análisis en el taller se empobrece y puede convertirse en una actividad autocomplaciente y poco formativa. En ese sentido, la labor del asesor es fundamental porque establecerá mecanismos de comunicación estrecha con tutores, alumnos, directivos y padres de familia y propiciará un clima de confianza, honestidad y responsabilidad en el manejo de la información recopilada sobre los estudiantes normalistas para fines formativos.

Para obtener el máximo provecho del taller se propone que, para las sesiones de grupo, el tiempo y el trabajo se organicen a partir de los incisos que se presentan a continuación.

a) Visión de conjunto

Se sugiere destinar la primera parte de las sesiones del taller al análisis de las experiencias obtenidas por los estudiantes normalistas en la escuela secundaria durante los periodos de trabajo docente. Para ello conviene dedicar tiempo a la presentación general de las experiencias que los estudiantes y el asesor consideren más importantes (exitosas, innovadoras, especialmente difíciles, etcétera), así como referir los acuerdos tomados con el tutor y el conocimiento inicial obtenido de los alumnos de los grupos con los que se trabaja y de la escuela en general. La finalidad es recuperar las impresiones, inquietudes, dudas o confusiones que los estudiantes necesiten plantear para compartir con el grupo y organizar el análisis. A partir de esta información se seleccionarán varias experiencias concretas (secuencias didácticas, actividades específicas, hechos relevantes, productos de los alumnos) que sean de interés común en el grupo para ser analizadas a profundidad. Este análisis permitirá a los estudiantes normalistas la reconstrucción consciente de sus acciones, la justificación de las decisiones que tomaron sobre la marcha y la identificación de los factores que influyeron en los resultados, entre ellos, su propio desempeño como profesores de química en una escuela secundaria.

Como apoyo para esta actividad se pueden formular las siguientes cuestiones:

- ¿Qué logros identifico en mis clases de química? En cuanto al aprendizaje de los alumnos, la relación establecida con ellos, la forma de organizar y llevar a cabo las clases, la manera en que utilicé el tiempo, los espacios, el equipo del que dispone la escuela secundaria y los recursos didácticos, entre otros aspectos.
- ¿Cuáles fueron las principales dificultades que enfrenté en el diseño y/o en la aplicación de las propuestas didácticas? ¿Cómo las resolví?
- ¿Cuáles fueron los principales cambios o ajustes que realicé sobre la marcha? ¿Por qué tomé esas decisiones?
- ¿Qué reacciones observé en los alumnos con las propuestas didácticas que les presenté?
- ¿Qué aspectos reconozco que debo estudiar con mayor cuidado para el diseño y aplicación de mis propuestas?
- ¿Cómo me siento para enfrentar la siguiente etapa de mi trabajo docente? ¿Qué necesito mejorar?
- ¿Qué apoyos requiero del asesor y del tutor para mejorar mi desempeño como profesor(a) de química en la escuela secundaria?

Para orientar la reflexión y el análisis en esta fase del taller se recomienda remitirse al texto “La formación y el aprendizaje de la profesión mediante la revisión de la práctica”, de Escudero y otros.⁴

La reconstrucción consciente de las acciones durante su trabajo con los alumnos en la escuela secundaria, junto con las observaciones del asesor y del tutor, le permitirá al estudiante normalista identificar con precisión los factores que influyeron en los resultados obtenidos y los rasgos de la competencia didáctica que requieren ser perfeccionados, con el fin de lograr que su trabajo con la enseñanza de la química sea cada vez más eficaz y congruente con los principios y propósitos educativos de la escuela secundaria y de la asignatura. Asimismo, identificará temas que requiere estudiar con más profundidad para las siguientes sesiones o periodos del taller. Para no desaprovechar este tipo de información se sugiere a los estudiantes registrar por escrito sus reflexiones e incorporarlas a su expediente personal.

Es importante que, en esta fase del trabajo, el asesor tome notas de los acontecimientos para que vaya construyendo su propio archivo de trabajo a manera de portafolios, con un propósito de aprendizaje dirigido a los estudiantes normalistas. Para ello se sugiere revisar *Una introducción al uso de portafolios en el aula*, de Charlotte Danielson y Leslye Abrutyn.

⁴ Se encuentra como material de apoyo para el estudio al final de esta guía de trabajo.

b) Núcleos temáticos

Existen diversas propuestas de indicadores para retomarlos en el diseño y aplicación de propuestas didácticas, así como para el análisis de la práctica docente. En el caso de Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II se adoptó la estrategia de núcleos temáticos, y cada uno se compone de varios temas y aspectos específicos relacionados con la formación de profesores de educación secundaria y, sobre todo, con la enseñanza de la química. Éstos se presentan enseguida.

<i>1. Los adolescentes</i>	
¿Quiénes son los adolescentes del grupo? Formas en que se expresa la diversidad en el aula de la escuela secundaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Grado escolar. Número de alumnos. Edades y género de los adolescentes. • Antecedentes académicos. Tipo de escuela de la que provienen. Dificultades, expectativas e intereses en el aprendizaje de determinadas asignaturas o temas. Conocimientos y habilidades que poseen respecto a los propósitos específicos de la química.
El desarrollo físico y sexual en la adolescencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Manifestaciones de cambios físicos y de maduración sexual. • Patrones genéticos y nutricionales que influyen en su crecimiento y desarrollo físico, así como los problemas que enfrentan para el cuidado de la salud. • Principales actividades físicas que efectúan en el aula y la escuela secundaria. • Principales dudas y temores que expresan respecto a los cambios que tienen durante esta etapa. Información que circula entre los grupos. • Implicaciones de los cambios biológicos en su vida social, familiar y escolar.
El desarrollo afectivo y de relaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Cambios en las relaciones familiares y escolares como proceso del desarrollo afectivo. • Formas en que expresa sus necesidades de afecto, comunicación y reconocimiento a sus compañeros y profesores. • Aspectos de su personalidad que proyecta como parte de su identidad frente al grupo. La autoestima y la imagen de sí mismo. • Actitudes frecuentes ante adolescentes del mismo y de distinto género.

DOE - 191

	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de relación que establece con las distintas autoridades y profesores de la escuela secundaria. • Actitudes que manifiestan ante determinadas dificultades o logros escolares, y ante las formas de trabajo propuestas. • Capacidad para manifestar con seguridad sus dudas o convicciones sobre algún tema relacionado con su vida personal.
<p>Condiciones del contexto sociocultural del que provienen y su influencia al desenvolverse en la escuela secundaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Formas de concebir la adolescencia en función del contexto sociocultural, creencias políticas, científicas y morales. • Representaciones de los estereotipos sociales que asumen los adolescentes. • Papel que juegan los medios de comunicación y la difusión de estereotipos juveniles que determinan su relación con la escuela secundaria y el desempeño académico. • Influencia del ambiente cultural del que proceden (el barrio, la comunidad, las agrupaciones juveniles a las que pertenece, etcétera) en su forma de relacionarse con sus compañeros y profesores. • Formas de expresar los conocimientos adquiridos a través de las responsabilidades dentro de la familia y en espacios de trabajo. • Instituciones (religiosas, educativas, deportivas, de esparcimiento) a las que acuden y que les implican el seguimiento de normas y roles determinados frente a sus compañeros.
<p>El desarrollo de competencias intelectuales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Factores sociales y culturales que influyen en el desarrollo de las habilidades operatorias e intelectuales. • Argumentos, interrogantes, hipótesis y modelos que formulan para explicarse problemas relacionados con los distintos temas y contenidos de la química. • Representaciones que producen para organizar la información que obtienen en clase y de manera autónoma. • Reflexiones sobre los procedimientos utilizados para solucionar algún problema relacionado con la aplicación del conocimiento de la química en la vida cotidiana. • Argumentos que formulan para explicarse problemas relacionados con los distintos temas de química. • Habilidad para observar, indagar, comparar y registrar hechos y procesos químicos. • Comprensión y uso adecuado de formas del lenguaje químico y matemático.

	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para aprovechar los diferentes saberes culturales, científicos y tecnológicos para la comprensión de la realidad.
Factores de riesgo en los adolescentes.	<ul style="list-style-type: none"> • Los factores sociales y culturales que provocan situaciones de riesgo para los adolescentes mexicanos. • Los tipos de riesgos más frecuentes a los que están expuestos los adolescentes del grupo. • Situaciones de violencia que se manifiestan en aula y en la escuela, y su relación con determinadas culturas juveniles. • Motivaciones internas y factores externos que fomentan el consumo de sustancias adictivas. • Ambiente escolar. La relación entre bajo rendimiento académico, pérdida del interés en la escuela para el adolescente, el fracaso y la deserción escolar. • Tipos de intervención educativa que se promueven para detectar, prevenir y combatir las situaciones de riesgo.
El fortalecimiento de valores y actitudes.	<ul style="list-style-type: none"> • Actitudes que asume para tratar con igualdad de atención y deferencia a las demás personas, a los otros seres vivos y al ambiente. • Actitudes con que manifiesta su responsabilidad para prever y asumir las consecuencias de su comportamiento y sus decisiones. • Expresión de sus ideas y actitudes que favorecen el respeto a su individualidad e identidad propias: reconocimiento y valoración de su forma de pensar, de sus cualidades, aptitudes, habilidades y actitudes. • Actitud de apertura ante nuevas ideas, curiosidad ante los fenómenos naturales novedosos y la práctica del escepticismo informado.

2. La competencia didáctica del estudiante normalista para la enseñanza de la química

Propósitos de la química y su relación con la educación secundaria.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad del estudiante para reflexionar sobre la importancia del aprendizaje de contenidos de la química en función de la problemática que enfrentan la escuela secundaria y la educación básica. • Conocimiento de las características (propósitos, enfoques, asignaturas, contenidos) del plan de estudios de educación secundaria; valoraciones y críticas que efectúan de las mismas.
---	--

DOE - 191

	<ul style="list-style-type: none">• Habilidad para establecer vínculos entre la química y las demás asignaturas que integran el plan de estudios de la educación secundaria.
Desarrollo de competencias docentes relacionadas con la formación valoral de la química.	<ul style="list-style-type: none">• Competencia para intervenir en los procesos de aprendizaje de los alumnos de acuerdo con los principios éticos que regulan la actividad de los profesores de química.• Habilidad para promover entre los alumnos el interés por el aprendizaje de los contenidos de la química, a través de su propio conocimiento y su compromiso con la enseñanza de esta asignatura.• Habilidad para plantear actividades congruentes con el enfoque de la química que favorezcan un ambiente rico en situaciones que propicien el aprendizaje de esta ciencia.• Sensibilidad para identificar problemas de aprendizaje en los alumnos e indagar sus posibles causas.
Diseño, organización y aplicación de actividades didácticas.	<ul style="list-style-type: none">• Características de los adolescentes que se toman en cuenta al momento de planear las actividades de enseñanza de la química: el conocimiento que tienen sobre los temas a tratar, la diversidad de intereses, sus expectativas sobre la asignatura, sus estilos de aprendizaje, etcétera.• Capacidad para integrar elementos del enfoque de enseñanza de la química con los contenidos de la asignatura de la escuela secundaria en los planes de clase. Incorporación de los propósitos de la educación secundaria y las necesidades de aprendizaje que se atienden con las propuestas didácticas.• Diversidad de formas de trabajo que emplean para tratar secuencias de contenidos de la química. Creatividad, coherencia y pertinencia de las estrategias y propuestas didácticas.• Habilidad para articular los contenidos de enseñanza de la química en secuencias congruentes.• Organización del tiempo y los recursos para la enseñanza de la química.• Conocimiento y utilización de libros de texto y/o fuentes de consulta especializados de acuerdo con los propósitos educativos de la asignatura.• Capacidad para promover una actitud crítica ante los problemas actuales y adelantos científicos relacionados con el estudio de la química y para fomentar una cultura científica básica.

	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para formular indicaciones precisas y preguntas que propicien la reflexión de los alumnos, así como para conducir tareas con el grupo. • Habilidad para organizar el trabajo del grupo (tanto individual como colectivo) tomando en cuenta la diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje de los alumnos. Disposición para escuchar puntos de vista diversos y propiciar el respeto y la interacción entre todos los alumnos. • Capacidad para atender respuestas y actitudes inesperadas del grupo –o algún alumno en particular– ante las actividades propuestas. • Apoyos que solicitan al tutor o al asesor al momento de aplicar las estrategias y propuestas didácticas con el grupo.
<p>Aplicación de estrategias básicas y formas de evaluación del aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para identificar evidencias de aprendizaje de los alumnos en relación con los propósitos y contenidos de la química. • Criterios, estrategias e instrumentos que emplean durante la práctica docente para evaluar el desempeño del grupo y de cada adolescente en particular. Congruencia con los propósitos educativos y el enfoque para la enseñanza de la química. • Aprovechamiento de los comentarios y puntos de vista del tutor sobre el desempeño de los alumnos del grupo al momento de evaluarlos. • Utilización de los resultados de evaluación para el mejoramiento del trabajo docente con el grupo.

<p><i>3. La escuela y el contexto del que proceden los adolescentes</i></p>	
<p>El funcionamiento de la escuela.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de los profesores de la escuela secundaria para el trabajo académico: trabajo colegiado, comisiones, academias, etcétera. • Uso del tiempo y distribución de tareas. • Utilización de la infraestructura y recursos disponibles en función de las necesidades educativas de los grupos. • Misión de la escuela secundaria. Normas explícitas e implícitas que regulan su funcionamiento. • La historia institucional y su influencia en la conformación de grupos de maestros al interior de la escuela.

DOE - 191

	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y situación laboral de los profesores de la escuela secundaria. • Formas de resolución de conflictos en la escuela. • Aprovechamiento de recursos como museos, planetarios, zoológicos y de eventos (como la Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología) que favorezcan el estudio de la química en la escuela secundaria. • Actividades de difusión y divulgación de la ciencia al interior de la escuela secundaria y con los padres de familia.
<p>El entorno de la escuela y su diversidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Situaciones problemáticas del contexto local que influyen en la vida cotidiana de la escuela. • Apoyos que ofrecen las familias o la comunidad a la institución. Participación de los padres de familia en las actividades educativas de los adolescentes. • Respuestas de la escuela secundaria a la diversidad cultural y social de los estudiantes. Espacios y valores que se promueven.
<p>Las funciones de los actores de la escuela (maestros, alumnos, directivos, padres de familia).</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Papel que juegan los alumnos en la dinámica escolar: posibilidad de expresar y hacer valer sus opiniones, tipo de tareas que se les asignan, trato que reciben por parte de directivos y profesores, etcétera. • Tareas que desarrollan los profesores en la escuela secundaria: la enseñanza frente a grupo, las actividades cívicas, las reuniones de intercambio de información y colaboración profesional, reuniones sindicales, entre otras. • Gestiones de los directivos para el mejoramiento de la actividad académica de la escuela secundaria. • Estilos de conducción, mando y autoridad que se ejercen entre directivos, profesores y alumnos. • Mecanismos que utilizan los profesores para comunicarse con los padres de familia. • Función de la supervisión escolar e influencia que ejerce sobre los procesos educativos de la institución. • Conformación de academias que discutan los problemas del aprendizaje de sus alumnos.

Una vez que los estudiantes y el asesor definieron el núcleo temático de su interés, es importante que el asesor los oriente sobre lo que aporta su estudio y profundización a un maestro de química. Por ejemplo, si un estudiante se inclina por “El desarrollo afectivo y de relaciones”, del núcleo temático *Los adolescentes*, el asesor y sus compañeros de

grupo lo interrogarán con el fin de que reflexione acerca de cómo el análisis de este núcleo le sirve en su formación y práctica como maestro de química, en cuanto a los usos del espacio que hacen los adolescentes, cómo se comportan en esos espacios y a su identidad y arraigo con ese espacio. Si otro estudiante elige “Las funciones de los actores de la escuela”, del núcleo temático *La escuela y el contexto del que proceden los adolescentes*, el asesor y el grupo discutirán con él la ventaja de conocer a profundidad las relaciones y responsabilidades de cada uno de los actores de la escuela en su trabajo como docente de química, lo que, a su vez, le aportará elementos significativos para su planeación didáctica.

A través de los cursos de Observación y Práctica Docente, los estudiantes normalistas han comprendido que en la práctica educativa concreta influyen múltiples factores, entre los que se encuentran: las condiciones materiales donde se realiza el trabajo, las características de los alumnos y sus conocimientos previos, los materiales utilizados, y el tiempo y espacio disponibles; y de manera importante la acción del profesor, las actividades que diseña y pone en práctica, sus capacidades y disposición para observar las reacciones de los adolescentes, escucharlos, dialogar con ellos, así como su capacidad para tomar decisiones sobre la marcha y responder ante situaciones imprevistas. En este proceso de la práctica docente es donde se ponen en juego las concepciones y creencias del profesorado acerca del significado de la enseñanza y del aprendizaje. Por ello es necesario subrayar el carácter original, nuevo e inédito de las situaciones educativas y desistir de las visiones que las consideran uniformes e invariables, en las que basta tener a la mano y aplicar el instructivo de recomendaciones didácticas al pie de la letra para lograr el éxito educativo.

Si los estudiantes normalistas, a partir de realizar el análisis de su desempeño en el aula y el de sus compañeros, logran entender el carácter inestable e irrepetible de una clase de química con un grupo de adolescentes, estarán en condiciones de aprender de manera permanente de su propia práctica docente y evitarán caer en rutinas mecánicas y poco útiles para el aprendizaje de la asignatura de los alumnos de secundaria.

Al respecto, el plan de estudios establece los rasgos del perfil del futuro profesor de educación secundaria que, al mirarlos desde la óptica del maestro que enseña química, remiten a examinarlos con cuidado y a relacionarlos con el tipo de actividades que se realizan en séptimo y octavo semestres, especialmente lo que se refiere al desarrollo de las competencias didácticas: el diseño, la organización y la puesta en práctica de estrategias y actividades adecuadas, así como la realización de un trabajo educativo eficaz, centrado en propósitos precisos, en el dominio de los contenidos y del enfoque para la enseñanza de la química y el conocimiento de los adolescentes, de sus capacidades y del potencial que tienen para aprender.

La información que se puede obtener durante el trabajo docente es amplia y variada, por lo que resultaría imposible recopilarla y analizarla en su totalidad, o revisarla siguiendo una secuencia preestablecida. Los núcleos temáticos cumplen la función de

ser selectivos con la información que interesa, pues alrededor de ésta los estudiantes normalistas establecerán un análisis a profundidad. Por estas razones se ha considerado conveniente organizar el análisis a partir de las experiencias de los estudiantes o de las propuestas que el asesor realice como resultado de sus visitas a las escuelas secundarias donde desempeñan su trabajo docente y, con el apoyo de textos concernientes a los núcleos temáticos que correspondan con el punto de interés, será posible sistematizar la información útil tanto para el mejoramiento profesional de los estudiantes normalistas como para la elaboración del documento recepcional.

El que los estudiantes de la especialidad de química seleccionen un núcleo temático les permitirá aprovechar su capacidad –desarrollada desde los primeros semestres de la licenciatura– de observar y registrar sucesos y situaciones que ocurren en el aula y en la escuela secundaria, ya sea cuando el profesor titular atiende al grupo o cuando las actividades de enseñanza están a su cargo. Estas actividades les han permitido comprender que en el estudio y la reflexión sobre la práctica educativa y específicamente sobre la enseñanza de la química, es necesario considerar todos los factores que influyen en su configuración, así como la relación que hay entre los mismos.

Para que el análisis sea fructífero es pertinente revisar con el mayor detalle posible el núcleo temático elegido, sin perder de vista su vinculación con los otros, y con este análisis construir la base para un conocimiento integrado de la práctica de la enseñanza en la asignatura.

c) Metas y temas compartidos

Se sugiere dedicar al análisis de temas en común, la segunda parte de las sesiones del taller, una vez que se han identificado los núcleos temáticos previamente acordados. Esto permitirá a los estudiantes recopilar y sistematizar información específica al respecto, sin descuidar la reflexión y la observación de otras cuestiones también importantes, sobre todo, para evitar desatender el trabajo en conjunto con los compañeros del grupo, lo que repercutirá en la práctica del trabajo colegiado, como parte de la gestión escolar de la escuela secundaria en que se ubiquen.

El análisis de los temas de interés común, a seleccionar de los aspectos generales o específicos de los núcleos temáticos, permitirá a los estudiantes normalistas ampliar sus conocimientos y adquirir más elementos para elaborar propuestas pedagógicas sólidas para la enseñanza de la química en la escuela secundaria; así como ampliar sus referentes para analizar la práctica docente.

El programa específico para cada periodo del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I y II puede incluir temas o aspectos correspondientes a los tres núcleos temáticos o centrarse en uno para ser analizado a profundidad, lo cual se definirá como parte de las metas. Atendiendo los propósitos de esta fase de la formación inicial es importante que los temas sean objeto de análisis en cada periodo del

taller, tanto en sesiones de grupo como de asesoría individual, cuando así se amerite. El establecimiento de metas responderá a las necesidades de los estudiantes y del asesor y serán congruentes con los propósitos formativos del taller.

d) Sistematización del aprendizaje: planteamiento de conclusiones y nuevos retos para la planeación

La elaboración de conclusiones, respecto a los temas seleccionados para una o varias sesiones, es una condición para aprovechar al máximo la experiencia, la consulta de diversas fuentes de información, la lectura de textos y las discusiones de grupo. Si bien es cierto que no siempre se pueden obtener conclusiones asumidas por todo el grupo o que al analizar algún tema se considere necesario ampliar la consulta de fuentes para obtener nuevos elementos para la discusión, es fundamental sistematizar los resultados: establecer puntos de acuerdo, afirmaciones o tesis no compartidas, y nuevos problemas o temas de análisis a discutir en otro momento del taller. La discusión de las discrepancias se encaminará a favorecer la adopción de actitudes de respeto hacia puntos de vista diferentes al propio y al desarrollo de la capacidad argumentativa.

La sistematización puede asumir diversas formas: ensayos, notas de trabajo, resúmenes, cuadros, diagramas y artículos, entre otras. Además, las reflexiones y conclusiones que se generen durante el taller, ayudarán a los estudiantes normalistas no sólo a la construcción de mejores propuestas didácticas para la enseñanza de la química y a comprender la importancia que tiene revisar su propia práctica, sino a identificar deficiencias que pueden ser superadas.

Organización y desarrollo de las actividades del taller

De acuerdo con los Lineamientos para la Organización..., en cada semestre se abarcan cuatro periodos del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente. Para programarlos es indispensable considerar el calendario oficial del año escolar correspondiente. En el anexo I de esta guía se incluye un esquema de distribución del tiempo con base en el calendario escolar para el ciclo 2002-2003.

En las sesiones diarias destinadas al taller en la escuela normal, como también se menciona en los Lineamientos para la Organización..., el tiempo se distribuirá de tal manera que se cumplan los propósitos y se atiendan las necesidades del grupo y de cada estudiante de manera particular.

Esta distribución del tiempo requiere programar, en las sesiones diarias y durante las semanas de taller, las actividades que se realizarán en grupo y las asesorías individuales. Es importante recordar que tanto en el diseño de propuestas didácticas como en el análisis de la práctica docente se obtienen mejores resultados en la medida en que los estudiantes confrontan sus producciones, dudas y avances con sus compañeros y con el asesor, de tal

manera que la programación y el horario de las actividades no se destinen prioritariamente a la asesoría individual y la confrontación exclusiva con el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres, ni mucho menos lleguen a utilizarse estos espacios académicos sólo en “asesorías” para la elaboración del documento recepcional.

Para garantizar la articulación efectiva entre las actividades académicas de séptimo y octavo semestres se requiere que el asesor acuda con frecuencia a las escuelas secundarias y permanezca durante las sesiones de clase en los grupos en que los estudiantes realizan el trabajo docente. Además de orientar y dar seguimiento al trabajo que realizan los estudiantes, será necesario que el asesor registre de manera sistemática sus observaciones sobre el desempeño de los estudiantes. Asimismo, es importante que registre las recomendaciones que dio al estudiante normalista, así como las opiniones de los tutores y directivos, lo que le permitirá tomar decisiones y acordar con los alumnos la programación correspondiente a cada periodo de taller.

En el primer periodo de taller es necesario que los estudiantes normalistas y el asesor, a partir del conocimiento de las características del trabajo durante el séptimo y el octavo semestres, identifiquen las responsabilidades y tareas que les corresponde realizar, la distribución aproximada del tiempo para las actividades de cada periodo de taller y establezcan los acuerdos a que se sujetará el trabajo.

A continuación se sugieren algunas actividades para el primer periodo del taller y se presentan orientaciones generales para organizar el trabajo en los siguientes.

Primer periodo de Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente

Dado que los estudiantes normalistas iniciaron las actividades académicas de séptimo y octavo semestres en la escuela secundaria, el taller inicia con actividades en grupo, con un contenido temático general que permita, a los estudiantes y al asesor, reconocer intereses comunes en la formación como profesores de la especialidad, de acuerdo con los logros y las dificultades identificados. Conforme se avance en el desarrollo de las actividades el grupo se organizará por equipos y se iniciará la asesoría individual para atender las necesidades específicas de los estudiantes.

En el primer periodo del taller se realiza una valoración de las competencias adquiridas por los estudiantes normalistas a lo largo de su formación. Después, las actividades se orientan a: la sistematización de la información y el análisis de la experiencia en la escuela secundaria; el diseño de propuestas didácticas, y las orientaciones iniciales para la elaboración del documento recepcional. Con las actividades propuestas se sugiere una forma de llevar a la práctica las orientaciones relativas a los tipos de actividades pedagógicas del apartado anterior de esta guía.

Autoevaluación sobre la formación profesional

Los estudiantes realizan una revisión panorámica de su formación durante los tres años de la licenciatura con la finalidad de identificar los logros, así como las dificultades y deficiencias en sus competencias profesionales, especialmente las didácticas. Para esta actividad conviene revisar el expediente que cada estudiante ha integrado desde el primer semestre y otros trabajos realizados, especialmente los del curso Observación y Práctica Docente IV.

Hacer un recuento, por equipos, con base en la revisión del apartado “Mapa curricular”, en el Plan de estudios 1999 de la Licenciatura en Educación Secundaria, del programa Introducción a la Química, del documento del Campo de Formación Específica por Especialidad y de los programas de las asignaturas por especialidad para reflexionar acerca de lo que han aprendido en relación con:

- El tipo de estrategias de enseñanza de la asignatura.
- El tipo de actividades que se sugieren en los programas.
- Las habilidades que se pretende desarrollar en los alumnos de educación secundaria con la enseñanza de la asignatura.
- La utilización de los medios y recursos para la enseñanza y criterios para su empleo.
- Las competencias docentes que debe poseer un profesor de educación secundaria que imparte asignaturas de la especialidad.

A partir de la revisión anterior, hacer una valoración individual de las competencias que consideran han logrado como profesores de educación secundaria de la especialidad y aquellas que les faltan fortalecer.

Con base en la lectura “Enfoque de necesidades básicas de aprendizaje”, de Rosa María Torres, y “Saberes sociales y saberes escolares”, de Emilio Tenti Fanfani,⁵ revisar las actividades que se realizaron en el bloque I del programa Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria) y las del bloque I de Propósitos y Contenidos de la Educación Básica II (Secundaria), reflexionar acerca de la misión de la escuela secundaria y la manera en que pueden contribuir, como profesores de la especialidad, a la formación de los adolescentes.

En grupo elaborar conclusiones sobre los retos que tiene un profesor de educación secundaria para:

- Enfrentar los principales desafíos de la educación secundaria.
- Diversificar las formas de trabajo en las asignaturas de la especialidad para el logro de los propósitos de la educación secundaria.

⁵ En *Cero en Conducta*, año XIV, núm. 19, diciembre, México, Educación y Cambio, 1999, pp. 21-39.

Análisis de los Lineamientos para la Organización del Trabajo Académico durante Séptimo y Octavo Semestres y de la guía de trabajo de Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente

Con base en las conclusiones de la actividad anterior, expresar las expectativas que tienen los estudiantes de Trabajo Docente y de Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente.

Revisar y comentar en grupo los Lineamientos para la Organización del Trabajo Académico durante Séptimo y Octavo Semestres y la guía de trabajo de Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente. Con esta actividad se espera que los estudiantes conozcan con precisión los tipos de actividades pedagógicas de séptimo y octavo semestres; características, vinculación, responsabilidades y tareas que implica cada tipo de actividad, así como los criterios de evaluación.

Discutir en pequeños grupos acerca de:

- El sentido formativo de la práctica intensiva en condiciones reales de trabajo.
- Los tipos de actividades pedagógicas que realizan los estudiantes normalistas durante séptimo y octavo semestres.
- Las características de Trabajo Docente y de Taller de Diseño de Propuestas..., las responsabilidades de los diferentes actores en este proceso formativo y los acuerdos que es necesario tomar.

Sistematización de la información y análisis de la experiencia en la escuela secundaria

Con la finalidad de reflexionar acerca de las condiciones particulares del trabajo docente, cada estudiante realiza un escrito en el que describa las principales impresiones que tuvieron durante su estancia en la escuela secundaria.

Revisar algunos textos relacionados con los núcleos temáticos con el fin de reflexionar sobre el conocimiento que los estudiantes han logrado acerca de estos temas, para que adquieran nuevos conocimientos, analicen los núcleos temáticos que se proponen en la guía e identifiquen su función como indicadores para la recolección, sistematización y análisis de la información. Varios de los textos han sido revisados en otros cursos y se pueden consultar en el anexo II de esta guía; el repaso puede ser útil para recordar y sistematizar los conocimientos adquiridos.

Comentar, en equipos, algunos aspectos específicos de los tres núcleos temáticos en relación con la información inicial obtenida en las escuelas secundarias. Sistematizar, individualmente, dicha información con base en los núcleos temáticos.

Seleccionar algunos aspectos de los núcleos temáticos que orientarán la búsqueda de información para discutir en las sesiones de taller en el segundo periodo.

Lectura y análisis de textos ya estudiados y otros que faciliten el diseño de las propuestas didácticas

Con base en la sistematización realizada en la actividad anterior, identificar el conocimiento que lograron adquirir sobre los alumnos de los grupos con los que van a trabajar y de sus necesidades específicas acerca de los aprendizajes esperados con el estudio de las asignaturas de la especialidad.

Reflexionar, a partir de algún texto revisado y las actividades realizadas en los semestres anteriores, acerca de la importancia de conocer a los alumnos, sus intereses y las ideas previas que tienen acerca de los contenidos disciplinarios.

Responder las siguientes preguntas, con base en la revisión de textos y de actividades realizadas en los semestres anteriores relacionados con la planeación:

- ¿Cuáles son los componentes básicos de la planificación?
- ¿En qué consiste una propuesta didáctica y qué tipo de actividades de planeación se han realizado en los semestres anteriores que anteceden al diseño de las mismas?
- ¿Qué factores del grupo y del contexto se articulan para el buen diseño de una propuesta didáctica que propicie aprendizajes en los alumnos de la escuela secundaria con los que realizan el trabajo docente?
- ¿Qué es lo que se debe tomar en cuenta en el diseño de propuestas didácticas para que sean congruentes con el enfoque para la enseñanza de la especialidad y contribuyan al logro de los propósitos de las asignaturas de la especialidad en la escuela secundaria?

Comentar acerca de los criterios generales que deben considerarse al diseñar una propuesta didáctica, con base en la revisión del apartado correspondiente de esta guía:

- El conocimiento del grupo y de los adolescentes.
- Los propósitos educativos de la especialidad.
- Los contenidos educativos de la especialidad en la educación secundaria.
- Las actividades didácticas que se pueden desarrollar para el logro de los propósitos educativos de la especialidad en la educación secundaria.
- La organización del tiempo y los recursos.

En equipos identificar las fuentes de información necesarias para iniciar la elaboración del plan de trabajo y el diseño de los planes de clase, de acuerdo con las experiencias anteriores en la preparación de las jornadas de observación y práctica. Es conveniente asegurar que, en la medida de lo posible, se cuente con dichas fuentes de información para su consulta constante.

Revisar, en equipo, los apartados “Diseño de los planes de clase”, “Diseño del plan de trabajo”, en Observación y Práctica Docente IV, y el apartado “Tipos de actividades pedagógicas”, en los Lineamientos para la Organización... para responder a las siguientes preguntas:

- ¿Qué aspectos integran un plan de trabajo?
- ¿Qué aspectos integran un plan de clase?

Identificar los aspectos del plan de trabajo y del plan de clase que elaboraron en las asignaturas del Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar, tanto los que pueden resultar útiles para la planeación de la práctica intensiva en condiciones reales de trabajo, como aquellos que es necesario modificar.

En equipos o de manera individual, con la orientación del asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres y de otros profesores de la escuela normal que impartan asignaturas de la especialidad, según se menciona en los Lineamientos para la Organización..., diseñar los planes de clase y el plan general de trabajo, considerando la información que se ha trabajado hasta el momento.

Revisar y corregir en conjunto sus planes de clase, tomando como base la experiencia adquirida en los cursos Observación y Práctica Docente III y IV.

Revisar, de manera panorámica, las propuestas para sistematizar la información que se ha obtenido y puesto en práctica en los semestres anteriores, como: diario de trabajo, guías de observación, cuadernos de los alumnos, etcétera. Con esta actividad se espera que el grupo acuerde criterios e instrumentos para obtener y sistematizar, durante su estancia en la escuela secundaria, la información que será analizada en las siguientes sesiones del taller.

Lectura y análisis de textos acerca de la reflexión sobre la práctica en la formación de profesores

Leer, de manera individual, las actividades de análisis de los programas del Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar, para recordar las actividades realizadas y revalorar los aprendizajes adquiridos.

Con ese antecedente, revisar el apartado “El análisis de las experiencias y los resultados obtenidos durante las jornadas de trabajo docente”, en los Lineamientos para la Organización... con el fin de reconocer los logros alcanzados y plantearse nuevos retos para este último tramo de la formación.

A partir de la lectura “La formación y el aprendizaje de la profesión mediante la revisión de la práctica”, de Escudero, discutir acerca de las siguientes cuestiones:

- ¿Por qué son importantes el análisis y la reflexión sobre la práctica en la formación de los futuros profesores de educación secundaria?
- ¿De qué manera los profesores de educación secundaria pueden apoyar a los estudiantes normalistas en la observación de los alumnos y en la recolección de la información para facilitar la reflexión y el mejoramiento de su práctica?
- ¿Qué aspectos tienen que observar los estudiantes normalistas en el desarrollo de las actividades de enseñanza en la escuela secundaria para identificar y regis-

trar los logros y dificultades de los alumnos y aprovecharlos en las actividades de análisis que se realizan en la escuela normal?

- ¿Qué relación existe entre las actividades de análisis que realizan los estudiantes y la planeación para la siguiente jornada de observación y práctica en la escuela secundaria?

Comentar, en equipos, de qué manera pueden contribuir el tutor y el asesor de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres para que los estudiantes normalistas obtengan elementos que les permitan identificar sus logros y retos en el diseño y la aplicación de los planes de clase, así como las orientaciones que les ayudarán a consolidar su práctica docente como un proceso formativo.

Revisión del documento Orientaciones Académicas para la Elaboración del Documento Recepcional y primeras orientaciones

Revisar, en conjunto, el documento Orientaciones Académicas... y comentar las tareas iniciales que se realizarán en relación con la elaboración del documento recepcional.

Como producto de las actividades del primer periodo de taller se espera que los estudiantes tengan los suficientes elementos para:

- Diseñar, con referentes concretos, los planes de clase y el plan general de trabajo que deberán llevar a la escuela secundaria en los periodos de trabajo docente.
- Recoger y sistematizar información relevante para el análisis de la práctica y de los temas seleccionados de los núcleos; en particular, seleccionar las experiencias que merezcan ser analizadas y comentadas y saber qué tipo de evidencias o producciones de los alumnos conviene reunir para utilizarlos como recurso para el análisis.
- Iniciar los trabajos correspondientes a la elaboración del documento recepcional.

Asimismo, se espera que los asesores de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres tengan información suficiente para:

- Identificar las debilidades y fortalezas de los estudiantes que atenderán durante el último año de su formación y programar actividades específicas para una asesoría adecuada a las necesidades de cada estudiante.
- Establecer un registro, como punto de partida, con las características de los alumnos y enriquecerlo a partir de: las observaciones que realicen a su trabajo docente, las conversaciones que sostengan con ellos, así como del intercambio de información permanente de éstos con el tutor y con los demás profesores de la escuela secundaria.
- Organizar un programa de trabajo general para el desarrollo de las actividades académicas del taller y acordar con los estudiantes los horarios de trabajo durante séptimo semestre que garantice el cumplimiento de los propósitos de los tres tipos de actividades pedagógicas: a) el diseño de propuestas didácticas;

- b) el análisis y la reflexión sobre el trabajo docente, y c) la elaboración del documento recepcional.
- Programar, previamente a los periodos de taller, las actividades académicas que se llevarán a cabo en las siguientes sesiones, encaminadas al desarrollo del programa de trabajo general y a la atención de las necesidades de los estudiantes, tanto en grupo como de manera individual.

Recomendaciones para organizar los siguientes periodos de Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente

A partir de la realización del primer periodo del taller y de la información obtenida durante el seguimiento realizado a los estudiantes normalistas en las escuelas secundarias, el asesor podrá organizar un programa de trabajo general para las siguientes sesiones. Para organizar las actividades que se realizarán en cada periodo es necesario revisar nuevamente los propósitos, las actividades pedagógicas que se realizarán y las formas de organización del grupo.

Los registros elaborados por el asesor acerca del desempeño docente de los estudiantes en la escuela secundaria y de los comentarios del tutor sobre el trabajo desarrollado, serán una fuente de información fundamental para la programación de las actividades del taller y el establecimiento de horarios de trabajo en grupo y de asesoría individual. El logro de los propósitos formativos del último año de formación de los estudiantes será el criterio fundamental para organizar las actividades del taller y para atender tanto las necesidades del grupo, como las de cada estudiante en particular.

Conforme se avance en los periodos del taller a lo largo del año escolar, se irán seleccionando diversas actividades encaminadas a fortalecer el desempeño de los estudiantes en la escuela secundaria y el diseño de las propuestas didácticas. De acuerdo con las recomendaciones del apartado “Tipos de actividades pedagógicas”, de esta guía, se seleccionarán aquellas actividades que respondan a las necesidades de formación identificadas en los estudiantes, tanto en la escuela secundaria como en la escuela normal.

Conviene iniciar cada uno de los periodos del taller, posteriores al primero, con algunas actividades de análisis y, dependiendo de los avances del grupo, introducir la reflexión acerca del diseño de los planes de clase y el plan general de trabajo para el siguiente periodo de trabajo docente.

Asimismo, es importante programar asesorías individuales para orientar el trabajo docente y para la elaboración del documento recepcional, así como dar orientaciones generales para la realización del trabajo autónomo de los estudiantes.

El trabajo autónomo que realicen los estudiantes, que puede ser individual o por equipos, se destinará a la elaboración del documento recepcional y al avance en el diseño de los planes de clase y el plan de trabajo.

En las primeras sesiones de cada periodo de taller conviene iniciar con una visión de conjunto de la experiencia de trabajo docente del periodo que acaba de concluir. Como se ha señalado anteriormente, esta actividad permite a los estudiantes y al asesor distinguir el tipo de experiencias vividas en la escuela secundaria y establecer criterios para seleccionar aquellas que se analizarán con mayor detalle.

El trabajo con los núcleos temáticos se puede programar desde distintas perspectivas a partir de: los aspectos acordados en el periodo anterior de taller; los intereses y necesidades que manifiesten los estudiantes a su regreso a la escuela normal, y aspectos identificados en función de las observaciones del asesor y de los comentarios del tutor.

La valoración de los logros obtenidos y de las dificultades que se presentaron en el desarrollo del trabajo docente, como se señaló anteriormente, permite a los estudiantes plantearse retos concretos que serán una fuente de información más para el diseño de las propuestas didácticas para el siguiente periodo de taller, pues los estudiantes deberán prepararse para enfrentarlos.

En la medida en que los estudiantes normalistas vayan teniendo claridad, a partir del análisis de su práctica, acerca de las actividades de enseñanza que se pusieron en práctica con los grupos de educación secundaria y que propiciaron los aprendizajes esperados en los adolescentes, la reflexión acerca del diseño de las propuestas didácticas se verá enriquecida ya que el estudiante incorporará en sus próximos planes de clase y planes generales de trabajo la experiencia que ha adquirido a través del trabajo docente, propiciando así la mejora constante de su práctica.

Como se señala al inicio de esta guía, es importante que el asesor siempre tenga presentes los propósitos formativos del taller para seleccionar las actividades pedagógicas más adecuadas y que las sesiones no se conviertan exclusivamente en asesoría individual para la elaboración del documento recepcional que, como se ha podido observar a lo largo de esta guía, es sólo uno de los tres tipos de actividades que se desarrollan durante el taller, pero no el más importante.

En el desarrollo de las actividades del taller es importante que los estudiantes y los asesores de las actividades académicas de séptimo y octavo semestres revisen los criterios de evaluación propuestos en la presente guía. El asesor evaluará de manera continua el desempeño de los estudiantes y programará sesiones destinadas a la revisión y valoración de los avances de los estudiantes normalistas.

Anexo I. Propuesta de calendario de actividades*

<i>Séptimo semestre</i>		
<i>Mes</i>	<i>Semana</i>	<i>Actividad</i>
Agosto	14-16	Organización e inscripciones. Asistencia a los Talleres Generales de Actualización. Organización de grupos. Reunión del personal docente.
	19-23	Inicio de clases en la escuela secundaria. Actividades preparatorias del trabajo docente.
	26-30	
Septiembre	2-6	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I. Escuela Normal.
	9-13	
	17-20	
	23-27	
Octubre	30-4	1 ^{er} periodo de trabajo docente. Escuela secundaria.
	7-11	
	14-18	
	21-25	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I. Escuela Normal.
	28-1	
Noviembre	4-8	2 ^o periodo de trabajo docente. Escuela secundaria.
	11-15	
	18-22	
	25-29	
Diciembre	2-6	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I. Escuela Normal.
	9-13	
	16-19	
Vacaciones.		
Enero	7-10	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I. Escuela Normal.
	13-17	3 ^{er} periodo de trabajo docente. Escuela secundaria.
	20-24	
	27-31	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente I. Escuela Normal.

* Este es un ejemplo de distribución del tiempo que toma como base el número aproximado de semanas de trabajo para los dos semestres, así como la carga horaria que establece el plan de estudios para los espacios curriculares de las asignaturas Trabajo Docente y Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente. De acuerdo con el número de semanas que establezca el calendario escolar, en la escuela normal se harán las adaptaciones necesarias bajo los criterios establecidos en este documento, garantizando el cumplimiento de los propósitos señalados para cada tipo de actividades.

DOE - 191

<i>Octavo semestre</i>		
<i>Mes</i>	<i>Semana</i>	<i>Actividad</i>
Febrero	3-7	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente II. Escuela Normal.
	10-14	1 ^{er} periodo de trabajo docente. Escuela secundaria.
	17-21	
	24-28	
Marzo	3-7	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente II. Escuela Normal.
	10-14	2 ^o periodo de trabajo docente. Escuela secundaria.
	17-20	
	24-28	
Abril	31-4	
	7-11	
Vacaciones.		
Abril	28-30	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente II. Escuela Normal.
Mayo	6-9	3 ^{er} periodo de trabajo docente. Escuela secundaria.
	12-16	
	19-23	
	26-30	
Junio	2-6	Actividades del Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente II. Escuela Normal.
	9-13	
	16-20	
	23-27	
Julio	30-4	

Anexo II. Bibliografía por núcleos temáticos

Se sugieren los títulos de capítulos de libros o artículos que los estudiantes analizaron durante su formación y que en Taller de Diseño de Propuestas Didácticas y Análisis del Trabajo Docente pueden revisarse de acuerdo con los núcleos temáticos.

De las fuentes aquí indicadas, algunas pueden consultarse en la biblioteca de la escuela normal, otras forman parte de los Programas y materiales de apoyo para el estudio, y otras más pueden consultarse a través de Internet en la red normalista.

<i>1. Los adolescentes</i>		
<i>Capítulo, artículo o título sugerido para apoyar las actividades de 7° y 8° semestres</i>	<i>Programa de estudio donde se utiliza y/o publica el material</i>	<i>Acervo o colección donde se localiza</i>
Popoca Ochoa, Cenobio (2000), "La lectura en la escuela secundaria. El trabajo con el texto", en SEP, <i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. Tercer semestre</i> , México, pp. 115-126.	<i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	
Cassany, Daniel (1993), "De lo que hay que saber para escribir bien...", "Accionar máquinas" y "El crecimiento de las ideas", en <i>La cocina de la escritura</i> , Barcelona, Anagrama, pp. 36-41, 48-52, 53-60 y 61-70.	<i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	Escuelas Normales
Reyzábal, María Victoria (1999), "Los grupos de trabajo como generadores de destrezas orales", en <i>La comunicación oral y su didáctica</i> , 3ª ed., Madrid, La Muralla (Aula abierta), pp. 34-58.	<i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	
Jiménez, Fernando (1989), "Tareas, ¡no!" y "Te tomo la palabra", en <i>Un maestro singular. Vida, pensamiento y obra de José de Tapia</i> , México, edición del autor, pp. 193-194 y 195-196.	<i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	
Astolfi, Jean-Pierre (1997), "El alumno frente a las preguntas escolares", en <i>Aprender en la escuela</i> , Traducciones Académicas Especializadas (trad.), Chile, Dolmen, pp. 13-22.	<i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales

Nieva Jurado, Norma Lilia (1999), "Participación", en <i>Estrategias de sobrevivencia de los alumnos en la escuela secundaria</i> , México, Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. División Académica de Ecatepec (tesis de maestría), pp. 66-69, 76-77, 79-80 y 83-84 [selección de registros].	<i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	
Dewey, John (1998), "¿Qué es pensar?", en <i>Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo</i> , Barcelona, Paidós (Cognición y desarrollo humano), pp. 21-31.	<i>Observación y Práctica Docente III. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5º semestre.</i>	
Monereo, Carles (coord.) (1998), "Nociones relacionadas con el concepto de estrategia: habilidades, procedimientos, técnicas, métodos, algoritmos y heurísticos", en <i>Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula</i> , México, Cooperación Española/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 18-23.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Carozzi de Rojo, Mónica y Patricia Somoza (1994), <i>Para escribirte mejor</i> , Buenos Aires, Paidós.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º y 2º semestres.</i>	Escuelas Normales
Cohen, Sandro (1995), <i>Redacción sin dolor. Aprenda a escribir con claridad y precisión</i> , México, Planeta.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º y 2º semestres.</i>	Escuelas Normales
García-Caeiro, Ignasi (1995), <i>Expresión oral</i> , México, Alhambra.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º y 2º semestres.</i>	Escuelas Normales
González Darder, Javier <i>et al.</i> (1996), <i>Expresión escrita o estrategias para la escritura</i> , México, Alhambra.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º y 2º semestres.</i>	Escuelas Normales
Montaner, Pedro y Rafael Moyano (1996), <i>¿Cómo nos comunicamos?</i> , México, Alhambra.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º y 2º semestres.</i>	Escuelas Normales

Pizarro, Fina (1995), <i>Aprender a razonar</i> , México, Alhambra.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1° y 2° semestres.</i>	Escuelas Normales
Serafini, M. Teresa (1997), <i>Cómo se escribe</i> , México, Paidós.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1° y 2° semestres.</i>	Escuelas Normales
— (1997), <i>Cómo se estudia</i> , México, Paidós.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1° y 2° semestres.</i>	Escuelas Normales
— (1997), <i>Cómo redactar un tema</i> , México, Paidós.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1° y 2° semestres.</i>	Escuelas Normales
Tierno, Bernabé (1992), <i>Cómo estudiar con éxito</i> , 4ª ed., Barcelona, Plaza Joven.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1° y 2° semestres.</i>	Escuelas Normales
Torroella González, Gustavo (1996), <i>Cómo estudiar con eficiencia</i> , 5ª ed., México, Nuestro Tiempo.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1° y 2° semestres.</i>	Escuelas Normales
Zaíd, Gabriel (1996), <i>Los demasiados libros</i> , México, Océano.	<i>Estrategias para el Estudio y la Comunicación I y II. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1° y 2° semestres.</i>	Escuelas Normales
Salazar Rojas, Diego (1995), "Adolescencia, cultura y salud", en Matilde Maddaleno et al. (eds.), <i>La salud del adolescente y del joven</i> , Washington, Organización Panamericana de la Salud (Publicación Científica, 552), pp. 18-26.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	

Krauskopf, Dina (1996), "Procesos psicológicos centrales en el adolescente", en José Ángel Aguilar Gil y Beatriz Mayén Hernández (comps.), <i>Hablemos de sexualidad. Lecturas</i> , México, Conapo/Mexfam, pp. 65-108.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales
SEP (1999), "¿Cómo crecemos y nos desarrollamos", "Los cambios del cuerpo en la adolescencia", "El camino hacia la edad adulta" y "La reproducción humana", en <i>Ciencias Naturales y Desarrollo Humano. Sexto grado</i> , México, pp. 106-139.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales
Hernández, Fernando y Juana María Sancho (1996), "El estudiante-adolescente que vive y aprende en un contexto de cambio", en <i>Para enseñar no basta con saber la asignatura</i> , México, Paidós (Papeles de Pedagogía), pp. 157-181.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales
Palacios, Jesús (1995), "¿Qué es la adolescencia?", en Jesús Palacios et al. (comps.), <i>Desarrollo psicológico y educación. Psicología evolutiva</i> , t. I, Madrid, Alianza (Psicología), pp. 299-309.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales
Hargreaves, Andy et al. (1998), "Adolescencia y adolescentes", en <i>Una educación para el cambio. Reinventar la educación de los adolescentes</i> , México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 25-37.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Onrubia, Javier (1997), "El papel de la escuela en el desarrollo del adolescente", en Eduardo Martí y Javier Onrubia (coords.), <i>Psicología del desarrollo: el mundo del adolescente</i> , vol. VIII, Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de formación del profesorado), pp. 15-33.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales
Martín, Elena y Teresa Mauri [coords.] (1997), "Intenciones educativas de la etapa secundaria y diversidad de los alumnos: capacidades, intereses y motivaciones", en <i>La atención a la diversidad en la educación secundaria</i> , vol. III, Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de formación del profesorado), pp. 17-23.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales
SEP (1999), "Lección 19. El camino hacia la edad adulta", en <i>Ciencias Naturales y Desarrollo Humano. Sexto grado</i> , México, pp. 120-129.	<i>Desarrollo de los Adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales

Valencia, Jorge (1996), “¿Quiénes son los estudiantes de secundaria?”, en <i>La educación secundaria. Cambios y perspectivas</i> , Oaxaca, Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, pp. 223-247.	<i>Escuela y Contexto Social. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	
Torres, Concepción (1999), “... y en secundaria voy. La opinión de los adolescentes sobre su escuela”, en SEP, <i>Escuela y Contexto Social. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er Semestre</i> , México, pp. 51-56.	<i>Escuela y Contexto Social. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	
Sandoval, Etelvina (1998), “Los estudiantes en la escuela secundaria”, en Beatriz Calvo Pontón, et al. (coords.), <i>Nuevos paradigmas; compromisos renovados. Experiencias de investigación cualitativa en investigación</i> , México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez/ The University of New Mexico, pp. 205-224.	<i>Escuela y Contexto Social. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	
Funes Artiaga, Jaume (1995), “Cuando toda la adolescencia ha de caber en la escuela”, en <i>Cuadernos de Pedagogía</i> , núm. 238, julio-agosto, España, Praxis, pp. 32-34.	<i>Escuela y Contexto Social. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	
Hargreaves, Andy et al. (1998), “El proceso de transición”, en <i>Una educación para el cambio. Reinventar la educación de los adolescentes</i> , México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 65-76.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Bruer, John T. (1997), “Principantes inteligentes: saber cómo aprender”, en <i>Escuelas para pensar. Una ciencia de aprendizaje en el aula</i> , México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 75-90.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica II (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Torres, Rosa María (1998), “Las competencias cognitivas básicas”, en <i>Qué y cómo aprender. Necesidades básicas de aprendizaje y contenidos curriculares</i> , México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 71-77.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica II (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Cero en Conducta (1987), “Los alumnos de secundaria opinan”, año II, núm. 9, mayo-agosto, México, Educación y Cambio, pp.19-25.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales

	<i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	
Sandoval, Etelvina (2000), "Algunos significados de la escuela para los estudiantes" y "Las exigencias de los estudiantes", en <i>La trama de la escuela secundaria: institución, relaciones y saberes</i> , México, UPN/Plaza y Valdés, pp. 226-231 y 231-234.	<i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	Escuelas Normales
Zubillaga Rodríguez, Ana Cristina (1998), "Los alumnos de secundaria ante la disciplina escolar", en Gabriela Yñclán (comp.), <i>Todo por hacer. Algunos problemas de la escuela secundaria</i> , México, Patronato SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, pp. 150-168.	<i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i> <i>Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	
Hiriart Riedemann, Vivianne (1999), "¿Qué están viviendo los jóvenes?: una etapa de cambios", en <i>Educación sexual en la escuela. Guía para el orientador de púberes y adolescentes</i> , México, Paidós (Maestros y enseñanza, 5), pp. 79-102.	<i>Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	Escuelas Normales
Martí, Eduardo (1997), "El cuerpo cambiante del adolescente", en Eduardo Martí y Javier Onrubia (coords.), <i>Psicología del desarrollo: el mundo del adolescente</i> , vol. VIII, Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de formación del profesorado, 8), pp. 35-46.	<i>Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	Escuelas Normales
Eisenstein, Evelyn (1995), "Nutrición y salud en la adolescencia", en Matilde Maddaleno et al. (eds.), <i>La salud del adolescente y del joven</i> , Washington, D. C., Organización Panamericana de la Salud (Publicación Científica, 552), pp. 144-154.	<i>Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	
Dubet, François y Danilo Martuccelli (1998), "Creecer", "Grandes y pequeños", "Chicas y muchachos" y "El rostro y los sentimientos", en <i>En la escuela. Sociología de la experiencia escolar</i> , Eduardo Gudiño Kieffer (trad.), Barcelona, Losada, pp. 196-202 y 216-223.	<i>Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	Escuelas Normales

<p>Fierro, Alfredo (1997), "El cuerpo y la imagen corporal", en Eduardo Martí y Javier Onrubia (coords.), <i>Psicología del desarrollo: el mundo del adolescente</i>, vol. VII, Barcelona, ICE-Universitat de Barcelona/Horsori, (Cuadernos de formación del profesorado. Educación secundaria, núm. 8), pp. 79-86.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Horwitz Campos, Nina (1995), "La socialización del adolescente y el joven: el papel de la familia", en Matilde Maddaleno et al. (eds.), <i>La salud del adolescente y del joven</i>, Washington, D. C., Organización Panamericana de la Salud (Publicación Científica, 552), pp. 112-117.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i></p>	
<p>Krauskopf, Dina (1995), "Los grupos de pares en la adolescencia", en Matilde Maddaleno et al. (eds.), <i>La salud del adolescente y del joven</i>, Washington, D. C., Organización Panamericana de la Salud (Publicación Científica, 552), pp. 118-124.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes II. Crecimiento y Sexualidad. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i></p>	
<p>Noshpitz, Joseph D. (1995), "El encuentro con un cuerpo nuevo" y "Perturbaciones del desarrollo", en Matilde Maddaleno et al. (eds.), <i>La salud del adolescente y del joven</i>, Washington, D. C., Organización Panamericana de la Salud (Publicación Científica, 552), pp. 105-111.</p>	<p><i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i></p>	
<p>Ferreiro, Emilia (2000), "Leer y escribir en un mundo cambiante" en <i>Novedades educativas</i>, núm. 115, julio, Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas, pp. 4-7.</p>	<p><i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i></p>	
<p>Pennac, Daniel (2000), "Nacimiento del alquimista", en <i>Como una novela</i>, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 9-57.</p>	<p><i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i></p>	<p>Biblioteca para la Actualización del Maestro</p>
<p>Garrido, Felipe (1999), "Epílogo/cómo aprendí a leer", en <i>El buen lector se hace, no nace. Reflexiones sobre lectura y formación de lectores</i>, México, Ariel, pp. 113-127 y 135-140.</p>	<p><i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>

<p>Fundación SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano (1991), "Juan Villoro habla de la literatura y los chavos", en <i>Básica, revista de la escuela y el maestro</i>, núm. 0, noviembre-diciembre, México, pp. 11-14.</p>	<p><i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3º semestre.</i></p>	
<p>Díaz Pontones, Mónica (1996), "La exposición oral por parte de los alumnos", en <i>Estrategias de enseñanza en la escuela secundaria: un estudio etnográfico</i>, México, DIE-Cinvestav-IPN (tesis), pp. 31-43.</p>	<p><i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3º semestre.</i></p>	Escuelas Normales
<p>Fierro, Alfredo (1997), "Identidad personal", en Eduardo Martí y Javier Onrubia (coords.), <i>Psicología del desarrollo: el mundo del adolescente</i>, Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de formación del profesorado. Educación secundaria, 8), pp. 88-94.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes III. Identidad y Relaciones Sociales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3º semestre.</i></p>	Escuelas Normales
<p>Zubillaga Rodríguez, Ana Cristina (1998), "Los alumnos de secundaria ante la disciplina escolar", en Gabriela Ynclán (comp.), <i>Todo por hacer. Algunos problemas de la escuela secundaria</i>, México, Patronato SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, pp. 141-182.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes III. Identidad y Relaciones Sociales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3º semestre.</i></p>	
<p>Feixa, Carles (1998), "De las culturas juveniles al estilo" y "Las culturas juveniles en México", en <i>El reloj de arena. Culturas juveniles en México</i>, México, SEP/Causa Joven (JÓVENES, 4), pp. 60-73 y 94-111.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes III. Identidad y Relaciones Sociales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3º semestre.</i></p>	
<p>Nickerson, Raymond S. et al. (1998), "Aspectos de la competencia intelectual", "Algunas perspectivas sobre el pensamiento" y "La solución de problemas, la creatividad y la metacognición", en <i>Enseñar a pensar. Aspectos de la aptitud intelectual</i>, Luis Romano y Catalina Ginard (trads.), Barcelona, Paidós/MEC (Temas de educación), pp. 25-40, 61-62, 63-83 y 85-135.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes IV. Procesos Cognitivos. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4º semestre.</i></p>	Escuelas Normales
<p>Sternberg, Robert J. y Todd I. Lubart (1997), "¿Qué es la creatividad y quién la necesita?", en <i>La creatividad en una cultura conformista. Un desafío a las masas</i>, Ferrán Meler (trad.), Barcelona, Paidós (Transiciones), pp. 27-56.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes IV. Procesos Cognitivos. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4º semestre.</i></p>	

<p>Meece, Judith (2000), "Desarrollo cognoscitivo: las teorías de Piaget y de Vygotsky" y "Desarrollo cognoscitivo: las teorías del procesamiento de la información y las teorías de la inteligencia", en <i>Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores</i>, México, McGraw-Hill Interamericana/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 99-143 y 145-198.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes IV. Procesos Cognitivos. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i></p>	<p>Biblioteca para la Actualización del Maestro</p>
<p>Keating, Daniel (1997), ["Pensamiento adolescente"] "Adolescent thinking", en S. Shirley Feldman and Glen R. Elliott (eds.), <i>At the threshold. The developing adolescent</i>, USA, Harvard University Press, pp. 54-89.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes IV. Procesos Cognitivos. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i></p>	
<p>Resnick, Lauren B. y Leopoldo E. Klopfer (1996), "Hacia un <i>curriculum</i> para desarrollar el pensamiento: una visión general", en <i>Curriculum y cognición</i>, Miguel Wald (trad.), Buenos Aires, Aique (Psicología cognitiva y educación), pp. 15-30.</p>	<p><i>Desarrollo de los Adolescentes IV. Procesos Cognitivos. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i></p>	
<p>Rutter, Michael <i>et al.</i> (2000), "Introducción", "La comprobación de hipótesis causales", "La naturaleza de la delincuencia adolescente", "Tendencias en los trastornos psicosociales de los jóvenes", "Posibles razones del aumento de la delincuencia y los trastornos psicosociales de los jóvenes" y "El papel de los rasgos psicosociales", en <i>La Conducta antisocial de los jóvenes</i>, Madrid, Cambridge, pp. 24-25, 39-47, 55-75, 125-128, 132-137 y 236-298.</p>	<p><i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i></p>	
<p>Morgade, Graciela (1999), "Pubertad y adolescencia: tiempos violentos", en <i>Aprender a ser mujer, aprender a ser hombre</i>, México, Novedades Educativas, pp. 44-52.</p>	<p><i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Alayón, Norberto (1997), "Adolescencia: violencia y castigo", en <i>Niños y Adolescentes. Hacia la reconstrucción de los derechos</i>, Buenos Aires, Espacio Editorial (Ciencias sociales), pp. 37-42.</p>	<p><i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i></p>	

SEP (2000), "Conceptos básicos" y "El preadolescente y el adolescente temprano de hoy", en <i>Construye tu vida sin adicciones. Modelo de prevención</i> , México, Conadic/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 11-20 y 21-29.	<i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	Biblioteca para la Actualización del Maestro
Conapo (2000), <i>Situación actual de las y los jóvenes en México. Diagnóstico sociodemográfico</i> , México (Serie: Documentos Técnicos).	<i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	Documento en Internet
Urteaga-Castro Pozo, Maritza (2000), "Identidad, cultura y afectividad en los jóvenes punks mexicanos", en Gabriel Medina Carrasco (comp.), <i>Aproximaciones a la diversidad juvenil</i> , México, Colegio de México, pp. 203-261.	<i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	Escuelas Normales
Condry, John (2000), "Ladrona de tiempo, criada infiel", en Karl R. Popper y John Condry, <i>La televisión es mala maestra</i> , México, FCE (Popular, 562), pp. 67-95.	<i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	Escuelas Normales
Epp, Juanita Ross (1999), "Escuelas, complicidad y fuentes de la violencia", en Juanita Ross Epp y Alisa M. Watkinson (coords.), <i>La violencia en el sistema educativo. Del daño que las escuelas causan a los niños</i> , Madrid, La Muralla (Aula abierta), pp. 15-47.	<i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	
Sandoval Flores, Etelvina (2000), "Estudiantes y cultura escolar en la secundaria", en Gabriel Medina Carrasco (comp.), <i>Aproximaciones a la diversidad juvenil</i> , México, Colegio de México, pp. 263-292.	<i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	Escuelas Normales
Castillo, Gerardo (2000), "El estudio", en <i>Los adolescentes y sus problemas</i> , México, Minos, pp. 159-172.	<i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	

2. La competencia didáctica para la enseñanza de la especialidad		
Capítulo, artículo o título sugerido para apoyar las actividades de 7° y 8° semestres	Programa de estudio donde se utiliza y/o publica el material	Acervo o colección donde se localiza
Astolfi, Jean-Pierre (1997), "Tres modelos de enseñanza", en <i>Aprender en la escuela</i> , Chile Dolmen, pp. 127-135.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	Escuelas Normales
Bruner, Jerome S. (1997), "Pedagogías de uso común", en <i>The Culture of Education</i> , Mónica Utrilla (trad.), Cambridge, Harvard University Press, pp. 44-65.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	
Monereo, Carles [coord.] (1998), "Enseñar y aprender, dos caras de la misma moneda", en <i>Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en el aula</i> , México, Cooperación Española/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 48-51.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Ramírez, Rafael (1998), "Los nuevos rumbos de la didáctica", en Concepción Jiménez Alarcón (comp.), <i>Rafael Ramírez y la escuela rural mexicana</i> , 2ª ed., México, El Caballito/SEP (Biblioteca pedagógica), pp. 77-80 [publicado originalmente en 1968].	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	Escuelas Normales
Alonso Tapia, Jesús (1999), "¿Por qué cambia el interés y el esfuerzo de los alumnos durante el trabajo escolar?", en <i>Psicología de la instrucción. La enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria</i> , César Coll (coord.), Barcelona, Horsori (Cuadernos de formación del profesorado), pp. 114-118.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	Escuelas Normales
Sandoval, Etelvina (1999), "La evaluación y los centros escolares. Calificaciones y prácticas escolares en secundaria", en <i>Seminario Internacional de Evaluación de la Calidad de la Educación Básica, Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno</i> , México, SEP/IEEPO, pp. 146-160.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	

Zabala Vidiella, Antoni (1998), "La evaluación", en <i>La práctica educativa. Cómo enseñar</i> , 4ª ed., Barcelona, Graó, pp. 203-231.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2º semestre.</i>	Escuelas Normales
Álvarez, Federico (1917), "El método de enseñanza en las escuelas secundarias", en <i>Conferencias pedagógicas. Dadas al profesorado de las escuelas secundarias del Distrito Federal</i> , México, Departamento Editorial de la Dirección General de Educación Pública, pp. 37-44 y 55-66.	<i>La Educación en el Desarrollo Histórico de México I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2º semestre.</i>	
Díaz Covarrubias, José (1875), "Instrucción secundaria. Instrucción preparatoria. Necesidad de que sean fundamentalmente científicas", en <i>La instrucción pública en México</i> , México, Imprenta del Gobierno en Palacio, pp. CXCVC-CCXII.	<i>La Educación en el Desarrollo Histórico de México I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2º semestre.</i>	
Vázquez Gómez, Francisco (1908), <i>La enseñanza secundaria en el Distrito Federal</i> , México, Talleres Tipográficos de "El Tiempo", pp. 3-21.	<i>La Educación en el Desarrollo Histórico de México I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2º semestre.</i>	
Savater, Fernando (1998), "Los contenidos de la enseñanza", en <i>El valor de educar</i> , México, Ariel, pp. 37-54.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º semestre.</i>	Escuelas Normales
Namo de Mello, Guiomar (1991), "¿Qué debe enseñar la escuela básica?", en <i>Cero en Conducta</i> , Rodolfo Ramírez R. (trad.), año 6, núm. 28, noviembre-diciembre, México, Educación y Cambio, pp. 57-61.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º semestre.</i>	
Torres, Rosa María (1998), "Introducción", "Enfoque de necesidades básicas de aprendizaje" y "Contenidos curriculares", en <i>Qué y cómo aprender. Necesidades básicas de aprendizaje y contenidos curriculares</i> , México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 11-13, 47-60 y 60-71.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Gvirtz, Silvina y Mariano Palamidessi (1998), "Contenidos y culturas", en <i>El ABC de la tarea docente: curriculum y enseñanza</i> , Buenos Aires, Aique (Carrera docente), pp. 18-20.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º semestre.</i>	Escuelas Normales

<p>Hargreaves, Andy <i>et al.</i> (1998), "El problema de la pertinencia", en <i>Una educación para el cambio. Reinventar la educación de los adolescentes</i>, México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 133-136 [edición original en inglés, 1996].</p>	<p><i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1^{er} semestre.</i></p>	<p>Biblioteca del Normalista</p>
<p>Alonso Tapia, Jesús (1999), "Motivación y aprendizaje en la Enseñanza Secundaria", en César Coll (coord.), <i>Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria</i>, Barcelona, ICE-HORSORI (Cuadernos de formación del profesorado. Educación secundaria, 15), pp. 105-118.</p>	<p><i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Porlán, Rafael y José Martín (1998), "Cómo empezar el diario: de lo general a lo concreto", en <i>El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula</i>, Sevilla, Díada (Investigación y enseñanza, Serie Práctica, 6), pp. 21-25.</p>	<p><i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Postic, M. y J. M. De Ketele (1998), "La observación para los profesores en formación", en <i>Observar las situaciones educativas</i>, Madrid, Narcea (Educación hoy, Estudios), pp. 201-205.</p>	<p><i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Esteve, José M. (1998), "La aventura de ser maestro", en <i>Cuadernos de Pedagogía</i>, núm. 266, febrero, Barcelona, Praxis, pp. 46-50.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Primaria. 3^{er} semestre, México, 1999, pp. 34-40.</i> <i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i></p>	
<p>Gallegos, Angélica <i>et al.</i> (1988), <i>La vida de los adolescentes en la escuela secundaria: una aproximación desde lo cotidiano</i>, México, Escuela Normal Superior de México, pp. 142-144, 150-152, 155-156, 159-164, 171-175 y 177-183. (Tesis de licenciatura) [Selección de registros]</p>	<p><i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i></p>	
<p>Watkins, Chris y Patsy Wagner (1991), "La perspectiva global del aula", en <i>La disciplina escolar. Propuesta de trabajo en el marco global del centro</i>, Barcelona, Paidós (Temas de educación, 24), pp. 75-84.</p>	<p><i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>

Sáenz, Moisés (1982), "La escuela y la cultura" y "Escuelas nuevas y maestros diferentes", en <i>México íntegro</i> , México, SEP, pp. 90-101 y 112-130.	<i>La Educación en el Desarrollo Histórico de México II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	
Sandoval Flores, Etelevina (2000), "Los acuerdos en el aula. La clase: estrategias, aprendizajes sentidos y relaciones", en <i>La trama de la escuela secundaria: Instituciones, relaciones y saberes</i> , México, UPN/Plaza y Valdés, pp. 263-297.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	Escuelas Normales
Perkins, David (1999), "Las campanas de alarma" y "El contenido: hacia una pedagogía de la comprensión", en <i>La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente</i> , Gabriela Ventureira (trad.), Barcelona, Gedisa, pp. 31-51 y 79-101.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Gardner, Howard (1999), "El diseño de una educación para la comprensión", en <i>La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas. Lo que todos los estudiantes deberían comprender</i> , Genís Sánchez Berberán (trad.), Barcelona, Paidós, pp. 133-158.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	Escuelas Normales
Saint-Onge, Michel (1997), "Quinto postulado. ¿Disponen siempre los alumnos de las informaciones necesarias para comprender?", "Sexto postulado. ¿Tienen los alumnos verdadera necesidad de los profesores?" y "¿En qué consiste estudiar?", en <i>Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?</i> , Enrique Hurtado (trad.) Bilbao, Mensajero, pp. 81-90, 91-103 y 133-147.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria. Cuestiones Básicas II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Rockwell, Elsie (1985), "La enseñanza implícita en el quehacer del maestro", en Elsie Rockwell (comp.), <i>Ser maestro, estudios sobre el trabajo docente</i> , México, SEP/El Caballito, pp. 125-130.	<i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	Escuelas Normales
Dean, Joan (1993), "Habilidades de comunicación", en <i>La organización del aprendizaje en la escuela primaria</i> , Barcelona, Paidós, pp. 79-82.	<i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3er semestre.</i>	Escuelas Normales

<p>Saint-Onge, Michel (1997), "Las características de una enseñanza que favorece la entrega de los alumnos", en <i>Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?</i>, Bilbao, Mensajero, pp. 112-116.</p>	<p><i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Garrido, Felipe (1999), "Dos lecciones" y "El maestro y la lectura", en <i>El buen lector se hace, no nace. Reflexiones sobre lectura y formación de lectores</i>, México, Ariel, pp. 23-25 y 55-63.</p>	<p><i>La Expresión Oral y Escrita en el Proceso de Enseñanza y de Aprendizaje. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Santos del Real, Annette Irene (1999), "Desempeño docente y motivación para aprender", en <i>La Educación Secundaria: perspectivas de su demanda</i>, México, Doctorado Interinstitucional-Centro de Ciencias Sociales y Humanidades-Universidad Autónoma de Aguascalientes (tesis de doctorado), pp. 93-96.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i></p>	
<p>Souto González, Xosé Manuel <i>et al.</i> (1996), "La importancia de la reflexión teórica sobre la forma en que los alumnos realizan sus cuadernos" y "Propuestas de trabajo con los cuadernos de los alumnos", en <i>Los cuadernos de los alumnos. Una evaluación del currículo real</i>, Sevilla, Ministerio de Educación y Cultura/Diada (Investigación y enseñanza, Serie: Práctica, 13), pp. 27-28 y 56-81.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Ballesteros y Usano, Antonio (1964), "La preparación de las lecciones", en <i>Organización de la escuela primaria</i>, México, Patria, pp. 148-150.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i></p>	
<p>SEP (1994), "Planeación de la enseñanza", en <i>Libro para el Maestro. Educación Secundaria. Geografía</i>, México, pp. 68-69 (también pueden consultarse otros libros para el maestro).</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Aebli, Hans (1998), "Cómo se inicia el trabajo con una clase nueva" y "El primer encuentro", en <i>Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo</i>, Madrid, Narcea (Educación hoy. Estudios), pp. 221-223 y 223-225.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i></p>	

Saint-Onge, Michel (1997), "El interés de los alumnos" y "La organización significativa del contenido", en <i>Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?</i> , Bilbao, Mensajero, pp. 27-32 y 32-36.	<i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i>	Escuelas Normales
Souto González, Xosé Manuel <i>et al.</i> (1996), "El uso de la lengua en los cuadernos de clase", en <i>Los cuadernos de los alumnos. Una evaluación del currículo real</i> , Sevilla, MEC/Diada, pp. 40-55.	<i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i>	Escuelas Normales
Gotzens, Concepción (1997), "Prevención de los problemas de disciplina basada en la planificación de la enseñanza-aprendizaje" y "Disciplina y atención en el aula", en <i>La disciplina escolar</i> , Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de educación, 24), pp. 63-77 y 77-83.	<i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i>	Escuelas Normales
Saint-Onge, Michel (1997), "La competencia de los profesores", en <i>Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?</i> , Bilbao, Mensajero, pp. 149-177.	<i>Observación y Práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i>	Escuelas Normales
Perkins, David (2000), "El <i>curriculum</i> : la creación del <i>metacurriculum</i> " y "Las aulas. El papel de la inteligencia repartida", en <i>La escuela inteligente. Del adiestramiento de la memoria a la educación de la mente</i> , México, Gedisa/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 102-155.	<i>Desarrollo de los Adolescentes IV. Procesos Cognitivos. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4^o semestre.</i>	Biblioteca para la Actualización del Maestro
Brophy, Jere (2000), <i>La enseñanza</i> , México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro. Serie Cuadernos).	<i>Desarrollo de los Adolescentes IV. Procesos Cognitivos. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4^o semestre.</i>	Biblioteca para la Actualización del Maestro
Manen, Max van (1998), "El tacto pedagógico" y "El tacto y la enseñanza", en <i>El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica</i> , Barcelona, Paidós (Paidós Educador), pp. 159-214.	<i>Observación y Práctica Docente III. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5^o semestre.</i>	Escuelas Normales
Santos Guerra, Miguel Ángel (1995), "Los instrumentos de recogida de datos", en <i>La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora</i> , Málaga, Aljibe (Biblioteca de educación), pp. 175-180 y 184-186.	<i>Observación y Práctica Docente III. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5^o semestre.</i>	

SEP (2001), <i>Las actividades de observación y práctica docente en las escuelas secundarias</i> , México.	<i>Observación y Práctica Docente III. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	Escuelas Normales
Zeichner, Kenneth M. y Daniel P. Liston (1996) ["Raíces históricas de la enseñanza reflexiva"] "Historical roots of reflective teaching", en <i>Reflective teaching. An Introduction</i> , Nueva Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 8-18.	<i>Observación y Práctica Docente III. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	
Darling-Hammond, Linda (2001), "Qué es lo que realmente importa en la enseñanza", en <i>El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos</i> , Fernando Marhuenda Fluixá y Antonio Portela Pruaño (trads.), Barcelona, Ariel (Educación), pp. 115-133.	<i>Observación y Práctica Docente III. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i>	
— (1999), "¿Qué estatus se da al error en la escuela?", en <i>El "error", un medio para enseñar</i> , Ángel Martínez Geldhoff (trad.), España, Díada (Investigación y enseñanza, 15), pp. 9-25.	<i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales
Casanova, María Antonia (1998), "Evaluación del proceso de enseñanza", en <i>La evaluación educativa. Escuela básica</i> , México, Cooperación Española/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 197-234.	<i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Dean, Joan (1993), "El rol del maestro", en <i>La organización del aprendizaje en la educación primaria</i> , Barcelona, Paidós (Temas de educación, 34), pp. 59-88.	<i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales
Tomlinson, Carol Ann (2001), "Una instrucción de calidad como base para una enseñanza diversificada", en <i>El aula diversificada. Dar respuesta a las necesidades de todos los estudiantes</i> , Pilar Cercadillo (trad.), Barcelona, Octaedro (Biblioteca latinoamericana de educación, 9), pp. 71-78.	<i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	
Alonso Tapia, Jesús (1999), "¿Qué hacer para motivar a nuestros alumnos?", en César Coll (coord.), <i>Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria</i> , Barcelona, ICE/HORSORI (Cuadernos de formación del profesorado. Educación secundaria, 15), pp. 119-140.	<i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales

<p>Astolfi, Jean-Pierre (1997), "En busca del valor", "Conocimientos, ni teóricos ni prácticos" y "El reflejo de los textos", en <i>Aprender en la escuela</i>, Traducciones Académicas Especializadas (trad.), Chile, Dolmen, pp. 23-50.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Fullan, Michael y Andy Hargreaves (1999), "Reflexione en, sobre y para la acción", en <i>La escuela que queremos. Los objetivos por los que vale la pena luchar</i>, Federico Villegas (trad.), México, Amorrortu/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 115-123.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Biblioteca para la Actualización del Maestro</p>
<p>Manen, Max van (1998), "La relación entre la reflexión y la acción", en <i>El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica</i>, Barcelona, Paidós (Paidós educador), pp. 111-135.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Zabala Vidiella, Antoni (1998), "La práctica educativa. Unidades de análisis", en <i>La práctica educativa. Cómo enseñar</i>, 4ª ed., Barcelona, Graó (Serie Pedagogía, 120), pp. 11-24.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Meirieu, Philippe (1997), "A mitad del trayecto... cinco propuestas más una", en <i>La escuela, modo de empleo. De los "métodos activos" a la pedagogía diferenciada</i>, José Ma. Cuenca Flores (trad.), Barcelona, Octaedro (Recursos, 17), pp. 95-111.</p>	<p><i>Observación y Práctica Docente IV. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	

3. La escuela y el contexto del que proceden los adolescentes		
<i>Capítulo, artículo o título sugerido para apoyar las actividades de 7° y 8° semestres</i>	<i>Programa de estudio donde se utiliza y/o publica el material</i>	<i>Acervo o colección donde se localiza</i>
<p>Gimeno Sacristán, José (2000), "Un camino para la igualdad y para la inclusión social" y "La educación obligatoria: una escolaridad igual para sujetos diferentes en una escuela común", en <i>La educación obligatoria: su sentido educativo y social</i>, Madrid, Morata (Colección Pedagogía. Razones y propuestas educativas, 1), pp. 62-65 y 68-95.</p>	<p><i>Bases Filosóficas, Legales y Organizativas del Sistema Educativo Mexicano. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>

Santos del Real, Annette (1996), "La secundaria: modalidades y tendencias", en <i>La educación secundaria. Cambios y perspectivas</i> , Oaxaca, Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, pp. 113-126.	<i>Problemas y Políticas de la Educación Básica. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	
Quiroz, Rafael (1994), "Secundaria obligatoria, reprobación y realidad escolar", en <i>Cero en Conducta</i> , año 9, núm. 36-37, México, Educación y Cambio, pp. 91-99.	<i>Problemas y Políticas de la Educación Básica. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales
Hernández Uralde, Jorge (1996), "La evaluación de la secundaria", en <i>La educación secundaria. Cambios y perspectivas</i> , Oaxaca, Instituto Estatal de Educación Básica de Oaxaca, pp. 175-190.	<i>Problemas y Políticas de la Educación Básica. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	
Schmelkes, Sylvia (1995), <i>Hacia una mejor calidad de nuestras escuelas</i> , México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 11-47	<i>Problemas y Políticas de la Educación Básica. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Biblioteca para la Actualización del Maestro
Mortimore, Peter (1998), <i>Características clave de las escuelas efectivas</i> , México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro. Serie Cuadernos), pp. 31-51.	<i>Problemas y Políticas de la Educación Básica. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Biblioteca para la Actualización del Maestro
Namo de Mello, Guiomar (1998), <i>Nuevas propuestas para la gestión educativa</i> , México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 15-40.	<i>Problemas y Políticas de la Educación Básica. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Quiroz, Rafael, "Reforma de la educación secundaria en México: currículum y prácticas de enseñanza", <i>Cero en Conducta</i> , núm. 47, México, Educación y Cambio, pp. 95-113.	<i>Problemas y Políticas de la Educación Básica. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	Escuelas Normales
Fuentes Molinar, Olac (1996) "La educación secundaria: cambios y perspectivas", en <i>La educación secundaria. Cambios y perspectivas</i> , Oaxaca, Instituto de la Educación Pública de Oaxaca, pp. 51-62.	<i>Problemas y Políticas de la Educación Básica. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	
Mayorga Cervantes, Vicente (1999), "El funcionamiento de la escuela secundaria y las condiciones del trabajo docente".	<i>Escuela y Contexto Social. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre.</i>	

Quiroz, Rafael (1992), "El tiempo cotidiano en la escuela secundaria", en <i>Nueva Antropología</i> , vol. XII, núm. 42, México, pp. 89-100.	<i>Escuela y Contexto Social. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1^{er} semestre.</i>	
Hernández, Cristina <i>et al.</i> (1987), "La escuela secundaria, ¿premio o castigo?", en <i>Cero en Conducta</i> , año 2, núm. 9, mayo-agosto, México, Educación y Cambio, pp. 16-18.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1^{er} semestre.</i>	Escuelas Normales
Fuentes Molinar, Olac (1999), "La educación secundaria y los retos de la formación de profesores", versión estenográfica de la conferencia pronunciada en la "Reunión nacional para la presentación del Plan de Estudios 1999 de la Licenciatura en la Educación Secundaria", el 13 de septiembre de 1999.	<i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica II (Secundaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i>	
Descombe, Martyn (1985), "El aula cerrada", en Elsie Rockwell (comp.), <i>Ser maestro, estudios sobre el trabajo docente</i> , México, SEP/El Caballito, pp. 103-108.	<i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i>	Escuelas Normales
Dubet, François y Danilo Martuccelli (1998), "Un buen colegio", en <i>En la escuela. Sociología de la experiencia escolar</i> , Barcelona, Losada, pp. 254-280 [edición original en francés: 1996].	<i>Observación del Proceso Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i>	Escuelas Normales
SEP (1975), "Planteamientos del maestro Moisés Sáenz en torno a la escuela secundaria", en <i>Boletín número 3, material de estudio: antecedentes sobre las reformas en la escuela secundaria</i> , México, pp. 95-98.	<i>La Educación en el Desarrollo Histórico de México II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i>	
Sandoval Flores, Etelvina (2000), "La presencia de la historia en la escuela secundaria", "La reforma de 1975" y "La secundaria en la actualidad: problemas y políticas educativas", en <i>La trama de la escuela secundaria: institución, relaciones y saberes</i> , México, UPN/Plaza y Valdés, pp. 36-63, 48-51 y 76-106.	<i>La Educación en el Desarrollo Histórico de México II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 3^{er} semestre.</i>	Escuelas Normales
Fullan, Michael y Andy Hargreaves (1999), "Escuelas totales" y "Lineamientos para el docente", en <i>La escuela que queremos. Los objetivos por los que vale la pena luchar</i> , Federico Villegas (trad.), México, Amorrortu/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 71-108 y 110-140.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria II. Cuestiones Básicas. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2^o semestre.</i>	Biblioteca para la Actualización del Maestro

Ramírez Raymundo, Rodolfo (2000), "Por una nueva escuela pública", en SEP, <i>Transformar nuestra escuela</i> , año III, núm. 5, abril, México, Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España/DGN-SEP, pp. 6-7 y 10.	<i>La Enseñanza en la Escuela Secundaria II. Cuestiones Básicas. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 2° semestre.</i>	
Tyack, David y Larry Cuban (2000), "La high school" y "La junior high school", en <i>En busca de la utopía. Un siglo de reformas en las escuelas públicas</i> , México, FCE/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 97-110 y 138-151.	<i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i>	Biblioteca para la Actualización del Maestro
Hechinger, Fred M. (1993), "Escuelas para adolescentes: un dilema histórico", en <i>Teachers College Record</i> , vol. 94, núm. 3, Elaine Cazenare (trad.), María del Refugio Guevara (rev. técnica), pp. 522-539.	<i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i>	
Mejía Zúñiga, Raúl (1976), "Escuela de los adolescentes", en <i>Moisés Sáenz. Educador de México</i> , México, Federación Editorial Mexicana (Pensamiento actual, 28), pp. 107-138.	<i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i>	
Sáenz, Moisés (1928), "La Dirección de Enseñanza Secundaria. Su organización y sus funciones", en <i>El esfuerzo educativo en México. Memoria de la labor realizada durante el periodo presidencial de Plutarco Elías Calles en 1928</i> , tomo I, México, SEP, p. 430.	<i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i>	
Sáenz, Moisés (1929), <i>Las escuelas secundarias. Razón de ser de estas instituciones. Su carácter nacionalista y su legítima procedencia revolucionaria. El por qué de su filiación netamente popular. Lo que han hecho y lo que se espera de ellas</i> , México [documento de 17 páginas anexo al Memorandum para el Señor Presidente].	<i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i>	
Hargreaves, Andy <i>et al.</i> (2000), "Cultura de la escuela secundaria", en <i>Una educación para el cambio. Reinventar la educación de los adolescentes</i> , México, Octaedro/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 52-61.	<i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i>	Biblioteca del Normalista
Cecilia Braslavsky (1999), "Presentación", "Introducción", "Las grandes tendencias del desarrollo contem-	<i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación I.</i>	

<p>poráneo y América Latina” y “El nuevo sentido de la educación secundaria: formar competencias e identidades”, en <i>The Secondary Education Curriculum in Latin America: New Tendencies and Changes. Final Report of the Seminar Organized by the International Bureau of Education and Held at the International Institute for Educational Planning, 2-3 September 1999, Buenos Aires, Argentina</i> [La educación secundaria y el curriculum en América Latina: nuevas tendencias y cambios. Informe final del seminario organizado por la Oficina Internacional de la Educación, que tuvo lugar en el Instituto Internacional para la Planeación Educativa, los días 2 y 3 de septiembre de 1999 en Buenos Aires, Argentina], Ginebra, Oficina Internacional de la Educación, pp. 3, 4, 6-10 y 14-15.</p>	<p><i>Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i></p>	
<p>Boyer, Ernest L. (1983), [“La secundaria, una agenda para la acción”] “High school: An agenda for action”, en <i>High school. A report on secondary education in America</i>, Nueva York, Harper & Row Publishers, pp. 301-319.</p>	<p><i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación 1. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i></p>	
<p>Hargreaves, Andy <i>et al.</i> (2000), “Llegar allí”, en <i>Una educación para el cambio. Reinventar la educación de los adolescentes</i>, México, Octaedro/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 253-281.</p>	<p><i>Seminario de Temas Selectos de Historia de la Pedagogía y la Educación 1. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 4° semestre.</i></p>	<p>Biblioteca del Normalista</p>
<p>Antúñez, Serafín (1998), “La gestión escolar en la transformación de los sistemas educativos”, videocinta de la serie <i>Transformar nuestra escuela</i>, México, Cooperación Española/DGIE-SEP.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Santos Guerra, Miguel Ángel (2001), “Obstáculos que bloquean el aprendizaje de la escuela”, en <i>La escuela que aprende</i>, España, Morata, pp. 74-97.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	
<p>Schmelkes, Sylvia (1996), “Calidad de la educación y gestión escolar”, ponencia presentada en el Primer Seminario México-España sobre los Procesos de Reforma en la Educación Básica, organizado por la Secretaría de Educación Pública en el marco del Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España, y celebrado en San Juan del Río, Qro., del 5 al 8 de noviembre.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	

SEP (2001), <i>Programa Nacional de Educación 2001-2006</i> , México, pp. 83-90 y 122-129.	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales
Álvarez Fernández, Manuel <i>et al.</i> (1981), "El reglamento de la vida escolar", en <i>Calidad de enseñanza y escuela democrática</i> , Madrid, Popular, pp. 98-105.	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	
Antúnez, Serafín (1997), "La educación escolar se desarrolla en el seno de una organización", en <i>Cuadernos de educación. Claves para la organización de los centros escolares</i> , núm. 13, 3ª ed., Barcelona, ICE-Universitat de Barcelona/Horsori, pp. 13-33.	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	
Centro de Estudios Educativos (2001), <i>La función directiva en la escuela secundaria</i> , selección de una entrevista al director de una telesecundaria rural marginada, junio, México.	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	
Domènech, Joan y Jesús Viñas (1997), "El tiempo", en <i>La organización del espacio y del tiempo en el centro educativo</i> , Barcelona, Graó (Serie: Metodología y recursos. Biblioteca de aula, 123), pp. 71-77.	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales
Fierro, Cecilia y Susana Rojo (1994), "De visita en reuniones de CT", en <i>El consejo técnico</i> , México, SEP (Libros del rincón), pp. 13-20.	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales
Frigerio, Graciela y Margarita Poggi (1998), "Normas y contratos", en <i>El análisis de la institución educativa. Hilos para tejer proyectos</i> , Argentina, Aula XXI/Santillana, pp. 113-132.	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	
Ley General de Educación, <i>artículos 51, 52, 69 y cap. VII ("De la participación social en educación")</i> .	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales
Sandoval Flores, Etelvina (2000), "Directores de escuela secundaria y gestión escolar" y "La organización escolar: las normas y los sujetos", en <i>La trama de la escuela secundaria: institución, relaciones y saberes</i> , México, UPN/Plaza y Valdés, pp. 178-207 y 237-263.	<i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i>	Escuelas Normales

<p>SEP (1982), "Acuerdo por el que se establece la organización y funcionamiento de las escuelas de educación secundaria", en <i>Diario Oficial de la Federación. Histórico 1973-1997. Disco óptico. Vol. III 1979-1984</i>, México, Legatek/PEMSA (CD-ROM).</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	
<p>Stoll, Louise y Dean Fink (1999), "El poder de la cultura de la escuela", en <i>Para cambiar nuestras escuelas. Reunir la eficacia y la mejora</i>, Barcelona, Octaedro (Serie: Cambiar la educación. Repensar la educación, 5), pp. 141-169.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Antúñez, Serafín (1999), <i>El trabajo en equipo como factor de calidad: el papel de los directivos escolares</i>, versión corregida de la conferencia dictada en Cancún, Quintana Roo, junio.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Bolívar, Antonio (1999), "¿Reestructurar o enculturizar?: la cultura organizativa como factor resistente al cambio", en <i>Cómo mejorar los centros educativos</i>, Madrid, Síntesis Educación (Didáctica y organización escolar, 2), pp. 201-216.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Ezpeleta, Justa (1999), "El sentido del diálogo con los padres", en <i>Transformar nuestra escuela</i>, año 2, núm. 4, junio, México, Fondo Mixto de Cooperación Técnica y Científica México-España/DGIE-SEP, p. 6.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	
<p>Fullan, Michael y Andy Hargreaves (1999), "Lineamientos para el director", en <i>La escuela que queremos. Los objetivos por los que vale la pena luchar</i>, Federico Villegas (trad.), México, Amorrortu/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 141-162.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Biblioteca para la Actualización del Maestro</p>
<p>Fullan, Michael G. y Suzanne Stiegelbauer (2000), "Planeación, realización y manejo del cambio", en <i>El cambio educativo. Guía de planeación para maestros</i>, María Elisa Moreno Canalejas (trad.), México, Trillas (Biblioteca de educación infantil), pp. 89-103.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	
<p>Harf, Ruth (2001), "Equipando equipos", en <i>Novedades Educativas. Reflexión y debate</i>, año 13, núm. 123, marzo, México, Ediciones Novedades Educativas, pp. 36-41.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	

<p>Santos Guerra, Miguel Ángel (2001), "Evaluación del aprendizaje en la escuela", en <i>La escuela que aprende</i>, España, Morata, pp. 114-120.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	
<p>SEP (1999), <i>¿Cómo conocer mejor nuestra escuela? Elementos para el diagnóstico</i>, 2ª ed., México.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>— (1999), <i>El proyecto escolar. Una estrategia para transformar nuestra escuela</i>, 2ª ed., México.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	<p>Escuelas Normales</p>
<p>Stufflebeam, Daniel (2000), "La evaluación y la escuela como organización educativa", en <i>Liderazgo y organizaciones que aprenden. III Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos</i>, España, ICE-Universidad de Deusto, pp. 875-891.</p>	<p><i>Gestión Escolar. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 6° semestre.</i></p>	
<p>Darling-Hammond, Linda (2001), "Organizar la escuela para los sujetos que aprenden" y "Garantizar el acceso al conocimiento", en <i>El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos</i>, España, Ariel (Educación), pp. 203-235 y 331-340.</p>	<p><i>Atención Educativa a los Adolescentes en Situaciones de Riesgo. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 5° semestre.</i></p>	

Anexo III. Asignaturas del Campo de Formación Específica por Especialidad

Semestre: segundo

Asignatura: Introducción a la Enseñanza de: Química

Propósitos

Esta asignatura tiene el propósito de que el estudiante normalista responda a la pregunta: ¿para qué enseñar Química en la escuela secundaria? Además, que reflexione acerca de las razones que lo llevaron a tomar la decisión de formarse profesionalmente para enseñar esta asignatura en la escuela secundaria y sobre algunas percepciones comunes referentes a la Química. Se analiza la importancia de enseñar y aprender Química en la escuela secundaria, con una breve revisión de la naturaleza de la ciencia y por qué ésta es una herramienta útil y poderosa para explicar y comprender el mundo que nos rodea. Se discute la necesidad de formar a los alumnos de este nivel educativo en una cultura científica básica, lo que se favorece con la observación de los fenómenos químicos en el entorno y su relación con hechos cotidianos. Se revisa la relación de los propósitos generales de la educación secundaria con los de la enseñanza de la Química, para tener claridad de cómo contribuye ésta a los logros educativos de este nivel y poder responder de manera informada a la pregunta: ¿vale la pena enseñar Química?

87

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. ¿Para qué enseñar Química en la escuela secundaria?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Algunas de las percepciones más comunes en torno a la Química. La importancia de estudiar química en la escuela secundaria. 2. Los propósitos de la asignatura de Química en la educación secundaria y su contribución para lograr las finalidades de ese nivel educativo. 3. Los valores, actitudes y habilidades del pensamiento científico que la enseñanza de la Química desarrolla y fomenta. Su relación con los propósitos de la asignatura. 	<p>AAAS (1997), "La naturaleza de la ciencia", "Hábitos de la mente", "Aprendizaje y enseñanza efectivos", en <i>Ciencia: conocimiento para todos</i>, Oxford University Press/SEP (Biblioteca del normalista), México, pp. 1-14, 187-200 y 203-216.</p> <p>Blanco, Ángel y Teresa Prieto (1996), "Algunas cuestiones sobre la comprensión desde la perspectiva de las 'ideas de los niños'", en <i>Investigación en la escuela</i>, núm. 28, Sevilla, pp. 69-77.</p> <p>De Jong, D. (1998), "Los experimentos que plantean problemas en las aulas de Química: dilemas y soluciones", en <i>Enseñanza de las ciencias</i>, 16 (2), pp. 305-314 (sin más datos).</p>

<p>Bloque II. ¿Qué Química enseñar y por qué?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los criterios de organización de los contenidos de Química en los programas de estudio: conceptos unificadores y la Química como una ciencia fenomenológica y temas no contemplados en el programa. 2. Contenidos de especial interés para el desarrollo de habilidades del pensamiento científico. Valores y actitudes relacionados para fomentar un pensamiento crítico y una relación más responsable con el ambiente y la salud personal. 3. El estudio de la Química y los contenidos de Ciencias Naturales de educación primaria, así como su relación con otras asignaturas del plan de estudios de la educación secundaria. 	<p>Driver, Rosalind (1989), "Las ideas de los niños y el aprendizaje de las ciencias" y "Algunas características de las ideas de los niños y sus implicaciones en la enseñanza", en Rosalind Driver <i>et al.</i>, <i>Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia</i>, Madrid, MEC/Morata, pp. 240-258 y 291-304 (también se puede consultar en SEP (1995), <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap, pp. 173-180 y 217-225).</p> <p>Dudley Herron, J. (1995), "Piaget para químicos. Explicando lo que los buenos estudiantes no pueden entender", en <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap-SEP, pp. 237-248.</p> <p>Harlen, Wynne (1998), "Recursos para el aprendizaje de las ciencias", en <i>Enseñanza y aprendizaje de las ciencias</i>, 2ª ed., Madrid, Morata, pp. 198-214.</p>
<p>Bloque III. ¿Cómo enseñar química en la escuela secundaria?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Características básicas del enfoque para la enseñanza de la Química en la escuela secundaria. 2. Formas de trabajo congruentes con el enfoque para la enseñanza de la Química. Recomendaciones didácticas generales. 3. Retos más comunes en la enseñanza y el aprendizaje de la Química: importancia de la experiencia cotidiana y del trabajo experimental. 	<p>Lazslo, Pierre y Arthur Greenberg (1995), "Falacias acerca de la Química", en <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap-SEP, pp. 21-32.</p> <p>Moreno Marimón, M. (1995), "Ciencia y construcción del pensamiento", en <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap-SEP, pp. 155-164.</p> <p>Nieda, Juana y Beatriz Macedo (1998), "Importancia de la enseñanza de las ciencias en la sociedad actual", en <i>Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años</i>, México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 19-35.</p> <p>Sagan, Carl (1998), "Lo máspreciado", en <i>El mundo y sus demonios. La ciencia como una luz en la oscuridad</i>, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 19-39.</p> <p>Sánchez Martínez, Armando (1995), "Cómo incrementar el interés por la química", en <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap-SEP, pp. 259-263.</p>

		<p>SEP (1995), "Objetivos para niños que aprenden ciencia", en <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap, pp. 165-171.</p> <p>— (1998), "Valores, actitudes y habilidades necesarios en la enseñanza de las ciencias y su relación con el desarrollo cognitivo de los alumnos de educación básica", México. Texto basado en el capítulo "Habits of mind", en AAAS (1993), <i>Benchamrks for science literacy</i>, Nueva York, Oxford University Press.</p> <p>Talanquer, Vicente (1999), "La Química en el siglo XXI, ¿Ángel o demonio?", en <i>¿Cómo ves?</i>, núm. 12, México, UNAM, pp. 30-32.</p>
--	--	--

Semestre: tercero

Asignatura: Materia I. Propiedades

Propósitos

El propósito de esta asignatura es que el alumno entienda las principales propiedades de la materia, especialmente de los materiales que lo rodean, lo que implica comprender, entre otras cosas, por qué dichos materiales se presentan en la naturaleza en diferentes estados de agregación. El interés fundamental del maestro normalista es entusiasmar al alumno de la escuela secundaria para que se responda preguntas cómo: ¿de qué están hechas las cosas?, ¿qué diferencia a unos materiales de otros?, ¿por qué unas sustancias son gases, y otras sólidos o líquidos?, ¿por qué algunos materiales se encuentran en presentaciones difíciles de explicar como las gomas, las pastas, los geles o los cristales líquidos, incluyendo situaciones especiales en las que se tiene que hablar de otros estados de agregación como el plasma?

DOE - 191

06

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
<p>Bloque I. La diversidad de la materia.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La ciencia de los materiales. 2. Mezclas y sustancias. Sustancias elementales y compuestas. 3. Disoluciones, coloides y suspensiones. 4. Propiedades de la materia. Estados físicos de la materia: sólidos, líquidos y gases. 5. El modelo cinético molecular. 	<p>AAAS (1997), "El mundo diseñado", en <i>Ciencia: conocimiento para todos</i>, Oxford University Press/SEP (Biblioteca del normalista), México, pp. 111-131.</p> <p>Aguilar, G. (1988), "El misterio se despeja", "La Química", "Aleaciones con memoria de forma", "Biomateriales" y "Los materiales en el espacio", en <i>El hombre y los materiales</i>, México, FCE (La ciencia desde México), pp. 43-57, 84-98 y 104-123.</p>
<p>Bloque II. La enseñanza de algunas propiedades de la materia y las dificultades asociadas a su aprendizaje.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El concepto de partícula. 2. El modelo cinético molecular. 3. Densidad. 4. Las disoluciones. 	<p>American Chemical Society (1998), "Propiedades del agua", "Metales: fuentes y sustitución", "Introducción", "El petróleo en nuestras vidas", "Petróleo: ¿construir o quemar?" y "El petróleo como fuente de energía", en <i>QuimCom. Química en la comunidad</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 21-23, 131-143 y 150-195.</p>
<p>Bloque III. El estudio de los hidrocarburos como un ejercicio de integración.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Características del petróleo. Bases de la Química orgánica. Beneficios y riesgos del petróleo como combustible. Alternativas energéticas. 2. Petróleo y energía. Transformación e industria. Contaminación. 	<p>Bachelard, G. (1981), "La noción de obstáculo epistemológico: plan de la obra", en <i>La formación del espíritu científico</i>, México, Siglo XXI (también se puede consultar en SEP (1995), <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap, pp. 95-98).</p> <p>Barral, A. T. <i>et al.</i> (Grup Martí i Fraqués) (1988), "La Química de la alimentación", en <i>¿Eso es Química?</i>, México, Alhambra (Biblioteca de recursos didácticos), pp. 33-60.</p> <p>Chamizo, J. A. (2000), "El decálogo del vidrio", en <i>Una mirada a la ciencia. Antología de la revista ¿cómo ves?</i>, México, SEP, pp. 92-95.</p> <p>Garritz, A. y J. A. Chamizo (1994), "Materia: propiedades y medición", "Disoluciones, coloides y suspensiones", "El concepto moderno de elemento", "Clasificación de elementos", "El modelo cinético molecular de la materia" e "Hi-</p>

		<p>drocarburos. Los tres estados en el petróleo”, en <i>Química</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 74-92, 104-124, 140-143, 143-145, 217-231 y 232-249.</p> <p>Hierrezuelo, J. y A. Montero (1988), “Naturaleza de la materia”, en <i>La ciencia de los alumnos. Su utilización en la didáctica de la Física y la Química</i>, Barcelona, Laia/MEC, pp. 215-232.</p> <p>Hoffmann, R. (1997) “Isomerismo”, “En elogio a la síntesis”, “La fuente de Aganipe”, “Natural/no natural”, “La responsabilidad social de los científicos”, “Estático/dinámico”, “La Química y la industria” y “Una respuesta a las preocupaciones acerca del medio ambiente”, en <i>Lo mismo y no lo mismo</i>, México, FCE, pp. 37-42, 107-112, 119-122, 123-126, 150, 162-168, 214-218 y 233-237.</p> <p>Kaku, M. (1998), “Más allá del 2020: los ordenadores ópticos”, “Memoria holográfica”, “Más allá del 2020: los ordenadores cuánticos” y “El ordenador definitivo”, en <i>Visiones. Cómo la ciencia revolucionará la materia, la vida y la mente en el siglo XXI</i>, España, Debate, pp. 139-141 y 145-149.</p> <p>Nussbaum, J. (1989), “La constitución de la materia como conjunto de partículas en la fase gaseosa” en <i>Ideas científicas en la infancia y la adolescencia</i>, Madrid, MEC/Morata, pp. 196-224 (también se puede consultar en SEP (1995), <i>La enseñanza de la Química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, Pronap, México, pp. 181-196).</p> <p>Pozo, J. I. y M. Carretero (1979), “¿Por qué flotan las cosas? El desarrollo del pensamiento hipotético deductivo y la enseñanza de las ciencias”, en <i>Infancia y aprendizaje</i>, núm. 8, Madrid, pp. 7-22.</p> <p>Pozo, J. I. y M. A. Gómez (1998), “El aprendizaje de la Química”, en <i>Aprender y enseñar ciencia</i>, Madrid, MEC/Morata, pp. 149-204.</p>
--	--	--

DOE - 191

		<p>Rangel, C. E. (1987), “¿Qué son los materiales?”, “La ciencia de los materiales”, “Los materiales poliméricos o plásticos”, “Los semiconductores” y “La influencia de los materiales en la perspectiva mundial”, en <i>Los materiales de la civilización</i>, México, FCE (La ciencia desde México), pp. 7-23, 83-87, 95-100, 100-104 y 109-115.</p> <p>Sosa, Plinio (1999), “De palabras, de conceptos y de orden”, en <i>Educación Química</i>, 10 (1), pp. 57-60 (sin más datos).</p>
--	--	---

Semestre: tercero

Asignatura: La Ciencia de las Transformaciones de la Materia

Propósitos

92

El propósito de esta asignatura es que el alumno normalista avance en su comprensión de la Química, identificándola como una ciencia fenomenológica que estudia las transformaciones de las sustancias.

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. Combustión.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterización de los procesos de combustión. Las ideas de los alumnos sobre este fenómeno. Necesidad de propiciar el cambio conceptual para lograr un aprendizaje significativo. 2. ¿Qué materiales se queman? El lenguaje particular de la Química. Su uso en la escuela secundaria. 3. ¿Cuánta energía producen los materiales al quemarse? La necesidad de medir en Química. 	<p>AAAS (1997), “Tecnología y ciencia”, “Consecuencias de la tecnología” y “La estructura de la materia”, en <i>Ciencia: conocimiento para todos</i>, México, Oxford University Press/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 25-31, 32-37 y 47-50.</p> <p>American Chemical Society (1998), “Combustión” y “Cómo utilizar los calores de combustión”, en <i>QuimCom. Química en la comunidad</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 186-192.</p> <p>Asimov, Isaac (1989), “Los gases” y “La combustión”, en <i>Breve historia de la Química</i>, México, Alianza (El libro de bolsillo, 580), pp. 54-65 y 65-72.</p>

<p>Bloque II. Materia, energía y cambio.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conservación de la materia. 2. Características generales de la energía y su conservación. 3. Las reacciones Químicas como una manifestación del cambio. Características generales. 	<p>Catalá, Rosa. Ma. y José Antonio Chamizo (1993), "Enseñar seguridad es enseñar Química", en <i>Educación Química</i>, vol. 4 (también se puede consultar en SEP (1995), <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap, pp. 249-254 y 266-269).</p>
<p>Bloque III. Extensiones y repercusiones individuales y sociales de la Química.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La salud y las reacciones de oxidación en los seres vivos. 2. Recursos no renovables y fuentes de energía. 3. Contaminación atmosférica y su prevención. 	<p>Córdova Frunz, José Luis (1990), "Los cerillos", en <i>La Química en la cocina</i>, México, FCE (La ciencia desde México, 93), pp. 51-52.</p> <p>Chamizo, José Antonio (1996), "Información contenida en una reacción Química", en <i>Cómo acercarse a la química</i>, México, Noriega Editores/CNCA, pp.56-57.</p> <p>Chávez Arredondo, Nemesio (1991), "Reacciones, transformaciones y energía" y "Velocidad, mecanismo y equilibrio", en <i>Un poco de Química</i>, México (sin editorial), pp. 37-52.</p> <p>Choppin, R. et al. (1994), "Fórmulas Químicas", "Ecuaciones Químicas" y "Cinética Química", en <i>Química</i>, México, pp. 61-63, 68-74 y 309-326.</p> <p>Driver, Rosalind (1989), "El proceso de combustión", en Rosalind Driver et al., <i>Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia</i>, Madrid, MEC/Morata, pp. 240-251 (también se puede consultar en SEP (1995), <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap, pp. 205-211).</p> <p>Feynman, Richard (1987), "Qué es la energía" y "Otras formas de energía", en <i>Las lecturas Feynman de física</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 4.1-4.3 y 4.9-4.12.</p> <p>García, Horacio (1991), "El mundo de Lavoisier", en <i>El investigador del fuego. Antoine L. Lavoisier</i>, México, Pangea (Viajeros del conocimiento), pp. 11-38.</p>

- Garritz, Andoni y J. A. Chamizo (1994), "Química: algunas de sus características" y "Oxidantes y reductores", en *Química*, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 31-56 y 764-770.
- Hoffmann, Roald (1997), "La semiótica de la Química" y "Talidomida", en *Lo mismo y no lo mismo*, México, FCE, pp. 77-79 y 139-149.
- Landau, L. y L. Lastres (1996), "Cambios químicos y conservación de la masa... ¿Está todo claro?", en *Enseñanza de las ciencias*, 14 (2), Barcelona, pp. 171-174.
- Nieda, Juana y Beatriz Macedo (1998), "Las concepciones alternativas", en *Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años*, México, SEP (Biblioteca del normalista), pp. 45-50.
- Reeves, Hubert *et al.* (1999), "El universo se organiza", en *La más bella historia del mundo*, México, Andrés Bello/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 40-55.
- Romo, Antonio (1995), "Jabones, saponinas y detergentes", en *La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas*, México, Pronap-SEP, pp. 103-119.
- Sagan, Carl (1998), "Cuando los científicos conocen el pecado", en *El mundo y sus demonios. La ciencia como una luz en la obscuridad*, México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 307-318.
- Santoyo Ruiz, Ma. Esther *et al.* (1994), "Química y medio ambiente (leer desde 'La atmósfera', hasta 'Otros fenómenos atmosféricos')", en Rafael Fernández Flores (ed.), *La Química en la sociedad*, México, Facultad de Química-UNAM, pp. 11-34.
- Sevilla Segura, Carmen (1996), "Reflexiones en torno al concepto de energía: implicaciones curriculares", en *La enseñanza de la física en la escuela secundaria. Lecturas*, México, Pronap-SEP, pp. 169-175.

DOE - 191

		<p>Solbes, J. y F. Tarín (1998), "Algunas dificultades en torno a la conservación de la energía", en <i>Enseñanza de las ciencias</i>, 16 (3), Sevilla, pp. 387-397.</p> <p>Tonda, Juan (1993), "La energía, eterno deleite", "Un estudiante con mucha energía y poca potencia" y "Formas de energía", en <i>El oro solar y otras fuentes de energía</i>, México, FCE (La ciencia desde México, 119), pp. 9-14, 14-26 y 27-28.</p>
--	--	--

Semestre: cuarto

Asignatura: Materia II. Estructura

Propósitos

95

Esta asignatura tiene el propósito de que el estudiante normalista conciba la enorme diferencia que hay entre la percepción macroscópica de los materiales que nos rodean y su estructura microscópica, descubierta por los científicos a partir del inicio del siglo XX. Si bien la materia se percibe como continua y sin movimiento, el modelo aceptado actualmente por los científicos concibe a la materia constituida por pequeñísimas partículas (átomos, moléculas e iones) en constante movimiento. En la primera parte del curso se enfatiza la diferencia entre las sustancias y sus propiedades –que es lo que percibe macroscópicamente el ser humano– y las invisibles partículas químicas que la constituyen. Es importante que el alumno de educación secundaria entienda muy claramente que las sustancias (compuestos y elementos) no son lo mismo que las partículas que las forman. El maestro debe ser muy cuidadoso en precisar que hablar de unas y otras corresponde a descripciones de la materia en escalas muy diferentes. El enlace entre ambas escalas es el concepto de mol. La conciencia de que se necesita casi un cuatrillón de partículas para tener unos cuantos gramos de sustancia ayuda a establecer la proporción que existe entre las dos escalas: la macroscópica y la microscópica.

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. ¿Cómo es el arreglo interno de la materia?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sustancias frente a átomos y moléculas. 2. Alcance de los postulados de Dalton. 3. Propiedades microscópicas y macroscópicas. 4. La importancia de cuantificar. El concepto de mol. 	<p>AAAS (1997), "La estructura de la materia", en <i>Ciencia: conocimiento para todos</i>, México, Oxford University Press/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 47-50.</p> <p>American Chemical Society (1998), "¿Por qué usamos lo que usamos?", en <i>QuimCom. Química en la comunidad</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 102-117.</p>
Bloque II. La enseñanza de la discontinuidad de la materia y su nivel de apropiación.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implicaciones de los modelos en la enseñanza de la estructura interna. Modelación de fenómenos: modelo corpuscular y modelo cinético-molecular. 2. Ideas previas acerca de la naturaleza discreta de la materia. Concepciones de los alumnos acerca de el vacío. 3. Dificultades asociadas al concepto de mol. 	<p>Benarroch, Alicia (2000), "Del modelo cinético-corporuscular a los modelos atómicos. Reflexiones didácticas", en <i>Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales</i>, núm. 23, España, pp. 95-108.</p>
Bloque III. La estructura interna de la materia aplicada a fenómenos cotidianos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La estructura interna y el ordenamiento en la tabla periódica: metales y no metales. 2. Modelo cinético-molecular y la explicación de algunas propiedades de las sustancias: solubilidad, dureza y maleabilidad. 3. Modelos atómicos modernos y el enfoque para la enseñanza de la Química en la escuela secundaria: por qué no debemos enseñarlos en la escuela secundaria. 	<p>Chang, Raymond (1992), "Relaciones de masa de los átomos", en <i>Química</i>, México, McGraw-Hill, pp. 43-54.</p> <p>Choppin, R. y Lee R. Summerlin (1994), "Metales y aleaciones", en <i>Química</i>, México, pp. 565-577.</p> <p>Daub, G. William y William S. Seese (1996), "Teoría atómica de Dalton", en <i>Química</i>, México, Prentice Hall Hispanoamericana, pp. 80-81.</p> <p>Driver, Rosalind <i>et al.</i> (1989), "La constitución de la materia como conjunto de partículas en la fase gaseosa", en <i>Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia</i>, Madrid, MEC/Morata, pp. 196-224.</p> <p>Fernández, M. (1999), "Elementos frente a átomos. Raíces históricas e implicaciones didácticas", en <i>Alambique. Didáctica de las ciencias experimentales</i>, núm. 21, España, pp. 59-66.</p> <p>Ferro, V. R. <i>et al.</i> (1995), "Una reflexión curricular sobre la enseñanza de la estructura de la sustancia en la formación de profesores de química", en <i>Enseñanza de las ciencias</i>, vol. 13, núm. 3, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 371-377.</p>

- Furió, Carles *et al.* (1999), "Dificultades conceptuales y epistemológicas del profesorado en la enseñanza de los conceptos de cantidad de sustancia y de mol", en *Enseñanza de las ciencias*, vol. 13, núm. 3, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 359-376.
- Garritz, Andoni y José Antonio Chamizo (1994), "El modelo cinético-molecular de la materia", "De las moléculas a los átomos" y "Estequiometría. Ciencia de los cálculos químicos", en *Química*, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 217-231, 253-275 y 291-312.
- Hierrozuelo, J. y A. Montero (1988), "Naturaleza de la materia", en *La ciencia de los alumnos. Su utilización en la didáctica de la Física y la Química*, Barcelona, Laia/MEC, pp. 215-232.
- Hoffmann, Roald (1997), "¿Hay dos moléculas idénticas?", "¿A qué se parece esa molécula?" y "Representación y realidad", en *Lo mismo y no lo mismo*, México, FCE, pp. 43-46, 80-85 y 86-89.
- Pozo, José Ignacio y M. A. Gómez (1998), "La naturaleza de la materia como un sistema de interacción entre partículas", "La conservación de las propiedades no observables de la materia" y "Las relaciones cuantitativas en química", en *Aprender y enseñar ciencia*, Madrid, MEC/Morata, pp. 156-168, 170-174 y 182-191.

DOE - 191

Semestre: cuarto

Asignatura: Cambio I. Reacciones Ácido-Base

Propósitos

El propósito de esta asignatura es que el alumno normalista entienda las reacciones ácido-base como una de las formas en que los cambios químicos suceden en la naturaleza.

86

Bloques temáticos	Temas	Bibliografía general
Bloque I. ¿Qué papel juega el agua en el estudio de ácidos y bases?	<ol style="list-style-type: none"> 1. El agua como disolvente universal. Sales ácidas y alcalinas. 2. El potencial de hidrógeno y sus aplicaciones. Concepto de ion. 3. Sustancias amortiguadoras. 4. Las reacciones Químicas. Características. Tipos. 	<p>American Chemical Society (1998), "Propiedades físicas del agua", "Contaminación ácida" y "Los ácidos las bases y la química celular", en <i>QuimCom. Química en la comunidad</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 21-23, 51-52 y 426-433.</p> <p>Bardanca, M. <i>et al.</i> (1993), "Evolución de los conceptos ácido-base a lo largo de la enseñanza media", en <i>Enseñanza de las ciencias</i>, vol. 11, núm. 2, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 125-129.</p>
Bloque II. ¿Qué son los ácidos y las bases?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dificultades de los alumnos para definir ácidos y bases. 2. El concepto ácido-base desde Arrhenius a Brønsted-Lowry. 3. Modelación de fenómenos: Interpretación de la reacción mediante la teoría cinético-molecular. 4. Importancia didáctica de la valoración ácido-base y la neutralización. Cálculos estequiométricos. 	<p>Catalá, Rosa Ma. y José Antonio Chamizo (1993), "Enseñar seguridad es enseñar química", en <i>Educación Química</i>, vol. 4, núm. 3 (también se puede consultar en SEP (1995), <i>La enseñanza de la química en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap, pp. 249-254 y 266-269).</p>
Bloque III. ¿Por qué es necesario distinguir entre un ácido y una base?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los ácidos y las bases en la salud. Alimentos y bebidas. Prevención de quemaduras Químicas. 2. Fuentes de contaminación del agua por acidez y por alcalinidad. La lluvia ácida. 3. Los ácidos y bases de mayor importancia en la industria (HCL, H₂SO₄, HNO₃, H₃PO₄; NaOH, NH₄OH). Obtención del papel. 	<p>Domel, Rue (1993), "You can teach about acid rain", en <i>Science and Children</i>, octubre, EUA, pp. 25-28.</p> <p>Driver, Rosalind <i>et al.</i> (1989), "El proceso de disolución", en <i>Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia</i>, Madrid, MEC/Morata, pp. 235-240.</p>

		<p>Garritz, Andoni y J. A. Chamizo (1994), "Ácidos y bases", en <i>Química</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 684-752.</p> <p>Salcedo Torres, L. E. y J. J. García García (1997), "Los suelos en la enseñanza de la teoría ácido-base de Lewis. Una estrategia didáctica de aprendizaje por investigación", en <i>Enseñanza de las ciencias</i>, vol. 15, núm. 1, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 59-71.</p> <p>Santoyo Ruiz, Ma. Esther <i>et al.</i> (1994), "Química y medio ambiente", en Rafael Fernández Flores (ed.), <i>La química en la sociedad</i>, México, Facultad de Química-UNAM, pp. 33-40.</p> <p>Solsona Pairó, Nuria y Mercè Izquierdo (1999), "El aprendizaje del cambio químico en el alumnado de secundaria", en <i>Investigación en la escuela</i>, núm. 38, España, pp. 65-75.</p>
--	--	--

Semestre: cuarto

Asignatura: Matemáticas para Comprender las Ciencias

Propósitos

El propósito de esta asignatura es proporcionar a los futuros maestros las herramientas necesarias para utilizar modelos de los fenómenos naturales, utilizando los conocimientos matemáticos de los cursos de los niveles educativos anteriores y, por medio de ellos, hacer predicciones sin que el tratamiento y la formalización matemática concentren la atención. La intención fundamental es desarrollar las habilidades del pensamiento matemático del docente vinculando las herramientas matemáticas con los fenómenos físicos, químicos y biológicos, con énfasis en la comprensión de los conceptos científicos y alejándose de la concepción que tradicionalmente se tiene en la práctica docente de la escuela secundaria: que los problemas de la Física, la Química y la Biología son una aplicación de los conceptos matemáticos.

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. Aspectos básicos de matemáticas generales.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manejo de variables. 2. Funciones básicas: distancia contra tiempo. Movimiento rectilíneo uniforme, acelerado y caída libre. Límite de funciones. Extrapolación e interpolación. 3. Ecuaciones de primer y segundo grado y sus soluciones. Movimiento relativo. Resolución de sistemas por método analítico y gráfico. 	<p>AAAS (1997), "La naturaleza de las matemáticas" y "El mundo matemático", en <i>Ciencia: conocimiento para todos</i>, México, Oxford University Prees/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 15-21 y 133-147.</p> <p>Chevallard, Yves <i>et al.</i> (1998), "Matemáticas, alumnos y profesores. Las matemáticas en el aula", en <i>Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje</i>, México, ICE/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 151-226.</p>
Bloque II. Elementos básicos de cálculo integral y diferencial.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Razón de cambio y la derivada. Crecimiento de Malthus, velocidad de reacción, velocidad de concentración, momento lineal y angular. 2. Interpretación gráfica y Física de la derivada. 3. Sumatorias. La integral. Área bajo la curva. Trabajo mecánico y termodinámico. 	<p>— (1998), "Pequeños estudios matemáticos", "Anexo D" y "La estructura del proceso de estudio de las matemáticas 'en vivo'", en <i>Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre enseñanza y aprendizaje</i>, México, ICE/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 207-212, 213-226 y 227-329.</p>
Bloque III. Tópicos de la didáctica de las matemáticas.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aspectos fundamentales del enfoque para la enseñanza de las matemáticas en la escuela secundaria. Propósitos de la enseñanza de las matemáticas. 2. Interpretación de la matemática mediante modelación. Aplicaciones de la derivada y la integral. 	<p>Cole, K. C. (1999), "Al encuentro de las matemáticas" e "Interpretación del mundo físico", en <i>El universo y la taza de té. Las matemáticas de la verdad y la belleza</i>, Barcelona, Grupo Zeta (<i>SineQuaNon</i>), pp. 27-52 y 53-121.</p> <p>Hecht, Eugene (2000), "Apéndices. Repaso de Matemáticas", en <i>Física 1. Álgebra y trigonometría</i>, México, International Thomson, pp. A.1-A.12.</p> <p>Leman, Charles H. (s/f), <i>Álgebra</i>, Limusa, México.</p> <p>Maddox, John (1999), "El juego de los números", en <i>Lo que queda por descubrir</i>, Madrid, Debate, pp. 297-316.</p> <p>Moreno Armella, Luis y Guillermina Waldegg (1995), "Constructivismo y educación matemática", en <i>La enseñanza de las matemáticas en la escuela secundaria. Lecturas</i>, México, Pronap-SEP, pp. 49-66.</p>

DOE - 191

		<p>Paulos, John Allen (1991), <i>Más allá de los números. Meditaciones de un matemático</i>, Barcelona, Tusquets (Matemas, 31).</p> <p>Phillips, Elizabeth (s/f), <i>Álgebra con aplicaciones</i>, México, Educación Matemática.</p> <p>Wenzelburger, Elfriede (1993), <i>Didáctica. Cálculo diferencial</i>, México, Iberoamericana.</p> <p>— (1994), <i>Didáctica. Cálculo integral</i>, México, Iberoamericana.</p>
--	--	--

Semestre: cuarto

Asignatura: Planeación de la Enseñanza y Evaluación del Aprendizaje

Propósitos

El propósito central de esta asignatura, como parte del Campo de Formación Específica por Especialidad, es propiciar que los futuros profesores desarrollen la capacidad para organizar, poner en práctica y evaluar el trabajo de enseñanza de la especialidad que estudian, tomando en cuenta las demandas que se derivan de las características de la disciplina y los intereses de los adolescentes con respecto a los contenidos específicos.

101

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía</i>
Bloque I. La planeación y la evaluación en el proceso educativo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La función de la planeación y de la evaluación en el trabajo docente. La relación entre ambos procesos. 2. Las características y finalidades de la evaluación. Evaluación formativa y sumativa. 	
Bloque II. La planeación didáctica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Criterios básicos para la planeación didáctica. <ul style="list-style-type: none"> • Los propósitos formativos de la asignatura, las características de los contenidos de acuerdo con la disciplina y las características de los adolescentes del grupo. • La selección, adaptación y dosificación de contenidos. 	

DOE - 191

102

	<ul style="list-style-type: none">• El lugar de la evaluación del aprendizaje en la planeación.• La dinámica de la clase, los intereses de los alumnos y el carácter flexible del plan. <p>2. El diseño del plan de clase</p> <ul style="list-style-type: none">• Los elementos que integran un plan de clase. Coherencia entre los elementos del plan.• Las estrategias y actividades didácticas y su congruencia con los propósitos educativos y con el enfoque para la enseñanza de la asignatura. El uso de los recursos didácticos.• La distribución y uso del tiempo en el tratamiento de los contenidos de enseñanza de la asignatura de la especialidad.	
Bloque III. La evaluación del aprendizaje.	<ol style="list-style-type: none">1. Los problemas de las prácticas usuales de evaluación. Los efectos que producen.2. Los criterios para evaluar conocimientos básicos, habilidades y actitudes en relación con los propósitos de la asignatura.3. Los aspectos a evaluar en la asignatura.4. Los recursos e instrumentos de evaluación. Su diseño y su relación con los propósitos y los contenidos de la asignatura.<ul style="list-style-type: none">• La observación.• Las producciones de los alumnos.• Los exámenes, los cuestionarios y otros recursos para evaluar.5. Los momentos para evaluar y la toma de decisiones.<ul style="list-style-type: none">• Los usos de la información generada en el proceso de evaluación como base para mejorar el proceso de enseñanza de la asignatura en la escuela secundaria.	

DOE - 191

Semestre: quinto

Asignatura: Materia III. Enlaces Químicos

Propósitos

Esta asignatura tiene el propósito de que el estudiante normalista reflexione sobre el enlace químico, su relación con las propiedades macroscópicas de las sustancias, las dificultades inherentes a su enseñanza y la importancia que tiene dentro del marco global de la enseñanza de la química.

103

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. Los enlaces químicos y la energía.	<ol style="list-style-type: none">1. Tipos de enlaces químicos. Electrones de valencia y electronegatividad. Formación de iones.2. La energía en los enlaces químicos. Combustión. El concepto de estabilidad.3. El enlace químico y su relación con la estructura interna.	Ahmad, Wan-Yacob y Mat B. Zakaria (2000), "Drawing Lewis structure from Lewis symbols: a direct electron pairing approach", en <i>Journal of Chemical Education</i> , vol. 77, núm. 3, EUA, pp. 329-331. American Chemical Society (1998), "Iones y compuestos iónicos", "Tú decides: entrada y salida de energía", "Cómo conservarse limpios con química" y "Peinados y enlaces químicos", en <i>QuimCom. Química en la comunidad</i> , Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 52-56, 226-235, 434-438 y 447-449.
Bloque II. La enseñanza y el aprendizaje del enlace químico.	<ol style="list-style-type: none">1. Concepciones alternativas de los alumnos referentes al enlace químico.2. Modelación de fenómenos: Estructuras de Lewis.3. Sugerencias didácticas para enseñar enlace químico.	Daub, G. William y William S. Seese (1996), "El enlace de hidrógeno en agua", en <i>Química</i> , México, Prentice Hall Hispanoamericana, pp. 340-344. De Posada, José Ma. (1999), "Concepciones de los alumnos sobre el enlace químico antes, durante y después de la enseñanza formal. Problemas de aprendizaje", en <i>Enseñanza de las ciencias</i> , vol. 17, núm. 2, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 227-245.
Bloque III. Los enlaces químicos y las propiedades de las sustancias.	<ol style="list-style-type: none">1. Enlace covalente no polar y propiedades asociadas.2. Enlace covalente polar y propiedades asociadas. El agua y los puentes de hidrógeno.3. Enlace iónico y propiedades asociadas.4. Otros tipos de enlaces: Van der Waals, London y de coordinación.	De Posada, José Ma. (1999), "Concepciones de los alumnos sobre el enlace químico antes, durante y después de la enseñanza formal. Problemas de aprendizaje", en <i>Enseñanza de las ciencias</i> , vol. 17, núm. 2, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 227-245. Garritz, Andoni y J. A. Chamizo (1994), "Compuestos covalentes e iónicos", "Clasificación de los enlaces" y "Estructuras de

DOE - 191

		<p>Lewis", en <i>Química</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 37-39, 436-466 y 467-478.</p> <p>Gasque-Silva, Laura (1997), "Iónico o covalente", en <i>Educación Química</i>, vol. 8, núm. 3, México, pp. 160-165.</p> <p>Hoffmann, Roald (1997), "Creación y descubrimiento" y "En elogio a la síntesis", en <i>Lo mismo y no lo mismo</i>, México, FCE, pp. 99-106 y 107-112.</p> <p>Kwen Boo, Hong (1998), "Students' understandings of chemical bonds and the energetics of chemical reactions", en <i>Journal of Research in Science Teaching</i>, vol. 35, núm. 5, EUA, pp. 569-581.</p> <p>Miras, Mariana (1999), "Un punto de partida para el aprendizaje de nuevos contenidos: los conocimientos previos", en <i>El constructivismo en el aula</i>, España, Graó, pp. 47-63.</p>
--	--	--

104

Semestre: quinto

Asignatura: Cambio II. Reacciones Óxido-Reducción

Propósitos

El propósito de esta asignatura es que el alumno normalista conozca la importancia de las reacciones óxido-reducción y las relaciones con fenómenos químicos con los que están en contacto, que van desde la combustión de derivados del petróleo y del gas natural hasta la acción de agentes blanqueadores domésticos.

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. Validez de los conceptos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué representan los conceptos en los procesos de óxido-reducción?, ¿son reales? 2. Números de oxidación; procesos de oxidación y de reducción; agentes oxidantes y reductores. 3. Cálculos estequiométricos y su aplicación. 	<p>American Chemical Society (1998), "Electroquímica", en <i>QuimCom. Química en la comunidad</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 509-518.</p> <p>Caruso, M. F. <i>et al.</i> (1998), "Construcción del concepto de reacción química", en <i>Educación química</i>, vol. 9, núm. 3, México, pp. 150-154.</p>
Bloque II. Las dificultades de los alumnos en el aprendizaje de los temas de reacciones óxido-reducción.	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué hace diferentes a los procesos de oxidación-reducción de otros procesos químicos? 2. Dificultades para enseñar el balanceo redox. 3. La electroquímica y las concepciones alternativas. 	<p>Chastrette, M. y M. Franco (1991), "La reacción química: descripciones e interpretaciones de los alumnos", en <i>Enseñanza de las ciencias</i>, vol. 9, núm. 3, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 243-247.</p>
Bloque III. La oxidación y la reducción en algunos procesos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los alimentos. Los combustibles. 2. Mejoramiento ambiental. Convertidores catalíticos. 3. Reciclado de materiales: el aluminio. Importancia en la producción industrial. Costo económico y ambiental de procesos de extracción y de reuso. 	<p>Driver, R. <i>et al.</i> (1999), "Cambio químico", en <i>Dando sentido a la ciencia en secundaria. Investigaciones sobre las ideas de los niños</i>, Madrid, Aprendizaje Visor, pp. 119-126.</p> <p>Garritz, Andoni y J. A. Chamizo (1994), "Reacciones de óxido-reducción" y "Espontaneidad y vida", en <i>Química</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 753-790 y 816-840.</p> <p>J. Sanger, Michael y Thomas J. Greenbowe (1997), "Common student misconceptions in electrochemistry: galvanic, electrolytic and concentration cells", en <i>Journal of Research in Science Teaching</i>, vol. 34, núm. 4, EUA, pp. 377-398.</p> <p>Salcedo, Roberto (1994), "Contaminación", en Rafael Fernández Flores (ed.), <i>La química en la sociedad</i>, México, Facultad de Química-UNAM, pp. 255-260.</p> <p>Vilar, Compte R. (2000), "El equilibrio ambiental", en <i>Catálisis: la magia de la química</i>, México, Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM, pp. 59-70.</p>

Semestre: quinto

Asignatura: Procesos Cognitivos y Cambio Conceptual en las Ciencias

Propósitos

El propósito de esta asignatura es revisar algunas propuestas que intentan describir, explicar y comprender qué es, cómo se logra y qué efectos produce el aprendizaje de las ciencias en los alumnos de la escuela secundaria. A su vez, se pretende hacer énfasis en el diseño de estrategias que favorezcan el desarrollo y la consolidación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

106

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. Cómo aprenden ciencia los alumnos. La concepción de ciencia en diferentes enfoques para su enseñanza.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La concepción conductista del aprendizaje. 2. Las aportaciones de Ausubel y Novak. 3. Corrientes innovadoras en la enseñanza de las ciencias de la naturaleza: las ideas científicas de los alumnos, el aprendizaje como construcción del conocimiento, el papel de la experimentación, el papel de los componentes afectivos y personales en el aprendizaje, oportunidades de aprendizaje para todos y para la vida, concepciones de la ciencia y sus implicaciones en la enseñanza. 	<p>Ausubel, D. P. <i>et al.</i> (1976), <i>Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo</i>, México, Trillas.</p> <p>Candela, María Antonia (1995), "Investigación y desarrollo en la enseñanza de las ciencias naturales", en <i>Cero en Conducta</i>, año 9, núms. 38-39, México, Educación y Cambio, pp. 71-94.</p> <p>Driver, Rosalind <i>et al.</i> (2000), <i>Dando sentido a la ciencia en secundaria. Investigaciones sobre las ideas de los niños</i>, Madrid, Visor-Aprendizaje.</p>
Bloque II. Cambios cognitivos en ciencias. El cambio conceptual y el desarrollo de habilidades, actitudes y valores.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambio conceptual, metacognición y transposición didáctica. 2. Habilidades intelectuales básicas e integradas. 3. Actitudes y valores hacia la ciencia y su aprendizaje. 	<p>Driver, Rosalind <i>et al.</i> (1989), <i>Ideas científicas en la infancia y en la adolescencia</i>, Madrid, MEC/Morata.</p> <p>Gil, Daniel <i>et al.</i> (1991), <i>La enseñanza de las ciencias en la educación secundaria</i>, Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de educación, 5).</p> <p>Harlen, Wynne (1998), <i>Enseñanza y aprendizaje de las ciencias</i>, 2ª ed., Madrid, Morata.</p>
Bloque III. Estrategias didácticas y cambio conceptual en ciencias.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisión temática de trabajos de investigación en enseñanza y aprendizaje de las ciencias. 2. Diseño de estrategias educativas. 	<p>Nieda, Juana y Beatriz Macedo (1998), <i>Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años</i>, México, SEP.</p> <p>Novak, Joseph (1982), <i>Teoría y práctica de la educación</i>, Madrid, Alianza.</p>

DOE - 191

Semestre: sexto

Asignatura: Seminario de Temas Selectos de Historia de las Ciencias

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Boque I. Historia de las ciencias.	1. El valor de la historia en la enseñanza de la ciencia.	Asimov, Isaac (s/f), <i>Historia de la química</i> , México, Alianza.
Boque II. Grandes hitos en el conocimiento científico.	1. Del geocentrismo al heliocentrismo. 2. Del continuismo al atomismo. 3. Del creacionismo al origen de las especies.	Ben-Dov, Yoav (1999), <i>Invitación a la Física</i> , Barcelona, Andrés Bello. Catalán F, A. y E. M. Catany (1986), "Contra el mito de la neutralidad de la ciencia: el papel de la historia", en <i>Enseñanza de las ciencias</i> , vol. 4, núm. 2, pp. 163-166 (sin datos).
Bloque III. La ciencia actual.	1. Mecánica cuántica. 2. Teoría atómica moderna. 3. Biología molecular.	Coleman, William (1971), <i>La biología en el siglo XIX. Problemas de forma, función y su transformación</i> , México, FCE. Kuhn, Thomas (1982), "Los conceptos de causa en el desarrollo de la física", "La tradición matemática y la tradición experimental en el desarrollo de la física", "La conservación de la energía como ejemplo de descubrimiento simultáneo" y "La historia de la ciencia", en <i>La Tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia</i> , México, FCE, pp. 46-145. Sagan, Carl (1998), <i>El mundo y sus demonios La ciencia como una luz en la oscuridad</i> , México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro).

DOE - 191

Semestre: sexto

Asignatura: Energía. El Calor en las Reacciones Químicas

Propósitos

El propósito fundamental de esta asignatura es continuar con el estudio de las reacciones químicas introduciendo el aspecto energético, es decir, el de los intercambios de energía que tienen lugar durante las reacciones.

108

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. La energía en sus diferentes presentaciones.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Importancia de la energía. El concepto de energía, su transformación, transferencia, degradación y conservación. 2. Calor y temperatura. Medición de la temperatura. Naturaleza de la temperatura y del calor. Mecanismos de transmisión del calor. 3. Primera ley de la termodinámica. Sistemas endotérmicos y exotérmicos. Ley de Hess. 4. Segunda ley de la termodinámica. Entropía, equilibrio químico y de fases. Energías libres. 	<p>Bibliografía básica</p> <p>AAAS (1997), "Transformaciones de la energía" y "Los recursos energéticos y su uso", en <i>Ciencia: conocimiento para todos</i>, México, Oxford University Press/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 50-53 y 118-122.</p> <p>American Chemical Society (1998), "Desintegración radiactiva natural" y "Energía nuclear: fuente de poder del universo" y "Cómo vivir con riesgos y beneficios", en <i>Quim-Com. Química en la comunidad</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 295-299, 308-315 y 316-334.</p>
Bloque II. Las dificultades en la enseñanza y el aprendizaje del tema de energía.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La conceptualización del término energía y su conservación: errores conceptuales más comunes. 2. Concepciones alternativas sobre energía química. 3. El modelo corpuscular y las reacciones endotérmicas y exotérmicas: cómo las entienden los alumnos. 	<p>Cárdenas, M. y S. Ragout de Lozano (1996), "Explicaciones de procesos termodinámicos a partir del modelo corpuscular: una propuesta didáctica", en <i>Enseñanza de las ciencias</i>, vol. 14, núm. 3, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 343-349.</p>
Bloque III. La energía y la química en el mundo contemporáneo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Combustibles y energía: carbón mineral, petróleo y gas natural. Gasolinas y octanaje. 2. La energía nuclear en la sociedad actual. Riesgos y beneficios de su uso. Opciones energéticas alternativas. 	<p>Choppin, R. y Lee R. Summerlin (1994), "Energía química", "Entropía y equilibrio" y "Termodinámica, progreso y contaminación", en <i>Química</i>, México, pp. 273-290, 291-307 y 550-558.</p>

- Driver, R. *et al.* (1999), "Energía", en *Dando sentido a la ciencia en secundaria. Investigaciones sobre las ideas de los niños*, Madrid, Visor Aprendizaje, pp. 187-192.
- Gallástegui Otero, J. R. y F. M. Lorenzo Barral (1993), "El café tiene cafeína y nos despierta, nos da energía: concepciones sobre la energía química, una buena razón para poner de acuerdo a los profesores de física y química y ciencias naturales", en *Enseñanza de las ciencias*, vol. 11, núm. 3, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 20-25.
- Garritz Ruiz, Andoni (1994), "Energía, química y sociedad", en Rafael Fernández Flores (ed.), *La química en la sociedad*, México, Facultad de Química-UNAM, pp. 121-127.
- Kwen Boo, Hong (1998), "Students' understandings of chemical bonds and the energetics of chemical reactions", en *Journal of Research in Science Teaching*, vol. 35, núm. 5, EUA, pp. 569-581.
- Solbes, J. y F. Tarín (1998), "Algunas dificultades en torno a la conservación de la energía", en *Enseñanza de las ciencias*, vol. 16, núm. 3, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 387-397.

Semestre: sexto

Asignatura: Cambio III. Cinética Química

111

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
Bloque I. El determinante factor tiempo en los procesos químicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Velocidad de reacción, principio de Le Chatelier, constante de velocidad y orden de reacción. 2. Estado de equilibrio y reversibilidad. ¿Cómo ocurren las reacciones? Mecanismos de reacción y complejos de transición. 3. Reactivo limitante y orden de reacción. 4. Catálisis. 	<p>American Chemical Society (1998), "Solubilidad", "Alimentos: moléculas para construir", "Vida media: un reloj radiactivo" y "Química celular", en <i>QuimCom. Química en la comunidad</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 39-51, 236-246, 299-302 y 418-425.</p> <p>Garritz, Andoni y J. A. Chamizo (1994), "Solubilidad", "Tiempo de vida media" y "Equilibrio químico y cinética química", en <i>Química</i>, Wilmington, Delaware, Addison-Wesley Iberoamericana, pp. 204-207, 344-347 y 637-681.</p>
Bloque II. ¿Por qué es importante conocer con qué rapidez se lleva a cabo un proceso?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los alimentos como reactivos (limitantes). El metabolismo y las enzimas como catalizadores. 2. El concepto de radiación y el tiempo de vida media. Repercusiones ambientales y determinación de edades de fósiles y huellas. 3. Importancia de la solubilidad. Constante de solubilidad K_{ps}. Curvas y reglas de solubilidad. Solubilidad del oxígeno en agua y concepto de disponibilidad de oxígeno en ríos, lagos y lagunas. 	<p>Hoffmann, Roald (1997), "¿Cómo sucede exactamente?", en <i>Lo mismo y no lo mismo</i>, México, FCE, pp. 151-158.</p> <p>Salcedo, Roberto (1994), "Catalizadores", en Rafael Fernández Flores (ed.), <i>La química en la sociedad</i>, México, Facultad de Química-UNAM, pp. 241-280.</p> <p>Rocha, Adriana <i>et al.</i> (2000), "Propuesta para la enseñanza del equilibrio químico", en <i>Educación química</i>, vol. 11, núm. 3, México, pp. 343-352.</p>
Bloque III. Estrategias didácticas para la enseñanza de la cinética Química en la escuela secundaria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dificultades en los alumnos para comprender el equilibrio dinámico 2. El conflicto cognitivo como estrategia en la solución de problemas de reactivo limitante. 3. Modelación de fenómenos: empleo del modelo corpuscular en la cinética Química. 	<p>Santoyo Ruiz, Ma. Esther <i>et al.</i> (1994), "Química y medio ambiente", en Rafael Fernández Flores (ed.), <i>La química en la sociedad</i>, México, Facultad de Química-UNAM, pp. 35-42.</p> <p>Tyson, Louise y David F. Treagust (1999), "The complexity of teaching and learning chemical equilibrium", en <i>Journal of Chemical Education</i>, vol. 76, núm. 4, EUA, pp. 554-558.</p> <p>Van Driel, Jan H. <i>et al.</i> (1999), "Introducing dynamic equilibrium as an explanatory model", en <i>Journal of Chemical Education</i>, vol. 76, núm. 4, EUA, pp. 559-561.</p>

DOE - 191

		<p>Vilar, Compte R. (2000), "Romper, reordenar y unir: reacciones químicas", "Ahora, ¡más rápido!: la catálisis", "¿Cómo lo hace la naturaleza?: enzimas", "El equilibrio ambiental" y "Los beneficios de la catálisis en la industria", en <i>Catálisis: la magia de la química</i>, México, Dirección General de Divulgación de la Ciencia-UNAM, pp. 13-29, 31-40, 41-58, 59-70 y 71-90.</p>
--	--	--

Semestre: sexto

Asignatura: La Enseñanza de las Ciencias con Tecnología

Propósitos



Este curso tiene como propósito introducir al alumno normalista en la modelación en ciencias y, en particular, en el uso de la tecnología informática para enseñar ciencias. En este sentido habría que darle un sustento metodológico al uso de la computadora en el aula basado en la contribución de las tecnologías modernas para favorecer cambios cognitivos en los alumnos de la escuela secundaria y rebasar el uso de paquetes tutoriales que tan sólo son pizarrones caros. Por lo mismo, al inicio se trabajará con modelación sin tecnología, esto es, con materiales de bajo costo y de reuso.

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía general</i>
<p>Bloque I. La modelación y la simulación en ciencias.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los modelos. Características de un modelo. Tipos de modelos. Analogías. 2. La simulación. Características de las simulaciones. Tipos de simulaciones. 	<p>Borges, A. Tarciso y John K. Gilbert (1999), "Mental models of electricity", en <i>International of Science Education</i>, vol. 21, núm. 1, Londres, Advisory Board, pp. 95-117.</p> <p>Flores Camacho, F. y Leticia Gallegos Cazares (1998), "Partial possible models: an approach to interpret students' physical representation", en <i>Science Education</i>, vol. 82, núm. 1, Londres, Advisory Board, pp. 15-29.</p>
<p>Bloque II. Diseño de modelos y simulación de fenómenos naturales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelación con materiales reutilizables y de bajo costo. 2. Simulación de fenómenos sencillos: determinación de variables, medición y predicción. 	<p>LaCombe C. Jeffrey y Matthew B. Koss (2000), "The make-it-yourself drop-tower microgravity demonstrator", en <i>The</i></p>

Bloque III. Modelación y simulación por computadora.

1. Uso de la hoja de cálculo.
2. Modelación y simulación de fenómenos simples: crecimiento poblacional, desintegración radioactiva y movimiento de cuerpos.
3. Uso de sensores y software educativo para la enseñanza de las ciencias.

Physics Teacher, vol. 38, núm. 8, American Association of Physics Teachers, pp. 143-146.

Massons, J. *et al.* (1993), "Electrostática y EAO: una experiencia de simulación", en *Enseñanza de las ciencias*, vol. 11, núm. 2, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona y Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 179-183.

Rojano Ceballo, Teresa y Juan Tonda Mazón (coords.) (2000), *Enseñanza de la Física con tecnología*, México, SEP/ILCE (Educación secundaria).

Rojano, Teresa y Sonia Ursini (1997), *Aprendiendo álgebra con hojas electrónicas de cálculo*, México, Iberoamérica, pp. 82.

— (1997), *Enseñando álgebra con hojas electrónicas de cálculo*, México, Iberoamérica, pp. 84.

Rojano Ceballo, Teresa *et al.* (coords.) (2000), *Geometría dinámica*, México, SEP/ILCE (Educación secundaria).

— (2000), *Guía para integrar los talleres de capacitación EMAT (Enseñanza de las Matemáticas con tecnología)*, México, SEP/ILCE (Educación secundaria).

— (2000), *Modelación. Matemáticas del cambio*, México, SEP/ILCE (Educación secundaria).

Vázquez Dorrió, J. B *et al.* (1994), "Introducción de demostraciones prácticas para la enseñanza de la física en las aulas universitarias", en *Enseñanza de las ciencias*, vol. 12, núm. 1, Barcelona, ICE-Universitat Autònoma de Barcelona/Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat de Valencia, pp. 63-65.

Warren, A. Turner y Glenn W. Ellis (1999), "The energetics of a bouncing ball", en *The Physics Teacher*, vol. 37, núm. 8, American Association of Physics Teachers, pp. 496-497.

Anexo IV. Asignaturas del Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar

Licenciatura en Educación Secundaria, Plan 1999

Semestre: primero

Asignatura: Escuela y Contexto Social

113

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Propósitos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía</i>
Bloque I. La vida en la escuela secundaria y su entorno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifiquen y analicen los rasgos que caracterizan la vida escolar en la escuela secundaria. 2. Distingan, en forma inicial, la influencia que ejerce el contexto social y cultural en la escuela y en el trabajo docente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las características de la escuela: tipo de aulas, equipo, anexos escolares, número de alumnos y de maestros. • Los actores de la escuela (maestros, alumnos, directivos, padres de familia); el tipo de actividades que realizan y las relaciones que establecen. • Las características del entorno escolar y su diversidad. La presencia de la escuela en la comunidad. 	Mayorga Cervantes, Vicente (2002), "El funcionamiento de la escuela secundaria y las condiciones del trabajo docente", en SEP, <i>Escuela y Contexto Social. Observación del Proceso Escolar. Programas y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1° y 2° semestres</i> , México, pp. 27-32.
Bloque II. Los estudiantes de la escuela secundaria.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se inicien en el conocimiento de las características de los estudiantes de educación secundaria, y conozcan sus opiniones respecto a la escuela, los estudios que realizan y las relaciones que establecen con sus compañeros y maestros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Intereses, actitudes y expectativas personales de los estudiantes vinculadas a la escuela secundaria. Valoración de la escuela secundaria. • Formas de relación entre alumnos, maestros y otros actores de la escuela. • La capacidad de respuesta de la escuela secundaria a la diversidad cultural y social de los estudiantes. 	SEP (1999), "Lección 19. El camino hacia la edad adulta", en <i>Ciencias Naturales y Desarrollo Humano. Sexto grado</i> , México, pp. 120-129. Estévez, Alejandro (1999), "A años luz de distancia", en <i>¿Cómo ves?</i> , núm 8, México, UNAM, p. 18. Sarukhán, José (1991), "Recordando al maestro Antonio Carrillo", en <i>Básica</i> , núm. cero, noviembre-diciembre, México, Fundación SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, pp. 53-54.

	<p>2. Identifiquen cómo participan los padres de familia en la educación de los adolescentes y qué actividades promueve la escuela con ese fin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El apoyo de las familias a la educación de los adolescentes. 	<p>Valencia, Jorge (1996), “¿Quiénes son los estudiantes de secundaria?”, en <i>La educación secundaria. Cambios y perspectivas</i>, Oaxaca, Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, pp. 223-247.</p> <p>Torres, Concepción (1999), “...y en secundaria voy. La opinión de los adolescentes sobre su escuela”, en SEP, <i>Escuela y Contexto Social. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1^{er} Semestre</i>, México, pp. 51-56.</p> <p>Sandoval, Etelvina (1998), “Los estudiantes en la escuela secundaria”, en Beatriz Calvo Pontón <i>et al.</i> (coords.), <i>Nuevos paradigmas; compromisos renovados. Experiencias de investigación cualitativa en investigación</i>, México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez/The University of New Mexico, pp. 205-224.</p>
<p>Bloque III. La organización del trabajo en la escuela secundaria.</p>	<p>1. Identifiquen las formas más comunes de organización y funcionamiento de las escuelas secundarias, particularmente en lo que se refiere al uso y aprovechamiento del tiempo y de las instalaciones de los planteles.</p> <p>2. Conozcan y valoren las formas de trabajo más frecuentes en el aula, y elaboren supuestos acerca de los efectos que tienen en la formación y motivación de los adolescentes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos de la organización escolar: horario escolar y uso del tiempo. Aprovechamiento de los espacios escolares. • El trabajo en el aula: las actividades de enseñanza y la relación entre alumnos y maestros en el salón de clases. • La diversidad de las escuelas secundarias por su organización y funcionamiento. 	<p>Quiroz, Rafael (1992), “El tiempo cotidiano en la escuela secundaria”, en <i>Nueva Antropología</i>, vol. XII, núm. 42, México, pp. 89-100.</p>

DOE - 191

Semestre: segundo

Asignatura: Observación del Proceso Escolar

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Propósitos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía</i>
<p>Bloque I. Los estudiantes y las actividades escolares.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Los adolescentes en el aula: sus intereses y expectativas, las relaciones que establecen entre ellos y con sus maestros, la conformación de grupos. • Los adolescentes ante las actividades de enseñanza: su opinión sobre las asignaturas que cursan, el interés por las clases, las actividades que realizan, la valoración que tienen de los maestros. 	<p>Alonso Tapia, Jesús (1999), "Motivación y aprendizaje en la Enseñanza Secundaria", en César Coll (coord.), <i>Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria</i>, Barcelona, ICE-HORSORI (Cuadernos de formación del profesorado. Educación secundaria, 15), pp. 105-118.</p> <p>Arenivar Padilla, José (1992), "La defensa", en <i>Primer concurso de narrativa breve sobre el tema La vida en la escuela. Obra premiada</i>, vol. I, México, Fundación SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, pp. 35-40.</p> <p>Porlán, Rafael y José Martín (1998), "Cómo empezar el diario: de lo general a lo concreto", en <i>El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula</i>, Sevilla, Díada (Investigación y enseñanza. Serie Práctica, 6), pp. 21-25.</p> <p>Postic, M. y J. M. De Ketele (1998), "La observación para los profesores en formación", en <i>Observar las situaciones educativas</i>, Madrid, Narcea (Educación hoy, Estudios), pp. 201-205.</p> <p>Sandoval, Etelvina (1998), "Los estudiantes en la escuela secundaria", en Beatriz Calvo Pontón <i>et al.</i> (coords.), <i>Nuevos paradigmas; compromisos renovados. Experiencias de investigación cualitativa en investigación</i>, México, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez/The University of New Mexico, pp. 205-224 [editado también en SEP, <i>Escuela y Contexto Social. Licenciatura en Educación Secundaria. Programa y materiales de apoyo para el estudio. 1^{er} semestre</i>, México, 1999, pp. 63-72].</p>

			Cero en Conducta (1987), "Los alumnos de secundaria opinan", año II, núm. 9, mayo-agosto, México, Educación y Cambio, pp. 19-25 [editado también en SEP, <i>Propósitos y Contenidos de la Educación Básica I (Primaria). Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1º semestre</i> , México, 1999, pp. 67-71].
Bloque II. El trabajo del maestro de la escuela secundaria.		<ul style="list-style-type: none"> • Las características del trabajo docente: la diversidad de tareas que realiza el profesor en la escuela y en el aula, el trabajo con un grupo que tiene también clases con otros profesores, los recursos disponibles en el salón de clase y para cada asignatura. • Las habilidades de los profesores en el transcurso de la clase: organización del grupo, uso de recursos didácticos, dominio de los contenidos, uso del tiempo y del espacio, comunicación con los alumnos. • Exigencias en el trabajo con grupos de adolescentes: el establecimiento del orden, la atención a situaciones imprevistas o conflictos en el aula, la atención a las características de los alumnos y a sus reacciones durante la clase. 	<p>Esteve, José M. (1998), "La aventura de ser maestro", en <i>Cuadernos de Pedagogía</i>, núm. 266, febrero, Barcelona, Praxis, pp. 46-50 [editado también en SEP, <i>Observación y práctica Docente I. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Primaria. 3º semestre</i>, México, 1999, pp. 34-40].</p> <p>Gallegos, Angélica et al. (1988), <i>La vida de los adolescentes en la escuela secundaria: una aproximación desde lo cotidiano</i>, México, Escuela Normal Superior de México, pp. 142-144, 150-152, 155-156, 159-164, 171-175 y 177-183 (tesis de licenciatura). [Selección de registros.]</p> <p>Watkins, Chris y Patsy Wagner (1991), "La perspectiva global del aula", en <i>La disciplina escolar. Propuesta de trabajo en el marco global del centro</i>, Barcelona, Paidós (Temas de educación, 24), pp. 75-84.</p>
Bloque III. La organización del trabajo en la escuela.		<ul style="list-style-type: none"> • El trabajo en la escuela: las otras actividades que se desarrollan, la distribución del tiempo y del espacio. • El ambiente escolar: el clima de trabajo, las relaciones entre los distintos 	Descombe, Martyn (1985), "El aula cerrada", en Elsie Rockwell (comp.), <i>Ser maestro, estudios sobre el trabajo docente</i> , México, SEP/El Caballito, pp. 103-108.

		<p>actores (maestros, alumnos, directivos, personal de asistencia educativa, padres de familia), la distribución de tareas, las normas de la escuela.</p>	<p>Dubet, François y Danilo Martuccelli (1998), "Un buen colegio", en <i>En la escuela. Sociología de la experiencia escolar</i>, Barcelona, Losada, pp. 254-280 [edición original en francés: 1996].</p> <p>Gallegos, Angélica et al. (1988), <i>La vida de los adolescentes en la escuela secundaria: una aproximación desde lo cotidiano</i>, México, Escuela Normal Superior de México, pp. 142-144, 150-152, 155-156, 159-164, 171-175 y 177-183 (tesis de licenciatura). [Selección de registros.]</p> <p>Onrubia, Javier (1997), "El papel de la escuela en el desarrollo del adolescente", en Eduardo Martí y Javier Onrubia (coords.), <i>Psicología del desarrollo: el mundo del adolescente</i>, vol. VIII, Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de formación del profesorado), pp.15-33 [editado también en SEP, <i>Desarrollo de los adolescentes I. Aspectos Generales. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Secundaria. 1er semestre</i>, México, 1999, pp. 110-121].</p> <p>Sandoval, Etelvina (1998), "Algunos significados de la escuela para los estudiantes" y "Las exigencias de los estudiantes", en <i>Escuela secundaria, institución, relaciones y saberes</i>, México, UNAM, pp. 197-201 y 201-204 (tesis de doctorado).</p> <p>Zubillaga Rodríguez, Ana Cristina (1998), "Los alumnos de secundaria ante la disciplina escolar", en Gabriela Ynclán (comp.), <i>Todo por hacer. Algunos problemas de la escuela secundaria</i>, México, Patronato SNTE para la Cultura del Maestro Mexicano, pp. 150-168.</p>
--	--	---	--

Semestre: tercero

Asignatura: Observación y Práctica Docente I

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Propósitos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía</i>
Bloque I. El desarrollo de las actividades de enseñanza en la escuela secundaria.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Conocimientos y experiencias que aportaron las actividades iniciales en la escuela secundaria. <ul style="list-style-type: none"> • Características de las prácticas de enseñanza: el trabajo del maestro, sus nociones implícitas sobre la enseñanza y la participación de los adolescentes en la clase. • Los efectos de las prácticas de enseñanza en las actitudes y preferencias de los estudiantes hacia ciertas asignaturas. 2. El trabajo de los alumnos de secundaria. <ul style="list-style-type: none"> • Las opiniones de los alumnos sobre su aprendizaje y sobre las formas de enseñanza. • Las actividades de los alumnos durante las clases. • El cuaderno y los trabajos de los alumnos como fuentes de información y como herramienta de análisis de la práctica educativa: formas de enseñanza que reflejan, prioridades del trabajo docente, habilidades intelectuales que se ponen en práctica. 	<p>Santos del Real, Annette Irene (1999), "Desempeño docente y motivación para aprender", en <i>La Educación Secundaria: perspectivas de su demanda</i>, México, Doctorado Interinstitucional-Centro de Ciencias Sociales y Humanidades-Universidad Autónoma de Aguascalientes, pp. 93-96 (tesis de doctorado).</p> <p>Souto González, Xosé Manuel <i>et al.</i> (1996), "La importancia de la reflexión teórica sobre la forma en que los alumnos realizan sus cuadernos" y "Propuestas de trabajo con los cuadernos de los alumnos", en <i>Los cuadernos de los alumnos. Una evaluación del currículo real</i>, Sevilla, Ministerio de Educación y Cultura/Diada (Investigación y enseñanza. Serie: Práctica, 13), pp. 27-28 y 56-81.</p> <p>Ballesteros y Usano, Antonio (1964), "La preparación de las lecciones", en <i>Organización de la escuela primaria</i>, México, Patria, pp. 148-150.</p> <p>SEP (1994), "Planeación de la enseñanza", en <i>Libro para el Maestro. Educación Secundaria. Geografía</i>, México, pp. 68-69. (También pueden consultarse otros libros para el maestro.)</p> <p>Aebli, Hans (1998), "Cómo se inicia el trabajo con una clase nueva" y "El primer encuentro", en <i>Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo</i>, Madrid, Narcea (Educación hoy. Estudios), pp. 221-223 y 223-225.</p>

		<p>3. El plan de trabajo y los planes de clase en la práctica docente.</p> <p>4. Las prácticas de enseñanza en la escuela secundaria y los aprendizajes de los alumnos.</p>	
<p>Bloque II. Las competencias didácticas y la práctica educativa.</p>		<p>1. Los estilos de enseñanza.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones que se establecen con los alumnos en el acto de enseñar. • La participación de los alumnos en la clase. <p>2. Elementos para la preparación de clases.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los contenidos de enseñanza: sus propósitos y su secuencia. • Estrategias básicas para promover el interés de los alumnos en la clase: actividades de expresión oral, lectura y escritura. • Los recursos didácticos: su sentido educativo. <p>3. Las competencias didácticas necesarias para trabajar con grupos de educación secundaria.</p>	<p>Saint-Onge, Michel (1997), "Las características de una enseñanza que favorece la entrega de los alumnos", en <i>Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?</i>, Bilbao, Mensajero, pp. 112-116.</p> <p>Nieva Jurado, Norma Lilia (1999), "Participación", en <i>Estrategias de sobrevivencia de los alumnos en la escuela secundaria</i>, México, Instituto Superior de Ciencias de la Educación del Estado de México. División Académica de Ecatepec pp. 66-69, 76-77, 79-80 y 83-84 (tesis de maestría). [Selección de registros.]</p> <p>Saint-Onge, Michel (1997), "El interés de los alumnos" y "La organización significativa del contenido", en <i>Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?</i>, Bilbao, Mensajero, pp. 27-32 y 32-36.</p> <p>Souto González, Xosé Manuel <i>et al.</i> (1996), "El uso de la lengua en los cuadernos de clase", en <i>Los cuadernos de los alumnos. Una evaluación del currículo real</i>, Sevilla, MEC/Diada, pp. 40-55.</p> <p>Gotzens, Concepción (1997), "Prevención de los problemas de disciplina basada en la planificación de la enseñanza-aprendizaje" y "Disciplina y atención en el aula", en <i>La disciplina escolar</i>, Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de educación, 24), pp. 63-77 y 77-83.</p> <p>Saint-Onge, Michel (1997), "La competencia de los profesores", en <i>Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?</i>, Bilbao, Mensajero, pp. 149-177.</p>

DOE - 191

Semestre: cuarto

Asignatura: Observación y Práctica Docente II

120

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Propósitos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía</i>
<p>Bloque I. Componentes de la competencia didáctica.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. El dominio de los contenidos de enseñanza. 2. La comunicación de los contenidos de enseñanza. 3. La atención a las necesidades y reacciones de los adolescentes. 4. Las formas de atención a situaciones imprevistas y de conflicto en la clase. 5. Estrategias básicas para la enseñanza de las asignaturas de la especialidad. 	<p>Aebli, Hans (1995), "Tres dimensiones de la competencia didáctica", "Didáctica de la narración y la disertación", "Desde la observación hasta la imagen interior", "Iniciación al tratamiento de textos", "Escribir: un oficio que se puede aprender" y "Enseñanza que soluciona problemas, que interroga y desarrolla", en <i>Doce formas básicas de enseñar. Una didáctica basada en la psicología</i>, Madrid, Narcea, pp. 27-29, 47-56, 89-98, 115-128, 142-154 y 255-266.</p> <p>Puig Rovira, Joseph Ma. (1995), "Actitudes del educador en educación moral", en <i>La educación moral en la enseñanza obligatoria</i>, Barcelona, ICE/Horsori (Cuadernos de educación, 17), pp. 251-262.</p> <p>Saint-Onge, Michel (1997), "La función de enseñar", en <i>Yo explico, pero ellos... ¿aprenden?</i>, México, FCE/Mensajero/Enlace educación/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 143-148.</p> <p>Tonucci, Francesco (1981), "Propuestas y técnicas didácticas", en <i>Viaje alrededor de "El Mundo"</i>, Barcelona, Laia (Cuadernos de Pedagogía), pp. 173-187 (editado en SEP, <i>Observación y Práctica Docente II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Primaria. 4º semestre</i>), México.</p>

<p>Bloque II. Los adolescentes en el trabajo con las asignaturas de la especialidad.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. La diversidad del grupo y las formas de comunicación que promueve el trabajo con la asignatura de la especialidad. 2. Las estrategias de trabajo de los alumnos y las formas de participación que utilizan. Preguntas y explicaciones que formulan. 3. Actitudes de los alumnos ante el trabajo autónomo, colectivo y de investigación. Aportaciones de estos tipos de trabajo al logro de los propósitos educativos. 4. Los aprendizajes de los alumnos. Formas en que se manifiestan en las actividades colectivas y el trabajo individual. 5. Las tareas extraescolares: propósitos, características y su carácter formativo. Formas en que las atienden los alumnos. 	<p>Ballesteros y Usano, Antonio (1964), "Las tareas domiciliarias", en SEP, <i>Organización de la escuela primaria</i>, México, Patria, pp. 116-118 (editado en SEP, <i>Observación y Práctica Docente II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Primaria. 4º semestre</i>, México).</p> <p>Frey, Gerhart (1963), "Sentidos del trabajo en grupos en la escuela", en <i>El trabajo en grupos en la escuela primaria</i>, Buenos Aires, Kapelusz, pp. 1-12 y 83-94 (editado en SEP, <i>Observación y Práctica Docente II. Programa y materiales de apoyo para el estudio. Licenciatura en Educación Primaria. 4º semestre</i>, México).</p> <p>Hargreaves, Andy <i>et al.</i> (2000), "Enseñanza y aprendizaje", en <i>Una educación para el cambio. Reinventar la educación de los adolescentes</i>, México, Octaedro/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 223-251.</p> <p>Hernández, Fernando y Juana María Sancho (1996), "Supuestos del profesorado sobre el aprendizaje del adolescente" y "El aprender en un contexto de relaciones interpersonales", en <i>Para enseñar no basta con saber la asignatura</i>, México, Paidós (Papeles de pedagogía, 10), pp. 176-179 y 179-181.</p> <p>Nieda, Juana y Beatriz Macedo (1998), "La influencia en el aprendizaje del clima del aula y los enfoques de ciencia/tecnología/sociedad", "La enseñanza y el aprendizaje de los procedimientos", "La enseñanza y el aprendizaje de las actitudes", "El aprendizaje por investigación" y "Orientaciones sobre cómo enseñar en el tramo 11-14 años", en <i>Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años</i>, México, Cooperación Española/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 134-138, 138-141, 141-146, 146-152, 152-161.</p>
--	--	---	--

Semestre: quinto

Asignatura: Observación y Práctica Docente III

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Propósitos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía</i>
Bloque I. Sistematización y evaluación del aprendizaje. Logros y retos.			Expediente de cada estudiante, 1º a 4º semestres. Área Actividades de Acercamiento a la Práctica Escolar, Licenciatura en Educación Secundaria. Programas de estudio del 1º al 4º semestres de la Licenciatura en Educación Secundaria. Manen, Max van (1998), "El tacto pedagógico" y "El tacto y la enseñanza", en <i>El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica</i> , Barcelona, Paidós (Paidós Educador), pp. 159-214.
Bloque II. Preparación de las jornadas de observación y práctica.			Brophy, Jere (2000), <i>La enseñanza</i> , México, SEP (Biblioteca para la actualización del maestro. Serie Cuadernos). Porlán, Rafael y José Martín (2000), "Cómo empezar el diario: de lo general a lo concreto", en <i>El diario del profesor. Un recurso para la investigación en el aula</i> , Sevilla, Díada (Investigación y enseñanza. Serie: Práctica, núm. 6), pp. 25-41. Santos Guerra, Miguel Ángel (1995), "Los instrumentos de recogida de datos", en <i>La evaluación: un proceso de diálogo, comprensión y mejora</i> , Málaga, Aljibe (Biblioteca de educación), pp. 175-180 y 184-186. SEP (1994), <i>Plan y programas de estudio 1993. Educación Básica. Secundaria</i> , México. Libros de texto para educación secundaria (de las asignaturas de la especialidad).

DOE - 191

			<p>Libros para el maestro de educación secundaria de las asignaturas de la especialidad.</p> <p>SEP (2001), <i>La actividades de observación y práctica docente en las escuelas secundarias</i>, México.</p>
Bloque III. Desarrollo de las jornadas de observación y práctica.			
Bloque IV. Análisis de las experiencias obtenidas en las jornadas de observación y práctica.			<p>Dewey, John (1998), “¿Qué es pensar?”, en <i>Cómo pensamos. Nueva exposición de la relación entre pensamiento reflexivo y proceso educativo</i>, Barcelona, Paidós (Cognición y desarrollo humano), pp. 21-31.</p> <p>Zeichner, Kenneth M. y Daniel P. Liston (1996), [“Raíces históricas de la enseñanza reflexiva”] “Historical roots of reflective teaching”, en <i>Reflective teaching. An Introduction</i>, Nueva Jersey, Lawrence Erlbaum Associates, pp. 8-18.</p> <p>SEP (1994), <i>Plan y programas de estudio 1993. Educación básica. Secundaria</i>, México.</p> <p>Libros de texto para educación secundaria.</p> <p>Libros para el maestro de educación secundaria.</p> <p>Darling-Hammond, Linda (2001), “Qué es lo que realmente importa en la enseñanza”, en <i>El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos</i>, Fernando Marhuenda Fluixá y Antonio Portela Pruaño (trads.), Barcelona, Ariel (Educación), pp. 115-133.</p>

Semestre: sexto

Asignatura: Observación y Práctica Docente IV

<i>Bloques temáticos</i>	<i>Propósitos</i>	<i>Temas</i>	<i>Bibliografía</i>
Bloque I. Preparación de las jornadas de observación y práctica.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Amplíen sus conocimientos y fortalezcan las habilidades para la preparación y realización de actividades de enseñanza con los adolescentes en la escuela secundaria. 2. Mejoren la habilidad para observar a los adolescentes en el trabajo escolar y aprovechen el conocimiento obtenido para tomar decisiones durante la práctica educativa. 3. Reconozcan que los resultados alcanzados por los alumnos son un elemento fundamental para la reflexión sobre la práctica y constituyen la base para mejorar el trabajo docente. 4. Valoren el análisis y la reflexión sobre la práctica como herramientas para el mejoramiento constante del desempeño docente. 		<p>Alonso Tapia, Jesús (1999), "Motivación y aprendizaje en la enseñanza secundaria", en César Coll (coord.), <i>Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria</i>, Barcelona, ICE/HORSORI (Cuadernos de formación del profesorado. Educación secundaria, 15), pp. 105-118.</p> <p>Astolfi, Jean-Pierre (1997), "El alumno frente a las preguntas escolares", en <i>Aprender en la escuela</i>, Traducciones Académicas Especializadas (trad.), Chile, Dolmen, pp. 13-22.</p> <p>— (1999), "¿Qué estatus se da al error en la escuela?", en <i>El "error", un medio para enseñar</i>, Ángel Martínez Geldhoff (trad.), España, Díada (Investigación y enseñanza, 15), pp. 9-25.</p> <p>Casanova, María Antonia (1998), "Evaluación del proceso de enseñanza", en <i>La evaluación educativa. Escuela básica</i>, México, Cooperación Española/SEP (Biblioteca del normalista), pp. 197-234.</p> <p>Dean, Joan (1993), "El rol del maestro", en <i>La organización del aprendizaje en la educación primaria</i>, Barcelona, Paidós (Temas de educación, 34), pp. 59-88.</p> <p>SEP (1994), <i>Plan y programas de estudio 1993. Educación básica. Secundaria</i>, México.</p> <p>— (2001), "¿Qué criterios es necesario considerar para asignar temas de estudio a los normalistas?", en <i>Las actividades de observación y práctica docente en las escuelas secundarias</i>, México, p. 17.</p>

			<p>Tomlinson, Carol Ann (2001), "Una instrucción de calidad como base para una enseñanza diversificada", en <i>El aula diversificada. Dar respuesta a las necesidades de todos los estudiantes</i>, Pilar Cercadillo (trad.), Barcelona, Octaedro (Biblioteca latinoamericana de educación, 9), pp. 71-78.</p> <p>Libros para el maestro de educación secundaria.</p> <p>Libros de texto para educación secundaria.</p> <p>Programas y materiales de apoyo para el estudio del 1º al 5º semestres de la Licenciatura en Educación Secundaria.</p>
Bloque II. Desarrollo de las jornadas de observación y práctica.			
Bloque III. Análisis de las experiencias obtenidas durante las jornadas de observación y práctica.			<p>Alonso Tapia, Jesús (1999), "¿Qué hacer para motivar a nuestros alumnos?", en César Coll (coord.), <i>Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria</i>, Barcelona, ICE/HORSORI (Cuadernos de formación del profesorado. Educación secundaria, 15), pp. 119-140.</p> <p>Astolfi, Jean-Pierre (1997), "En busca del valor", "Conocimientos, ni teóricos ni prácticos" y "El reflejo de los textos", en <i>Aprender en la escuela</i>, Traducciones Académicas Especializadas (trad.), Chile, Dolmen, pp. 23-50.</p> <p>Fullan, Michael y Andy Hargreaves (1999), "Reflexione en, sobre y para la acción", en <i>La escuela que queremos. Los objetivos por los que vale la pena luchar</i>, Federico Villegas (trad.), México, Amorrortu/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 115-123.</p>

			<p>SEP (1994), <i>Plan y programas de estudio 1993. Educación básica, Secundaria</i>, México.</p> <p>Tyack, David y Larry Cuban (2000), “¿Por qué persiste la gramática de la escolaridad?”, en <i>En busca de la utopía. Un siglo de reformas en las escuelas públicas</i>, México, FCE/SEP (Biblioteca para la actualización del maestro), pp. 167-214.</p> <p>Manen, Max van (1998), “La relación entre la reflexión y la acción”, en <i>El tacto en la enseñanza. El significado de la sensibilidad pedagógica</i>, Barcelona, Paidós (Paidós educador), pp. 111-135.</p> <p>Zabala Vidiella, Antoni (1998), “La práctica educativa. Unidades de análisis”, en <i>La práctica educativa. Cómo enseñar</i>, 4ª ed., Barcelona, Graó (Serie Pedagogía, 120), pp. 11-24.</p> <p>Programas y materiales de apoyo para el estudio del 1º al 5º semestres de la Licenciatura en Educación Secundaria.</p> <p>Libros de texto para educación secundaria.</p> <p>Libros para el maestro de educación secundaria.</p>
Bloque IV. Logros y retos en el desempeño docente.			<p>Meirieu, Philippe (1997), “A mitad del trayecto... cinco propuestas más una”, en <i>La escuela, modo de empleo. De los “métodos activos” a la pedagogía diferenciada</i>, José Ma. Cuenca Flores (trad.), Barcelona, Octaedro (Recursos, 17), pp. 95-111.</p>