



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA

COLEGIO DE QUÍMICA

SEMINARIO GENERAL DE ANÁLISIS DE LA ENSEÑANZA

**RETOS DE LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA EN EL
CONTEXTO DE LA EDUCACIÓN MUNDIAL**

PRODUCTO 1

PROFESORES PARTICIPANTES

Aguilar Navarro Jeanette Adriana
Alarcón Vázquez Natalia
Anaya de Anda Olivia
Aranda Merlo Martha Elena
Avenida Zatarain María Cecilia
Barcelata Salgado Cristina
Buendía Uribe José Luis
Buitrón Peralta Antonio
Caballero Martínez Laura Jannet
Camarena Tamariz María Isabel
Carmona Téllez Catalina
Carrillo Avilés Leonarda
Castellanos Cárdenas María de la Luz
Castells García Yolanda Josefina
Castro Chávez María de Jesús
Chaparro Rocha Judith
Chávez García Patricia
Cinta Madrid Leticia Oralía
Cuautle Ortega Felipa
De la Peña Vallejo Ingrid Berenice
Delgado Camacho Hiram
Enríquez García Raquel
Espinosa Bueno Juana Silvia
Esquivel Hernández José Luis
Flores Calvo de Labardini Teresita
Flores Jasso Yolanda
Flores Rodríguez Gregoria
Flores Rojas Catalino
Flores Valverde Anel Melodi
Franco García María Araceli
García Neri Armando
García Vázquez María del Carmen
Gasca Pineda Lilia Esther
Gómez Gutiérrez Alberto
Góngora Brito Ligia Josefina
Gurrola Togasi Ana María
Gutiérrez Rodríguez Eufrosina Alba
Gutiérrez Tintor Zenia María
Guzmán Vázquez Carolina
Herrera Islas María Teresa
Huerta Ruiz María Patricia
Kim Mora Ana Cecilia
Labastida Piña Diana Verónica
León Olivares Felipe
Lluis Arroyo Diana
López Ramírez Nayeli Yadira
López Ríos Armando
López Tello Plaza María Leslie
Mariano García Nidia Maribel
Marín Pérez Martha

Márquez Moreno Araceli
Martínez Cruz Julio César
Martínez de Jesús Graciela
Martínez Díaz Miguel Ángel
Martínez Fuentes Rosa Pilar
Martínez Hernández Rosa María
Martínez Miranda Gabriela
Martínez Yépez María Eugenia
Mata Franco Reyes Martín
Mendoza Urrutia Laura
Mercado Guerrero Luz del Carmen
Montalvo García Blanca Elizabeth
Monteagudo León Adriana
Montero López Salvador
Montiel Montoya María de los Ángeles
Morales Valladarez Carlos
Muñoz Ramírez Gerardo
Muñoz Ramírez Graciela
Navarro Borroel Mónica Berenice
Ocampo Ramírez Marco Antonio
Ojeda Rosas Laura Concepción
Olivera José Félix Jorge
Ortega González María Tania
Panting Magaña José Martín
Pantoja Bravo Silvia Francisca
Pedraza García Luis
Peláez Cuate Patricia
Pilotzi Almaraz Ana María Hortensia
Pineda García Alma Delia
Quintero Calleja Patricia Ivonne
Ramírez Chávez Alejandro
Ramírez Orozco Juan Gerardo
Ramírez Palomares María de Lourdes
Real Cuautle Lucero Diana
Ríos López Griselda
Rodríguez Avilés Hilda Eugenia
Rodríguez Quilantán María del Carmen
Rodríguez Zavala Olivia
Rosales Martínez María del Rocío
Sánchez Mendoza Celia
Sánchez Ortega Laura Aída
Sánchez Pacheco Luis Gerardo
Segura Vázquez Ismael
Silva Aguirre Yolanda Alicia
Torres Espinosa Alma Elena
Torres Reyes Esperanza
Turrubiarte Morales Vicente
Velázquez González Gilda Beatriz
Velázquez Montero Sergio
Velázquez Ramírez Raquel Estela
Vidal Saucedo Fernando

Coordinación
Espinosa Hernández Maribel

ÍNDICE

Introducción	4
La educación media superior en México y la ENP	13
Problemáticas de la educación media superior y la ENP.....	19
Retos para la Escuela Nacional Preparatoria.....	23
Conclusiones.....	27
Referencias bibliográficas.....	30

INTRODUCCIÓN

En el contexto Internacional, las profundas transformaciones en todos los ámbitos de la vida humana, producto del desarrollo científico y tecnológico, han causado una revolución en la organización de los procesos productivos así como en el agrupamiento de bloques de las economías en los países. Para ser competitivos a nivel internacional, este cambio acelerado exige transformaciones profundas en la estructura, organización y operación de las Instituciones de Educación Media Superior que demandan una mayor interacción de las comunidades académicas hacia el exterior, permitiendo un continuo proceso de mejoramiento de la calidad educativa.

La tendencia mundial sugiere que la educación, debe ser un factor importante para el desarrollo económico de los países, que ayude a eliminar las injusticias y las tensiones sociales generadas a través del tiempo, que sea accesible a toda la población y que fomente el respeto a las distintas manifestaciones culturales, siempre en un marco de sustentabilidad.

En otro ámbito, se están dando cambios vertiginosos a nivel mundial en lo que a tecnología se refiere. Las fronteras de muchos países están desapareciendo, porque el conocimiento científico y tecnológico que se está generando se ha convertido en una nueva fuerza productiva que trasciende a todos los rincones del mundo.

Esta situación está demandando el establecimiento de nuevas relaciones entre política de educación y política de desarrollo con el objeto de fortalecer las bases del saber teórico y técnico en los países interesados; para lograr lo anterior es necesario fomentar en la escuela el trabajo colaborativo y cooperativo; y el aprovechamiento de los recursos.

Si se compara al mundo de hoy con el de hace un siglo, se encuentran increíbles avances en los campos de la ciencia, el comercio, la salud y el transporte, entre muchos otros. Mientras que los avances de la ciencia y la tecnología han

cambiado en gran parte al mundo, la educación, y la forma en que los estudiantes aprenden y los docentes enseñan, aún conservan algunas características de la enseñanza tradicional. Por ello resulta inminente la reestructuración profunda en los planes y programas de estudio, así como de la infraestructura de las instituciones educativas para que sean acordes a las necesidades actuales.

Teniendo como referencia lo anterior, el Consejo de la Unión Europea (2009) propuso varios objetivos estratégicos que se debieron haber alcanzado en el año 2010 entre los que encuentran:

1. “Hacer realidad el aprendizaje permanente y la movilidad estudiantil”.
2. “Mejorar la calidad y la eficiencia de la educación”.
3. “Promover la equidad, la cohesión social y la ciudadanía activa. Independientemente de la condición social, económica y educativa de las personas, todos tienen el derecho de actualizarse durante toda la vida”.
4. “Incrementar la creatividad y la innovación, incluido el espíritu empresarial, en todos los niveles de la educación”.

Por su parte la Conferencia Mundial sobre Educación Superior de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) realizada en 1998, y la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en ese mismo año, realizaron un análisis sobre la educación superior en México, de la cual se derivó que el sistema de educación superior debe coadyuvar al tránsito nacional de las sociedades del conocimiento en prospectiva al año 2020. Para lograr dicho objetivo, tanto el Sistema Educativo Superior (SES), como el Sistema Educativo Medio Superior (SEMS) deberán: proporcionar una educación de calidad que incluya aspectos humanistas, científicos y técnicos; ejercer eficientemente los recursos (económicos, materiales y ambientales); atender la demanda de la educación de los jóvenes que al menos se duplicará entre 1998 y 2018 (ANUIES 2000); además cubrir la exigencia de la población por una educación formal y para toda la vida.

De acuerdo con el Banco Mundial (Banco Mundial, 2003) una dimensión específica del progreso científico y tecnológico que ha producido un efecto significativo en el sector de la educación es la revolución de la información y de la comunicación, no obstante, aún existe la exclusión de ciertos grupos, como pueden ser las familias de bajos ingresos, las poblaciones rurales, algunos grupos de mujeres y personas de la tercera edad, entre otros.

El SES participó en la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), en donde se acordó el plan nacional unificado de bachillerato en 2009, en el que la UNAM decidió no participar en ninguno de sus dos subsistemas de bachillerato escolarizado (Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH)).

La RIEMS en el 2008 propuso la conformación del Sistema Nacional de Bachillerato (SNB), por competencias y la certificación nacional para el bachillerato. El Plan Nacional Unificado de Bachillerato impulsado por la SEP en 2009, postula el concepto de educación a lo largo de la vida, el cual representa para la persona una construcción continua de sus conocimientos, aptitudes y facultades de juicio y acción, tomando conciencia de su entorno para su función en el mundo del trabajo y la vida pública (DGB/SEMS/SEP, 2011). En este contexto el docente organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional, domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizaje significativo, planifica el proceso de enseñanza-aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias, evalúa los procesos de enseñanza-aprendizaje con un enfoque formativo, construye ambientes para el aprendizaje autónomo y colaborativo; entre otras competencias.

La UNESCO plantea que la educación y la investigación son factores de crecimiento y desarrollo y es en la escuela donde los jóvenes adquirirán las herramientas para insertarse exitosamente en las sociedades del conocimiento, so pena de ser excluidos de la sociedad y sus beneficios. Este organismo también plantea que a nivel global actualmente nos encontramos en las sociedades del

conocimiento, entendidas principalmente como la “capacidad para identificar, producir, transformar, difundir y utilizar la información con vistas a crear y aplicar los conocimientos necesarios para el desarrollo humano. Estas sociedades se basan en una visión de la sociedad que propicia la autonomía y engloba las nociones de pluralidad, integración, solidaridad y participación”¹.

Como producto del avance tecnológico y la globalización de los mercados, se ha planteado que la única forma de lograr el desarrollo de un país es a través de la inversión en la educación. Las tendencias mundiales plantean una educación globalizada, con programas académicos muy diferentes a los tradicionales, como son las aulas virtuales y la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza-aprendizaje (ANUIES, 2000)².

México al ser un país en vías de desarrollo no está al margen de los cambios globales, lo cual lo impulsa como sociedad y país a una nueva época. Una vez desarrollada la infraestructura tecnológica para la transmisión efectiva y casi instantánea de la información (desde la imprenta hasta la Internet), el mundo está listo para un nuevo tipo de vida: las sociedades del conocimiento; en las cuales las economías mundiales dejan de depender de la depredación de los recursos naturales para generar crecimiento y es el manejo de la información la nueva fuente que genera el bienestar. Las sociedades del conocimiento están caracterizadas por una subvención del crecimiento al conocimiento. Para que México logre acercarse a los porcentajes educativos de los miembros del Tratado de Libre Comercio (TLC) y la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), debe lograr que al menos el 50% de la población nacional tenga concluido el bachillerato; para lograrlo el Congreso de la Unión aprobó en

¹ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (2005). Hacia las Sociedades del conocimiento. (UNESCO) pp.28

² ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior). (2000). La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta del ANUIES. México.

2012, la instauración de la educación obligatoria hasta los 18 años, la cual incluye el nivel medio superior. En este sentido, la escuela debe favorecer procesos de aprendizaje que vayan construyendo sujetos críticos y reflexivos, capaces de relacionarse de manera distinta con el conocimiento, con la capacidad de comprender, explicar y criticar su realidad, con la capacidad de buscar y crear caminos, con la posibilidad de ir más allá de los límites impuestos.

Con base en el panorama anterior es conveniente tener en consideración lo siguiente:

1. Es menester cambiar el modelo de formación de los profesores, pues las bases en las que sustenta su labor docente se están modificando gradualmente. A pesar del rezago que existe en México en los diferentes ámbitos socioeconómicos, el sistema educativo mexicano está incorporándose paulatinamente a las sociedades del conocimiento, modificando de igual forma, su infraestructura tecnológica para garantizar el acceso de sus estudiantes a la información y a la comunicación.
2. La UNAM debe incorporarse a los cambios globales y concretamente, la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) deberá tomar acciones encaminadas a la restructuración de sus planes y programas de estudio, que sean acordes a las necesidades que demandan las sociedades del conocimiento y a la realidad del país.
3. Actualmente, el modelo educativo en el que se encuentra inmersa la ENP se basa principalmente en un marco conceptual constructivista sin haber sido consolidado en su totalidad en la práctica docente. La idea central del constructivismo es “enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados”³.

³ Díaz-Barriga F. Hernández G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista*. México. Mc Graw Hill Interamericana, pp. 27.

4. En el Plan de estudios 1996 de la ENP⁴, se indica que los programas deben orientarse hacia una enseñanza progresivamente centrada en el alumno más que en el maestro y que los contenidos son el medio para desarrollar habilidades y competencias que promuevan el autoaprendizaje.
5. La ENP tradicionalmente se ha caracterizado por ser una institución de calidad. Para estar acorde con la globalización es necesario: que se verifique y se actualice el perfil del egresado, así como la actualización académico-pedagógica del profesorado incluyendo su preparación en el ámbito de las tecnologías de la información y de la comunicación, los sistemas de evaluación en contexto; así como su pertinencia, gestión, administración y cobertura.

Ante estos desafíos es necesario conocer y retomar los argumentos que se han establecido a nivel mundial que sean pertinentes, y que permitan construir la plataforma que favorezca los cambios necesarios en la ENP. Al respecto se citan una serie de documentos que aportan diferentes aspectos del quehacer educativo en los diversos países con miras a la formación integral y permanente de los ciudadanos:

- Metas educativas al 2021: es un punto importante de referencia ya que es un proyecto impulsado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) y que fue adoptado por la XX Cumbre Iberoamericana de Jefas y Jefes de Estado y de Gobierno en la ciudad de Mar del Plata en 2010, en el cual México fue uno de los países participantes. En dichos documentos se establecen las metas educativas para la generación del bicentenario, que contemplan los que en este ensayo se consideran como retos que la ENP deberá afrontar en su Modificación Curricular.

⁴ *Plan de estudios 1996 (1997)*. Preparatoria. Tomo V. México. ENP-UNAM.

- *La Educación encierra un tesoro*: es un informe de la Comisión Internacional sobre la Educación para el Siglo XXI de la UNESCO, en donde se detallan aspectos que han sido considerados en la propuesta de los retos de la ENP, como las habilidades (aprender a aprender) que deberán ser el eje rector del sistema educativo para los ciudadanos del siglo XXI, que llaman los Cuatro Pilares de la Educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Asimismo, señala la importancia de generar en la ciudadanía el interés por la educación a lo largo de la vida.
- *Hacia las sociedades del conocimiento*: es un informe mundial de la UNESCO en el que se presenta una panorámica del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el sector educativo (brecha tecnológica), que se asocia a la calidad e innovación educativa (brecha cognitiva). Así mismo se discute la problemática que enfrenta la creación de sociedades del conocimiento y algunas sugerencias para la implementación de las mismas en el mundo actual.
- *Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES*: en este documento se presentan las líneas estratégicas de desarrollo para la Educación Superior en el Siglo XXI y su visión al 2020, referente necesario para considerarse en los retos de la ENP, al ser el nivel educativo subsecuente que orientará el establecimiento del perfil de egreso de los estudiantes del bachillerato.
- *Informaciones procedentes de instituciones y órganos de la Unión Europea*: en este documento se establecen las conclusiones del Consejo de la Unión Europea sobre un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación, en donde se destaca el aprendizaje permanente como un principio fundamental que sustenta todo el marco, considerando el aprendizaje en todos los contextos –formal, no formal e informal- y en todos los niveles, desde la educación en la primera infancia

hasta la enseñanza superior, la educación y formación profesional y el aprendizaje de los adultos.

- Propuesta relacionada con la Educación para la vida basada en dos ejes orientadores (ANUIES, 2000).

a) Humanismo: en el cual se establece que la función educativa de las Instituciones de Educación Superior (IES) serán la formación integral de ciudadanos responsables, participativos y solidarios, con base en el Artículo Tercero de la Constitución en donde se señala el desarrollo armónico de todas las facultades del ser humano, así como fomentar el amor a la Patria y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia. La formación será democrática, considerando ésta como un sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural del pueblo. Asimismo, contribuirá a la mejor convivencia humana, mediante el aprecio a la dignidad de la persona y la integridad de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, cuidando la sustentación de los ideales de la fraternidad e igualdad de derechos de todos los hombres.

b) Compromiso con la construcción de una sociedad mejor. las IES deben contribuir a que México sea una sociedad más acorde con los valores establecidos en el Artículo Tercero Constitucional, además respetar su naturaleza de instituciones académicas.

La educación centrada en el aprendizaje, además de formular la idea de la educación como un continuo y permanente proceso, es el discente quien construya –reformule, adicione, transforme y critique– la información e ideas que son objeto de aprendizaje. De tal manera que la acción educativa esté orientada al desarrollo de capacidades de pensamiento y de aprendizaje independiente, con el fin de propiciar una formación para la autonomía.

Es claro comprender que actualmente se consideran como factores preponderantes en el desarrollo económico de un país, el conocimiento y la revolución de la información y la comunicación, de tal manera que determinan cada vez más la ventaja competitiva de un país en la economía mundial, por ello al acrecentar el conocimiento e ingresar a la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación, se aumentan las posibilidades de acelerar el crecimiento económico; no obstante las desventajas económicas de la población, impiden que todos los grupos puedan adquirir educación.

LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR EN MÉXICO Y LA ENP

En el siglo XV, la formación educativa era privilegio de la élite, pues no existía propiamente un sistema escolar. Para el siglo XX se emprende la democratización política de las sociedades latinoamericanas y el acceso a los diversos servicios sociales públicos. En el campo educativo comenzó la masificación de la educación básica; pasó luego a expresarse en la expansión de la educación media y a derivarse en crecientes tasas de aumento en la educación superior.

En los años 60 la calidad de la educación dependía de un sistema educativo que no consideraba la evaluación de la enseñanza y del aprendizaje, sino solamente la tradición de la institución, quien contaba con exclusividad en profesores, en alumnos y en recursos materiales. La sociedad daba por hecho que las instituciones educativas eran especialistas, poseedoras y transmisoras del conocimiento. En esos tiempos se consideraba que más años de escolaridad rendían mejores ciudadanos, más productivos y más participativos.

Durante la década de los 90, la expansión de la educación superior generó un mayor número de graduados y el mercado laboral, en un inicio, sostuvo una demanda de personas altamente calificadas; sin embargo, se produjo una relativa caída en los salarios tanto de docentes como de profesionistas y, paulatinamente empezó a elevarse el nivel de desempleo.

Hoy en día, nuestra sociedad se encuentra inmersa en un mundo globalizado, no sólo en lo económico, sino también en lo social, político y cultural. Los sistemas educativos se están integrando a la Sociedad del Conocimiento y están dejando de ser el reservorio del conocimiento, esto está generando la necesidad de enseñar habilidades que sean transversales para garantizar procesos de aprendizaje para toda la vida, con la finalidad de formar ciudadanos informados que enfrenten los retos que su sociedad demanda.

La formación que se imparta en las escuelas debe contemplar: la ética, la cultura, la ciencia, la tecnología, la economía y la sociedad. Para ello se tendrán que

incorporar los valores y políticas acordes con la sociedad que se desea construir y que estén apoyados en la democracia, en la libertad y en la justicia social. También se deberá fomentar el desarrollo de conocimientos sistemáticos y habilidades analíticas como son: buscar y encontrar información, concretar problemas, formular hipótesis verificables, reunir y evaluar evidencias y resolver problemas, con la finalidad de aprender a pensar y a analizar la información de manera autónoma para transformarla en un nuevo conocimiento y traducirla en una aplicación. Se tendrán que utilizar los recursos de las TIC en la clase.

Para lograr lo anterior, se propone que la educación se sustente en los cuatro pilares del conocimiento, los cuales son: *aprender a conocer*, para que el alumno comprenda los conocimientos; *aprender a hacer*, para que proponga y participe en la mejora de su entorno; *aprender a vivir juntos*, para que participe y coopere con los demás en diversas actividades con una actitud de tolerancia y respeto; y *aprender a ser*, en la que integre los elementos anteriores para entender su entorno y asuma una actitud responsable y justa⁵.

El reto que tiene la ENP es enorme, pues es una institución que fue creada hace más de 146 años como respuesta a los cambios educativos exigidos por la sociedad de ese entonces y, que tuvo como eje principal el positivismo de Augusto Comte que anteponía al dogmatismo, el razonamiento y la experimentación.

Los programas y los planes de estudio de la ENP se modificaron en 1964 y en 1996. El plan de estudios del 96 se elaboró, en lo general, con base a la corriente pedagógica del constructivismo y, en lo particular, a los programas de la asignatura de Química se les dio un enfoque de Ciencia-Tecnología y Sociedad (CTS). En los últimos años, los programas de las diferentes asignaturas han sido sometidos a revisiones y se han hecho ligeras modificaciones.

Con la llegada de la Sociedad del Conocimiento, la ENP debe de llevar a cabo una Modificación Curricular, en la que se ajusten, de nueva cuenta, los planes y

⁵ Delors J. (1996) La educación encierra un tesoro. Compendio, UNESCO Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, pp. 35

programas de estudio, pero en esta ocasión, se deberá contemplar el contexto nacional y un contexto mundial sin fronteras, para propiciar una educación de calidad basada en principios científicos, humanísticos y tecnológicos, y que al mismo tiempo, promueva la equidad, la cohesión social y una ciudadanía activa, para formar ciudadanos científicamente alfabetizados, y que éstos sean valiosos y útiles a México al comprender la relación que existe entre la ciencia, la tecnología y la sociedad.

Lo anterior es una tarea compleja, por lo que los programas y planes de estudio de la ENP deben incluir programas de información y orientación, programas deportivos y culturales, actividades y acciones variadas.

Tenemos que considerar que la educación media superior se caracteriza por ser una fase de transición formativa, para que a los alumnos se les brinden los conocimientos básicos para razonar y resolver sistemáticamente cuestiones y problemas cruciales, que se les refuercen sus habilidades y hábitos de estudio para aprender cada día nuevos conocimientos, para que asuman actitudes adecuadas frente a diversas situaciones a nivel personal, profesional y social, que se fortalezcan sus valores para que puedan construir su futuro; logrando una formación integral, crítica y científica en los aspectos sociales, humanísticos, científicos-tecnológicos, culturales y ambientales. Por lo que el plan y los programas de estudio de la ENP deben ser flexibles, pertinentes, continuos, integrales e innovadores; basados en políticas de fortalecimiento, diversificación, integración y apertura.

La práctica docente también está cambiando. Los profesores deben dejar a un lado la enseñanza dogmática y el rol de poseedores y transmisores del conocimiento para convertirse en facilitadores y mediadores del aprendizaje, por lo que tendrán que evaluar, reformar e innovar su metodología pedagógica y deberán emplear los recursos de las TIC en sus estrategias didácticas, de tal forma, que los alumnos adquieran las habilidades que les permitan actualizarse continuamente durante toda su vida, pues en estos tiempos, el acervo de

conocimientos se vuelve obsoleto rápidamente. También tiene que proyectar rutas educativas de acuerdo con el grado de madurez del estudiante para que aprenda a autorregularse y a autogestionarse.

Es una realidad que la mayoría de los estudiantes conocen el uso de las herramientas de las TIC, sin embargo, las utilizan para actividades recreativas o sociales. Por lo que es fundamental, que los profesores incluyan en sus secuencias didácticas tareas para que los alumnos desarrollen capacidades digitales, como es la de navegar en Internet; búsqueda, valoración, análisis, selección y organización de información; consulta de bibliotecas virtuales; uso de simuladores educativos que se ajusten a objetivos propuestos en los programas; empleo de herramientas para transmitir o divulgar de manera oral o escrita sus resultados ya sea en español o en otros idiomas y el respeto de los derechos de autor para hacer referencia en sus trabajos de investigación.

Al utilizar las TIC como un recurso más, los estudiantes deberán trabajar de manera colaborativa para despertar su curiosidad e interés por aprender al participar en proyectos de carácter teórico y/o práctico, se espera que sean más activos y responsables de su proceso formativo transformándose en agentes autodidactas al aprender a aprender.

La formación que reciben los alumnos de la ENP debe tener el propósito de prepararlos para formar parte de la Sociedad del Conocimiento mediante una educación pertinente y de calidad. Por lo que es indispensable el desarrollo de habilidades intelectuales, más que una trasmisión de conocimientos, dando prioridad a la creatividad, al aprendizaje por descubrimiento a la innovación, a la facultad crítica de los estudiantes, al compromiso ético y afectivo, y a la capacidad de plantearse y resolver problemas.

Para que los profesores puedan realizar eficazmente los cambios en su práctica docente, la ENP debe contar con una variedad de programas para la actualización disciplinaria, pedagógica, tecnológica así como de investigación e intercambio académico entre instituciones educativas.

Por otra parte, la matrícula escolar en los planteles de la ENP se ha incrementando con el tiempo, propiciando que los grupos de clase tengan un número mayor de alumnos que rebasan la capacidad de las instalaciones. Esto ha favorecido que algunas clases se sigan impartiendo de manera tradicional. Aunado a lo anterior, los programas en particular los de Química, están cargados de contenidos, lo que genera que el tiempo sea insuficiente para analizar, comprender y reflexionar los conocimientos que se revisan en clase.

Por lo que se requiere establecer condiciones favorables para impartir una educación de calidad, considerando que los grupos tengan 32 alumnos como máximo y que se reduzca la cantidad de temas o contenidos en los programas de las asignaturas.

La UNAM dispone de equipos de informática en sus diferentes planteles con la finalidad de que se utilicen como medios de apoyo para que los alumnos desarrollen habilidades y destrezas tanto procedimentales como cognoscitivas. Sin embargo, estos recursos aún son insuficientes, por lo que se requiere apoyos financieros para incrementar su infraestructura.

Una educación de calidad sólo se conseguirá mediante el uso eficaz y sostenible de los recursos, tanto públicos como privados y una práctica basada en datos reales para ajustarse a las necesidades actuales del crecimiento de una nación.

La misión de la ENP consiste en brindar a sus alumnos una educación de calidad que les permita incorporarse con éxito a los estudios superiores y así aprovechar las oportunidades y enfrentar los retos del mundo actual, mediante la adquisición de una formación integral que les proporcione:

- Una amplia cultura, de aprecio por su entorno y la conservación y cuidado de sus valores.
- Una mentalidad analítica, dinámica y crítica que les permita ser conscientes de su realidad y comprometerse con la sociedad.

- La capacidad de obtener por sí mismos nuevos conocimientos, destrezas y habilidades, que les posibilite enfrentar los retos de la vida de manera positiva y responsable.

También es parte inherente de la misión de la ENP realizar investigación en el campo educativo para desarrollar y aplicar nuevos y avanzados métodos y técnicas que eleven la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los principios en los que se sustentan tanto la Sociedades del Conocimiento como la misión de la ENP, son aspectos complementarios que no se contraponen, al contrario, permiten que sus objetivos estén encaminados en el mismo sentido, en la formación de personas que sean capaces de posicionarse e integrarse a su sociedad, aportando reflexiva y críticamente la construcción y desarrollo del ser humano como individuo y rigiéndose por los valores fundamentales de libertad, igualdad, solidaridad, tolerancia, responsabilidad compartida y respeto a la naturaleza.

PROBLEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR Y LA ENP

De acuerdo con las estadísticas del Banco Mundial, la educación no es equitativa en todos los países, lo cual se debe a los niveles de desarrollo y pobreza, si comparamos a los países de primer mundo, donde sus instituciones educativas cuentan con los recursos y apoyos necesarios por parte de sus gobiernos, contra los países en vías de desarrollo y los subdesarrollados, sobre todo en éstos últimos en donde sus prioridades son la alimentación y la salud, como es el caso de los países africanos, queda de manifiesto la gran desigualdad a nivel de educación, lo cual explica que en los países del primer mundo los grandes empresarios ven en la educación el futuro de sus empresas, destinando grandes partidas económicas para apoyar a las instituciones educativas de manera directa, mientras que en los subdesarrollados el presupuesto está destinado a cubrir sólo las necesidades básicas de la población.

Actualmente el nivel educativo medio superior en México, enfrenta problemáticas de rezago educativo y deserción (Torres y Esparza, 2011), como se citan a continuación.

1. Las problemáticas mundiales como: migración, deterioro ambiental, pobreza, tránsito o pertenencia a las sociedades del conocimiento. Escasa oferta laboral, abandono escolar, analfabetismo, pobreza.
2. Problema social y familiar de los educandos; la desigualdad en la asignación de recursos, favoreciendo a ciertos sectores y dejando marginadas a las zonas rurales; el acceso desigual a la educación por parte de la población indígena, femenina y discapacitada; la ausencia de evaluación de los procesos; la falta de formación y profesionalización docente; la inconsistencia en la planeación educativa, el aumento sostenido del fenómeno *Ni-Ni*, entre otras.
3. Los jóvenes cuentan con grandes cantidades de información, sin embargo carecen de habilidades en lectoescritura, análisis y expresión de las mismas, lo que justifica la necesidad del desarrollo de éstas.

4. En el sector económico terciario se observa una marcada desproporción en muchas entidades entre la matrícula correspondiente a las carreras que tienen como destino este sector y la población ocupada. Este desequilibrio puede tener como efecto una alta desocupación de los egresados de las carreras relacionadas con las actividades de este sector (ANUIES, 2000).
5. Incremento en la demanda escolar en el nivel medio superior y superior. El problema se espera que continúe ya que ninguna institución educativa ha atendido esta demanda, en el país.
6. En el sistema educativo mexicano se presentan problemas recurrentes que se deben minimizar, estas situaciones son: la deserción escolar, la reprobación, la baja eficiencia terminal, el bajo rendimiento académico, los cambios de carrera, la deficiente calidad académica, los desequilibrios en la distribución de la matrícula por áreas del conocimiento y la excesiva concentración de la matrícula en pocas carreras con destinos laborales saturados.

Particularmente algunas de las problemáticas que se presentan en el Escuela Nacional Preparatoria son:

1. Para los jóvenes y los adultos que quieran concluir extemporáneamente su bachillerato, la ENP no ofrece alternativas.
2. De acuerdo con la Dirección General de Administración Escolar la eficiencia terminal de la ENP es del 55%. Esto es un grave problema a resolver.
3. La inadecuada elección del área de estudio en el 6º grado del bachillerato y en consecuencia una mala elección de la carrera, ocasiona insatisfacción y puede conducir a que no se concluyan los estudios superiores o que no se logre ejercer la carrera.
4. El bajo presupuesto para el equipamiento y mantenimiento de los laboratorios, así como el personal de apoyo insuficiente y el número de alumnos con el que se trabaja, son factores que no permiten alcanzar los objetivos propuestos en las actividades experimentales indispensables para un aprendizaje eficaz.

5. El creciente número de deserciones que se presentan en las escuelas de la UNAM, en sus niveles educativos.
6. Se debe considerar la matrícula que cada plantel puede atender, puesto que en la ENP, algunas asignaturas tienen grupos numerosos, esto no permite tener una educación de calidad, y si le sumamos que los conocimientos que se imparten en estas materias son de gran importancia, entonces no se están alcanzado adecuadamente los objetivos. Por lo que es imperativo revisar el mecanismo de asignación de alumnos a los grupos y replantear la cantidad de profesores que se destinan en cada uno de los planteles.
7. Los programas de estudio de Química son muy extensos, ambiciosos y complejos, presentan una enorme cantidad de contenidos. Una tendencia demostrada es que la falta de tiempo junto con el exceso de trabajo favorecen un enfoque conductista; lo cual se ve reflejado cuando los alumnos sólo cumplen con los requisitos de la tarea, memorizan la información necesaria para pasar los exámenes; o bien, resuelven la tarea por imposición externa y no por convicción. En la mayoría de los propósitos se favorecen los aprendizajes de tipo cognitivo (referidos a hechos y conceptos); mientras que los referentes a procedimientos, habilidades, actitudes, valores y normas, no se encuentran de manera explícita, por lo que queda a juicio del profesor el desarrollo de estrategias que promuevan estos aprendizajes. Los alumnos deben aplicar el conocimiento en el terreno profesional y en problemas cotidianos que se presentan, para que se haga uso de la información adquirida y se transforme en conocimiento significativo.
8. Actualmente en nuestra institución se da prioridad a la adquisición de conocimientos, como un mero acto de transmisión-recepción, en detrimento de otras formas de aprendizaje; el cambio que se debe dar consiste en concebir a la educación como un todo.

Es importante señalar que algunas problemáticas que enfrentan los maestros de la ENP en su labor educativa, son:

1. La capacitación que se les ofrece generalmente no responde a las dificultades que ellos enfrentan en su contexto específico.
2. En algunos ámbitos la formación de los maestros se encuentra orientada hacia el cumplimiento de estándares y hacia el ascenso en el escalafón, antes que en la respuesta a las necesidades reales de aprendizaje de los alumnos.
3. La ENP y la UNAM brindan cursos continuos e interanuales de formación y actualización docente, sin embargo no han resultado del todo exitosos porque los instrumentos de evaluación existentes (para curso, el ponente y el profesor), no reflejan su calidad y trascendencia.
4. Es difícil, desde cualquier punto de referencia didáctico, manejar clases con grupos que en promedio tengan 60-70 alumnos, pues va de por medio la calidad del aprendizaje en el alumno. Es más complicado personalizar la atención en el educando, como lo exigen las nuevas corrientes educativas.

RETOS PARA LA ESCUELA NACIONAL PREPARATORIA

La UNAM es una de las Instituciones que tiene a su cargo una de las encomiendas educativas más grandes a nivel nacional e internacional, en palabras del Rector, Dr. José Narro Robles *“En la Universidad Nacional se enseña y se aprende, se avanza en el saber y se difunden hallazgos, pero en especial se practican, cultivan y transmiten valores sociales fundamentales para el ejercicio de la libertad. El ejercicio de estos principios permite a la UNAM vivir con unidad la pluralidad que distingue y caracteriza a su comunidad”* (Jurado, 2010). Partiendo de esta premisa, la ENP como una institución que forma parte de la UNAM tiene una serie de retos orientados a disminuir la brecha entre las regiones y estratos sociales de la sociedad por medio de la formación de bachilleres competentes y competitivos.

Los retos que enfrenta la ENP están relacionados con los profesores, los alumnos, el plan y los programas de estudio y con la aplicación de las TIC.

Dentro de los retos orientados hacia los alumnos se encuentran:

- Los proyectos de educación propuestos en las sociedades del conocimiento deben velar para que sean atendidas las necesidades de aprendizaje de todo el alumnado mediante un acceso equitativo a un aprendizaje adecuado y a programas de preparación para una vida activa sin importar sexo, nacionalidad o cualquier característica individual; es decir, en ella, todos tienen el derecho a un acceso pleno y equitativo para una educación básica de calidad; evitando una formación académica que corra el riesgo de volverse rápidamente obsoleta a causa del progreso científico y tecnológico. Es necesaria una cultura del aprendizaje que valore tanto al docente como al estudiante y generalice este tipo de relación más allá del marco educativo.
- Preparar a los alumnos con educación que sirva para toda la vida en los planos cognoscitivo y práctico. Si queremos educar para toda la vida es

deseable desarrollar, entre otras habilidades, el pensamiento crítico, con la finalidad de que el alumno reflexione, cuestione, analice, sintetice, y emita juicios, y de igual forma, que emplee los recursos de la tecnología de la información y la comunicación.

- Favorecer la educación integral de los estudiantes, para ello es necesario brindar los escenarios que propicien el desarrollo del “ser” como son las manifestaciones artísticas, intelectuales y físicas. El ambiente educativo debe proveer en el estudiante la estimulación adecuada para que pueda aprender a utilizar y desarrollar eficientemente cada una de sus capacidades.

Respecto a los retos relacionados con el plan de estudio se encuentran:

- La creación de un plan de estudio, que se adapte a los cambios exigidos por la dinámica de distribución de los conocimientos a nivel mundial, así como el diseño de sistemas pedagógicos que hagan más eficientes el uso de los recursos, los tiempos, las formas y los espacios para aprender. Será necesario adaptar el plan de estudio de la ENP a los retos que representa el enlace entre ciencia-tecnología-sociedad-ambiente-desarrollo, sustentando estos aspectos en la creatividad, la experiencia, la imaginación y el ingenio, así como revisar y adaptar constantemente los contenidos curriculares para ofrecer una mejor formación de los egresados de la ENP.
- Es necesario que la institución educativa plasme de manera clara y coherente su modelo educativo, el perfil de ingreso y egreso de los estudiantes que acogerá, considerando la visión y misión que se haya planteado.
- Para determinar la cantidad de contenidos de los programas de estudio es necesario que se defina el tiempo que se requiere para revisar adecuadamente los temas, por ejemplo, si se desea reflexionar sobre un concepto, es importante considerar que la dinámica grupal se llevará al menos una clase, para que en otra sesión se reafirme la información.

- En las secuencias didácticas se deben incluir actividades para que realice el estudiante, tales como: buscar y encontrar datos confiables empleando los recursos de las TIC; concretar problemas que se presentan en su comunidad; formular hipótesis, reunir y evaluar la evidencia teórica y/o práctica e incluir los mecanismos para compartir y transmitir la información de forma tanto escrita como oral.
- Los contenidos de los programas de Química se deben impartir de tal forma, que se contextualice la información.

Dentro de los retos enfocados a los profesores se incluye:

- La consolidación de los cuerpos académicos de las instituciones de Educación Media Superior deberá constituir una de las metas más importantes de este programa estratégico. Es difícil pensar en un incremento en la cobertura, en la pertinencia de los programas o en la incorporación de innovaciones si no se cuenta con una planta de profesores de carrera con una habilitación mayor que la actual y conformando "verdaderos" cuerpos académicos que constituyan la fuerza motriz para el desarrollo institucional. Por ello es necesario impulsar la realización de estudios de posgrado por parte de su personal académico de carrera y asignatura que aún no tenga el nivel deseable, organizar actividades que deberán considerar varios aspectos: formación pedagógica; formación para la tutoría y la atención de estudiantes; dominio de idiomas extranjeros; manejo de habilidades que una docencia moderna de calidad requiere; formación para el liderazgo y el ejercicio de puestos directivos, a los que normalmente accede una proporción significativa del personal académico, con temas relativos a la gestión académica, la evaluación.
- La evaluación y el seguimiento que se realice a la práctica docente de los profesores debe estar de acuerdo con los propósitos que se pretenden lograr en esta sociedad del conocimiento.

En cuanto a los retos en las nuevas tecnologías se encuentra:

- Impulsar el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, para fortalecer el desempeño escolar de los alumnos y las capacidades de los profesores.
- Incrementar los cursos de formación a profesores para lograr una actitud favorable hacia la integración de las TIC en su quehacer docente.
- Mejorar la infraestructura e incrementar los recursos que poseen los planteles ya que no es la adecuada para el desarrollo de las estrategias digitales.
- Es indispensable que cada grupo este conformado, realmente (en todas las sesiones del horario y no solamente en una clase), por un máximo de 32 alumnos. Lo anterior tiene la finalidad de que las estrategias que se empleen en el aula permitan alcanzar con seguridad las metas planteadas por la ENP.

CONCLUSIONES

1. La educación es un medio fundamental para generar el desarrollo sostenible de las sociedades. (ANUIES, 2000).
2. En la educación se encuentra la clave para el desarrollo de los pueblos, éste es un factor decisivo para la sociedad del conocimiento en la cual estamos insertos en la actualidad, factor básico para propiciar la cohesión social y la igualdad de oportunidades (Serrano, 1996).
3. Las fronteras entre las distintas disciplinas cada vez se desvanecen más, la interdisciplina y la multidisciplina son las formas actuales de trabajo que requieren de una mentalidad abierta y flexible dispuesta a aprender nuevos conceptos y a desarrollar habilidades transferibles de un campo a otro.
4. La educación actual tiene como tarea esencial diversificar su oferta, flexibilizar sus currículos y armonizar sus objetivos a las necesidades particulares de los distintos individuos que aspiran a formarse en los ámbitos que la postmodernidad requiera (presencial, semipresencial y a distancia, propedéutico y terminal).
5. El proyecto educativo debe ser permanente, efectivo y abierto para desarrollar sinergias entre los distintos sectores educativos del país. Para lo cual es necesario que el uso de las redes sociales sea eficiente, eficaz y pertinente para distintas instituciones y fines educativos.
6. La UNAM, como una de las principales universidades del mundo de habla hispana no puede negarse a la multiculturalidad del mundo globalizado, pero tiene el irrenunciable compromiso histórico de reformarse de una manera integral, eficiente y sustentable en el uso de los recursos culturales y materiales que forman parte del patrimonio de las generaciones presentes y futuras, con una visión que coadyuve a la solución de las problemáticas derivadas de la baja escolarización, e ignorancia elemental de la sociedad.

7. La UNAM debe también mejorar sus dos subsistemas de bachillerato escolarizado (ENP y CCH) con una propuesta alternativa a la de la SEP (RIEMS), una propuesta realista en la que no pierda su misión y visión histórica humanista, científica y tecnológica.
8. Actualmente la educación en la ENP se ve influida por muchos factores que proceden tanto del interior como el exterior del aula, la enseñanza de calidad no depende únicamente de los profesores, también influye la naturaleza y características del currículum, el apoyo de las autoridades educativas, la formación permanente de la comunidad preparatoriana, y de la forma en la que se organicen las escuelas para asignar los espacios, el tiempo, el arreglo de los horarios, la distribución de los grupos, no son cuestiones poco relevantes ya que a medida que dichas variables sean más controladas se podrá influir al mejor desarrollo de la enseñanza.
9. La ENP se transformará en la medida en que en el interior de cada una de las dependencias se establezcan mecanismos para ello y en la medida en que los profesores, alumnos, autoridades y trabajadores lo consigan.
10. Dentro de las estrategias generales se debe hacer la adaptación a las condiciones particulares, mejorar y asegurar la calidad de la educación sólo se logrará si las acciones orientadas a tal propósito se realicen en cada institución. Se debe tener una visión estratégica de trabajo en equipo, con un esfuerzo integral y sostenido de largo plazo, para que los esfuerzos no se diluyan deben concentrarse en programas y proyectos estratégicos que articulen los programas institucionales.
11. La modificación en la ENP deberá contemplar un sistema de evaluación cualitativa y cuantitativa permanente de su mapa curricular y de los diversos actores sociales involucrados en el proceso educativo, con base en estándares e indicadores de calidad bien definidos.

12. Deberán incrementarse las estrategias que permitan elevar la eficiencia terminal del ciclo de bachillerato, favoreciendo la transversalidad de los contenidos para reforzar los aprendizajes en diferentes asignaturas.
13. Se debe afrontar la masificación limitando la población estudiantil por grupo en el bachillerato universitario (ENP y CCH) y ampliando la infraestructura actual. Asimismo será necesario incrementar la oferta y modalidades educativas de manera que se garantice que un porcentaje elevado de discentes tenga acceso a educación de calidad que les permita continuar con sus estudios profesionales o bien poder desarrollarse en el campo laboral.
14. Para mejorar la calidad de la enseñanza, es conveniente incrementar la planta docente de tiempo completo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Allende, C. *Consideraciones acerca de la calidad de la educación*. Coordinación General de Apoyo a la Docencia. ANUIES. Recuperado de <http://publicaciones.anuies.mx/revista/82/2/1/es/consideraciones-acerca-de-la-calidad-de-la-educacion>
- Alonso, M., Gil, D. Y Martínez-Torregrosa, J. (2004). *Evaluar no es calificar. La evaluación y la calificación en una enseñanza constructivista de las ciencias*. J. Universidad de Valencia. Curso de evaluación.
- Bartolucci, J. *Masificación educativa, ampliación de oportunidades y régimen escolar en la UNAM*. CEIICH-UNAM. Recuperado de: <http://www.ceiich.unam.mx/educacion/bartolucci.htm>
- Consejo de la Unión Europea (2009). *Conclusiones del Consejo de 12 mayo de 2009 sobre un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación*. Diario Oficial de la Unión Europea.
- Coll, C. Martín E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, I., Solé, I. y Zabala, A. (1999). *El constructivismo en el aula*. Barcelona, España: Graó. Recuperado de: <http://www.terras.edu.ar/jornadas/119/biblio/79Los-profesores-y-la-concepcion.pdf>
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Francia: UNESCO.
- Escuela Nacional Preparatoria (2012). *Misión de la Escuela Nacional Preparatoria*. Recuperado de <http://dgenp.unam.mx/acercaenp/mision.html>
- Fernández, A. (1995). *El futuro de la universidad en la sociedad del conocimiento*. Recuperado de: http://biblioteca.itam.mx/estudios/estudio/letras39-40/texto03/sec_2.html
- García, E. *Aprendizaje y construcción del conocimiento*. Recuperado de: http://eprints.ucm.es/9973/1/APRENDIZAJE__Y_CONSTRUCCION_DEL_CONOCIMIENTO.pdf
- Garzón C. y Vivas M. (1999). *Una didáctica constructivista en el aula*. EDUCERE. Año 3 No. 5. Recuperado de: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/19454/1/articulo3-5-5.pdf>
- Herrera A. (2009). *El constructivismo en el aula. Innovación y experiencias educativas*. Recogidas No. 45 – 6ª Granada 18005. Recuperado de: http://www.csicsif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_14/ANGELA%20MARIA_HERRERA_1.pdf
- Jares, X. (2002). *Aprender a convivir*. Revista Interuniversitaria de formación del profesorado. Vol 44. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=249633>
- Kovaks, K. (2006). “Aprendizaje: utopías y realidades en ¿era del conocimiento? Utopías y realidades”. En Solana, F. (compilador). *Visiones y revisiones*. México: Siglo XXI. p. 306-310
- Jurado, S. (2010). *Plan de desarrollo Institucional 2010-2014*. Recuperado de http://dgenp.unam.mx/direccgral/directora/plan_desarrollo_2010_2014.pdf

- Rama, C. (2009). *La tendencia a la masificación de la cobertura de la educación superior en américa latina*. Revista Iberoamericana de Educación. Vol 50. Recuperado de: <http://www.rieoei.org/rie50a09.pdf>
- Ruiz, R. (2001). Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe de proporcionar el Bachillerato de la UNAM, México, Consejo Académico del Bachillerato-UNAM.
- Ruiz, R. et al, (2008). Conocimientos fundamentales para la enseñanza Media Superior. Una propuesta de la UNAM para su bachillerato, México, Secretaría de Desarrollo Institucional-UNAM.
- Torres, M. y Esparza R. (2011). *El bachillerato en México: reflexiones en torno a las modalidades a distancia y mixta*. Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia. 6(3). Recuperado de www.revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/download/.../27516