



La Gestión de Ambientes en el Aula y el Desarrollo de Competencias

Adolfo Eduardo Obaya Valdivia (1), Yolanda Marina Vargas Rodríguez (1)*
y Rubén Gerardo Ponce Pérez (2)**



* (1) FES-Cuautitlán UNAM. Depto. Ciencias Químicas.
Campo 1

** (2) Secundaria No. 40 "Don Melchor Ocampo"

Recibido: 05 de octubre de 2011.

Aceptado: 14 de diciembre de 2011.

Abstract

In order to improve educational process of the pattern of professional competences, the main objective of this work is present some relevant concepts and aspects about the competency outcomes and its impact about higher education performance. The implication in the teaching learning process is enough for planning changes of methodologies and strategies for student performance assessment in different educational levels.

Keywords: professional competences.

Resumen

Los ambientes educativos han adquirido mucha importancia al ser el escenario donde se pueden favorecer condiciones para el desarrollo de competencias, habilidades y valores. En este trabajo se discuten los retos actuales de la docencia y el enfoque de competencias para la vida presente en los planes y programas de estudio de la Reforma Integral de la Educación Básica. Con base en nuestra experiencia docente, se presentan recomendaciones específicas de planeación didáctica para el desarrollo de competencias que sirvan de orientación y guía para los docentes de los diferentes niveles educativos.

Palabras clave: desarrollo de competencias.

Introducción

En el enfoque de competencias para la vida, se busca un desarrollo pleno e integral de los jóvenes hacia la generación de competencias y capacidades para la vida personal, pública y laboral, tales como los aprendizajes que les brinden capacidades necesarias para tener acceso a las oportunidades, el bienestar, la libertad, la felicidad, y el ejercicio de los derechos.

La necesidad de educar para la vida demanda múltiples competencias a los maestros, de modo que éstos sean agentes de cambio que contribuyan a elevar los aprendizajes en los estudiantes, en dotarles de herramientas para el pensamiento complejo y para un desarrollo humano pleno e integral, así como competencias cívicas y sociales que contribuyan a que todas las personas gocen de iguales derechos, libertades y oportunidades, así como elevar el bienestar general.

En este sentido, es necesario que los profesores y profesoras de cualquier nivel educativo eduquen con

equidad, que coadyuven en cerrar las brechas en las desigualdades sociales, para evitar la exclusión de las personas y favorecer sus derechos y oportunidades. Así también es necesaria su intervención para consolidar una cultura cívica, en desarrollar tipos de vida más coincidentes con el respeto y el cuidado de los derechos propios y de los demás, así como de promoción y cuidado de la salud y una mejor relación entre el ser humano, el medio ambiente y la vida (UNESCO, 2005).

Por lo anterior el objetivo de este trabajo es discutir retos actuales de la docencia y el enfoque de competencias para la vida presente en los planes y programas de estudio de la Reforma Integral de la Educación Básica y con base en nuestra experiencia docente, presentar recomendaciones específicas de planeación didáctica para el desarrollo de competencias que sirvan de orientación y guía para los docentes de los diferentes niveles educativos.

Retos actuales de la docencia y competencias

Todo el tiempo suceden avances en las ciencias, las humanidades, la pedagogía y la tecnología que requieren habilidades de los docentes para el aprendizaje y la actualización disciplinar, de modo que puedan generar los mejores ambientes y situaciones de aprendizaje para los estudiantes.

Este tipo de retos propios de las sociedades del conocimiento le implican innovar, pero también reconocer el importante capital de transformación que la práctica docente tiene en sus manos y revaloriza la importancia de la profesión para lograr en los alumnos los aprendizajes necesarios para su desarrollo pleno e integral (Lacueva, 2006).

En este contexto, los retos actuales de la docencia se vuelven más complejos debido a la multiplicidad de competencias para la formación humana y pedagógica de los alumnos que debe desarrollar el maestro en su desempeño docente.

La primera competencia es que el maestro domine los contenidos de enseñanza del currículo y que sepa desarrollar capacidades intelectuales y de pensamiento abstracto y complejo en los estudiantes.

Así también, se espera que los docentes despierten la curiosidad intelectual de los alumnos, fomentando en ellos el gusto, el hábito por el conocimiento, el aprendizaje permanente y autónomo (aprender a aprender), poniendo en práctica recursos y técnicas

didácticas innovadoras, cercanas a los enfoques pedagógicos contemporáneos y motivadoras del aprendizaje (ambientes de aprendizaje), utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (Obaya y Ponce, 2010).

Una competencia, igualmente importante, es contar con las habilidades, valores, actitudes y capacidades para la formación humana de los sujetos, que serán los ciudadanos de las siguientes generaciones, desarrollando en ellos competencias cívicas y éticas para un adecuado crecimiento socio-emocional y para favorecer la convivencia, que permitan consolidar valores de respeto por los derechos humanos y las libertades, la tolerancia, el aprecio y el respeto por la pluralidad y la diversidad, así como formas de convivencia no marcadas por la violencia (Gonczi y Athanasou, 1996).

Al mismo tiempo y en el contexto de la gran diversidad cultural del país, como parte de sus competencias se encuentra la atención de manera adecuada a la diversidad cultural y lingüística, estilos de aprendizaje y puntos de partida de los estudiantes, así como relaciones tutoras que valoran la individualidad, la autonomía y potencializan el aprendizaje significativo.

La profesión docente exige como competencias el trabajo colaborativo y la creación de redes académicas en la docencia, para el desarrollo de proyectos de innovación e investigación educativa, de manera que pueda reflexionar permanentemente sobre su práctica docente en individual y en colectivo y organizar su formación continua, involucrándose en procesos de desarrollo personal y autoformación profesional, vinculando a ésta los desafíos que cotidianamente le ofrece su práctica educativa (Bennett y Kennedy, 2001).

En el enfoque de competencias para la vida presente en los planes y programas de estudio de la Reforma Integral de la Educación Básica, la planeación didáctica se sustenta en tres pilares:

- Dominio disciplinar de los planes y programas comprendiendo las competencias que se pretenden desarrollar y cómo es que éstas pueden alcanzarse (aprendizajes esperados).
- Gestión de ambientes de aprendizaje áulico (didáctica, recursos, ambientes del aula, inclusión y gestión del aprendizaje).
- Transversalidad (diversas disciplinas coinciden en una visión cívica y ética, acentúan la importancia

de la vida, el contacto con la naturaleza, la salud, los derechos humanos).

Dominio Disciplinar de los planes y programas

El primer paso en la gestión de los aprendizajes de los alumnos es conocer los planes y programas de estudio y, de preferencia, comprender los dominios disciplinares de la ciencias y las humanidades en el que se sustentan.

El dominio del enfoque disciplinar de las asignaturas en campos formativos de la educación básica es necesario para comprender los aprendizajes esperados y poner en la práctica estrategias didácticas que permitan su logro. Así también, para contar con recursos e información actualizada para la enseñanza (Ritchie, 2001).

Los aprendizajes esperados, incluyen los contenidos básicos que el alumno debe aprender para acceder a conocimientos cada vez más complejos en un contexto de aprendizaje. Revelan conceptos, habilidades y actitudes que las actividades de aprendizaje deben considerar respecto a los contenidos; además establecen los aportes esenciales para el desarrollo personal, social y académico de los estudiantes en los diferentes niveles educativos (SEP, 2009).

En la planeación de actividades que decida el docente, deberá considerar la movilización de saberes (saber hacer con saber y con conciencia de efecto de ese hacer), los cuales se manifiestan tanto en situaciones comunes de la vida diaria como en situaciones complejas que contribuyen a visualizar un problema, emplear los conocimientos pertinentes para resolverlo, reestructurarlo en función de la situación, así como extrapolar o prever lo que falta (Tomkins y Dale, 2001).

A través de la revisión minuciosa de los planteamientos pedagógicos presentes en los planes y programas de estudio, los docentes podrán identificar el enfoque, los propósitos, los aprendizajes esperados, las propuestas de trabajo y las sugerencias didácticas, así como los referentes y herramientas para la evaluación por nivel educativo, campo formativo o asignatura que le permitan desarrollar la planeación didáctica (Nieda y Macedo, 1998).

Sin embargo, para que los docentes logren en sus alumnos aprendizajes significativos y el desarrollo de competencias para la vida, es necesario que fortalezcan su formación continua a fin de estar actualizados sobre las innovaciones en el terreno de las ciencias y

las humanidades; que comprendan los enfoques, contenidos y fundamentos de las asignaturas y los campos formativos; y obtengan recursos de aprendizaje actuales e innovadores.

Gestión de Ambientes en el Aula

La preocupación por los ambientes de aprendizaje tiene algún tiempo de haberse insertado en las investigaciones sobre el aprendizaje, en cuanto que se ha percibido la importancia del entorno exterior al sujeto —en la escuela, la casa, la colonia, la ciudad— para crear aprendizajes significativos. El ambiente interactúa con el sujeto y lo transforma. Así, los aprendizajes surgen de la observación del entorno y de los comportamientos y acciones de los demás, con quienes convivimos, bien directa o indirectamente (pensar, por ejemplo, en los medios de comunicación).

Los ambientes educativos han adquirido por ello mucha importancia al ser el escenario donde se pueden favorecer condiciones de aprendizaje y se desarrollen capacidades, competencias, habilidades y valores.

Las recomendaciones realizadas en relación con la creación de ambientes de aprendizaje tienen que ver con el impulso a competencias y capacidades, relaciones participativas al interior de la comunidad educativa y la creación de ambientes lúdicos que promuevan y faciliten el gusto por el aprendizaje (Duarte, 2003).

a) Generar ambientes que desarrollen competencias y capacidades

El aprendizaje tal y como se entiende actualmente comprende capacidades y competencias de alto nivel de complejidad, especialmente en los estándares de lectura, matemáticas, ciencias y formación cívica y ética. En el enfoque para favorecer el desarrollo de competencias, se trata de desarrollar en los estudiantes una serie de capacidades para la resolución de problemas relacionados con su vida y su contexto personal.

Por ello, como señala la UNESCO (2005), las formas de enseñanza deben ser actualmente equivalentes a una cultura de la innovación que propicie rápidamente la difusión de los nuevos conocimientos y paradigmas que van produciendo las sociedades.

b) Generar ambientes participativos

Se ha comprobado que de nada sirve realizar innovaciones de los materiales de enseñanza si no cambian las acciones y prácticas educativas rígidas y

verticales. De ahí que para algunos autores el papel transformador del aula está en manos del maestro, de la toma de decisiones, la apertura y coherencia entre su discurso y sus costumbres, hábitos y actuaciones, así como de la problematización y reflexión crítica que él realice de su práctica y de su lugar frente a los otros, en tanto representante de la cultura y de la norma (Duarte, 2003; Perrenoud, 2007).

Se trata así de propiciar ambientes que posibiliten la comunicación, el diálogo y la deliberación, que formen en prácticas de respeto, tolerancia y aprecio por la pluralidad y la diferencia, la autonomía, el ejercicio de los derechos y las libertades, aprendiendo a comportarse en beneficio de los derechos humanos propios y de los otros.

Los alumnos aprenden más por las conductas que observan que por los discursos escuchados. De ahí la importancia de que se observe una congruencia entre los contenidos que se enseñan en el currículo y los materiales, y los ambientes de aprendizaje creados en el aula. En ello las actitudes del docente serán fundamentales para generar los nuevos patrones de conducta y convivencia social (Lacueva, 2006).

Los ambientes violentos y discriminatorios no son ambientes de aprendizaje adecuados para los jóvenes, ni tampoco sitios en los que se les esté formando para una convivencia o valores cívicos y éticos sólidos y sanos. El aula es uno de los principales espacios en los que debe permitirse la expresión libre de las ideas, intereses, necesidades y estados de ánimo de todos.

Por otro lado, la educación no debe ser excluyente ni discriminatoria, sino incluyente que ayude a formar a los estudiantes para que éstos reconozcan, gocen y aprecien la igualdad de ciudadanía y de derechos y oportunidades, independientemente de su género, etnia, condición social, discapacidad, edad, preferencia sexual, lengua o cultura (Rychen y Salganik, 2001).

En este sentido, tiene particular importancia la atención a la diversidad en las necesidades y modos de aprendizaje.

e) Generar ambientes inclusivos

Uno de los elementos centrales es atender a la diversidad de los aprendizajes de los alumnos para generar ambientes inclusivos. Los aprendizajes son diferentes en los jóvenes estudiantes de acuerdo con su edad, madurez o capital social a su disposición.

Con el fin de generar condiciones para la inclusión, el docente debe organizar y animar situaciones de aprendizaje que gestionen la progresión de los mismos, atendiendo a la diversidad de aprendizajes que suceden en una misma aula y haciendo una evaluación formativa de los mismos.

Además, en el marco del enfoque por competencias las situaciones de aprendizaje deberán ser interesantes para los alumnos y, sobretodo, que tengan sentido en relación con su vida real, sus preocupaciones y sus experiencias, de manera que puedan contribuir a un aprendizaje más significativo (Gordillo y Osorio, 2003).

El manejo de la diversidad en la atención a las necesidades educativas de los alumnos es uno de los requerimientos actuales más importantes de la docencia.

En contraste con versiones de la docencia tradicional que buscaban una cierta homogenización y normalización de comportamientos, ahora se trata de respetar y apreciar la diversidad considerándola con toda seriedad para evitar la exclusión en el aprendizaje de muchos jóvenes.

d) Creación de ambientes estimulantes y lúdicos para el aprendizaje

Para crear ambientes de aprendizaje es esencial generar ambientes lúdicos que estimulen la curiosidad, la imaginación y la creatividad de los alumnos, cuestiones necesarias para producir nuevos aprendizajes.

Es importante comprender que los ambientes educativos parten de una relación entre la curiosidad, el juego, el pensamiento y el lenguaje, tomando el juego como una parte vital y placentera de la tarea de introducirse en los aprendizajes.

El juego es por ello uno de los principales mecanismos que permiten desarrollar la creatividad al promover la creación de aprendizajes y desarrollo del pensamiento. Lo anterior brinda una sólida base para potenciar las capacidades de los alumnos en las diferentes asignaturas y campos formativos.

Desarrollar seriamente competencias representa mucho tiempo, pasa por otro compromiso didáctico y otra evaluación y exige situaciones de formación creativas, complejas y diferentes a las sucesiones de cursos y de ejercicios (Perrenoud, 2007).

Para ello, el maestro movilizará sus competencias de manera interactiva, utilizando una variedad de recursos didácticos para la enseñanza. Hoy en día las

tecnologías de la comunicación y la información proporcionan innumerables recursos para la enseñanza (fotografías, interactivos, multimedia, cine, recursos bibliográficos y hemerográficos) (Ritchie, 2001).

Transversalidad

Los campos formativos y asignaturas del mapa curricular de la educación básica contienen un currículo transversal con propósitos de enseñanza comunes para la atención de problemas del mundo y de la vida, así como una serie de valores como el aprecio por la democracia, los derechos humanos, la equidad de género, la igualdad en la ciudadanía, el respeto por la pluralidad y la diversidad, el cuidado del medio ambiente, de uno mismo; temas que generan un mundo vasto de actividades e información que puede ser utilizada en el aula (Nieda y Macedo, 1998).

El aprendizaje, en este sentido, es visto desde formas más integrales que apuntan hacia objetivos y propósitos comunes, que pueden ser trabajados en el aula mediante situaciones didácticas que integren el desarrollo de competencias comprendidas en diversas asignaturas.

Los programas de estudio proponen los siguientes elementos necesarios a considerar para la planeación didáctica:

- a.- A partir de sus intereses y sus conocimientos previos, los alumnos construyen significados sobre los contenidos en la medida que les atribuyen sentido, a partir de factores afectivos y de afinidad en sus intereses y necesidades.
- b.- Atender a la diversidad para garantizar las condiciones de aprendizaje equitativas para todos, en un marco de respeto a las diferencias; de valoración de la multiculturalidad y sus expresiones, de construcción, de integración de fortalezas e inclusión social.
- c.- Promover el trabajo grupal y la construcción colectiva del conocimiento, en donde se favorezca la manifestación de los valores asociados al trabajo colegiado, en un ambiente adecuado dentro del aula.
- d.- Diversificar las estrategias didácticas. Las actividades deben presentar situaciones variadas en donde los alumnos se sientan interesados, que les representen retos, que se combata la rutina y que favorezcan la puesta en juego de sus saberes.
- e.- Optimizar el uso del tiempo y el espacio a fin de favorecer el tratamiento adecuado de los contenidos.

dos y un escenario agradable que favorezca la convivencia y el aprendizaje].

- f.- Seleccionar materiales adecuados a los intereses de los alumnos y las actividades a desarrollar.
- g.- Impulsar la autonomía de los estudiantes, es una línea que subyace en todos los campos formativos y asignaturas, buscando la independencia de los alumnos para acercarse al conocimiento y aprender por cuenta propia.
- h.- Evaluación para el aprendizaje. Los estudiantes pueden practicar la autoevaluación y coevaluación ya que estas acciones le proporcionan información relevante de su desarrollo cognitivo y afectivo. El docente a través de las actividades que proponga habrá de seleccionar las evidencias que darán cuenta de lo que han aprendido los estudiantes y lo que aún les falta por aprender para favorecer su logro a través de otras acciones. La identificación de las fallas y aciertos de los alumnos debe fomentarse como parte de su proceso de aprendizaje, así como la seguridad para realizar aportaciones y aceptar las sugerencias que se les proponen para mejorar y facilitar la progresión de su aprendizaje (Obaya y Ponce, 2010).
- i.- Diseño de actividades e instrumentos que permitan detectar la capacidad de utilizar lo aprendido al enfrentar situaciones, establecer relaciones y explicar hechos, entre otras habilidades (Talanquer, Morgan y Young, 2007).

Consideraciones adicionales

- El diseño de actividades e instrumentos deberán permitir al docente detectar la capacidad de utilizar lo aprendido al enfrentar las situaciones, establecer relaciones y explicar hechos, entre otras habilidades que se desee evaluar.
- Favorecer el trabajo colaborativo y la manifestación de actitudes de respeto, solidaridad, equidad, confianza, e inclusión.
- Crear ambientes de aprendizaje que generen confianza y participación activa.
- Vincular los aprendizajes a la vida cotidiana del contexto en donde se desarrolla, atendiendo a la diversidad y la interculturalidad.
- Cuando sea factible articular contenidos de otras asignaturas.
- Atender los temas transversales de prioridad nacional.
- Los resultados obtenidos por los alumnos serán un referente constante para revisar la propia planeación y la práctica docente.

Recomendaciones

Podemos establecer, con base en nuestra experiencia docente, una serie de recomendaciones específicas de planeación didáctica para el desarrollo de competencias que sirvan de orientación y guía para los docentes de los diferentes niveles educativos, sin embargo todas pueden también ser inclusivas para cualquier nivel

Nivel Preescolar

- El punto de partida para pensar cómo organizar el trabajo docente, son las competencias que se pretenden favorecer en los niños. En el trabajo cotidiano, éstas (las competencias) constituyen la intencionalidad (lo que la maestra pretende favorecer en los niños).
- La promoción del desarrollo de competencias de comunicación, cognitivas, socioafectivas y motrices, no está sujeta a una secuencia preestablecida y tampoco a formas de trabajo determinadas y específicas. De hecho, en la experiencia cotidiana los estudiantes desarrollan y ponen en juego muchas competencias; la función educativa del jardín de niños consiste en promover su desarrollo, tomando como punto de partida el nivel de dominio que poseen respecto a ellas (Lacueva, 2006).

Educación Primaria

- Los temas que se desarrollan de manera transversal en educación primaria se refieren a igualdad de derechos entre las personas de distinto sexo, educación para la salud, educación vial, educación del consumidor, educación financiera, educación ambiental, educación sexual, educación cívica y ética y educación para la paz.
- Las temáticas transversales deben ser referencia para la reflexión y la práctica educativa en la escuela. La reflexión de todos los actores educativos sobre su relación con los valores y actitudes que se favorecen en el ámbito escolar, familiar y social es un aspecto esencial para lograr que los alumnos desarrollen dichos valores y actitudes. Asimismo, es fundamental tener presentes las condiciones socioculturales y económicas de las alumnas y los alumnos y propiciar que el trabajo escolar incluya temas y situaciones de relevancia social y ética (Perrenoud, 2007).
- Los aprendizajes esperados constituyen un elemento para mejorar la comunicación y colaboración entre profesores, alumnos y padres de familia. (SEP. Educación Básica. Primaria. Plan de estudios 2009).

Educación Secundaria

- En la planeación las características y el papel de los jóvenes en la escuela secundaria y en la sociedad ocupa un papel central, a partir de las distintas realidades de los alumnos, por lo que se requiere un amplio repertorio de estrategias de enseñanza y recursos didácticos.
- Para lograr un verdadero impacto en la vida de los adolescentes, es esencial que cada escuela caracterice a sus alumnos, ya que a través de la comprensión de sus necesidades, la escuela defina lo que puede ofrecer a sus estudiantes.
- Favorecer oportunidades para desarrollar proyectos didácticos compartidos con maestros de otras asignaturas.
- Impulsar el trabajo colegiado tanto en la enseñanza como en el aprendizaje.
- Beneficiar el trabajo de los estudiantes a través de la información generada en el espacio de Orientación y Tutoría.
- La asignatura estatal ofrece oportunidades para integrar y aplicar aprendizajes del entorno social y natural de la entidad. (SEP. Educación Básica. Secundaria. Plan de estudios 2006).

Educación Media Superior y Superior

- Elaboración de un plan de trabajo con carácter práctico, que contenga tres componentes básicos: competencias, situaciones didácticas y tiempo estimado.
- Las primeras semanas de trabajo estarán dedicadas a las actividades de diagnóstico para conocer a los alumnos y paralelamente iniciar el establecimiento de un buen ambiente en el aula.
- Las situaciones didácticas que se diseñan para este nivel pueden adoptar distintas formas de organización del trabajo, como proyectos, talleres y unidades didácticas (Obaya, Vargas y Delgadillo, 2011). También pueden mantenerse como actividades independientes y permanentes por un periodo con una finalidad determinada.
- El docente, con base en su conocimiento del grupo, decidirá las situaciones o secuencias de situaciones didácticas y modalidades de trabajo que son más convenientes para el logro de las competencias y de los propósitos fundamentales. Las condiciones que deben cumplirse en cualquier caso son las siguientes: a) que la intervención educativa y, en consecuencia, las actividades tengan, siempre intencionalidad educativa definida, es decir, que mediante ellas se promuevan una o más competen-

cias; b) que, considerando cierto lapso de tiempo (un mes por ejemplo) se atiendan competencias de todos los campos, (estimar cuánto tiempo necesitan los alumnos para que realmente participen -pensando, intercambiando ideas, representándolas, buscando soluciones a un problema- en la situación) y c) que la intención educativa sea congruente con los principios pedagógicos en que se sustenta el programa.

- El punto de partida para la planificación serán siempre las competencias que se busca desarrollar (la finalidad). Las situaciones didácticas, los temas, motivos o problemas para el trabajo y la selección de recursos (los medios) estarán en función de la finalidad educativa (Obaya, Vargas y Delgadillo, 2011).
- Favorecer en los alumnos la integración de saberes y experiencias desarrolladas en las distintas asignaturas de cada uno de los grados.
- En cada uno de los grados se abordarán en diferentes asignaturas contenidos que favorecen el desarrollo de actitudes, valores y actitudes de convivencia con uno mismo y con el mundo.
- Los contenidos están conformados por temas transversales que contribuyen a propiciar una formación crítica a partir de la cual los alumnos reconocen los compromisos y responsabilidades que atañen a su persona y a la sociedad donde viven.
- Los conocimientos, habilidades y los valores relacionados con una disciplina son aspectos importantes que el graduado universitario lleva consigo al trabajo. Es por ello muy importante que las instituciones a nivel superior basen su educación en competencias, ya que de esta manera al alumno se le prepara para ser capaz, en forma eficaz y eficiente, de aplicar los conocimientos adquiridos en la universidad de manera práctica en la construcción o el desempeño de algo que se relaciona o es parte del mundo del trabajo.
- Las universidades tienen la responsabilidad de egresar profesionales y personas integralmente desarrollados, capaces de dar respuesta a los problemas que enfrenta la sociedad y que cada cual, como entidad única e irrepetible, debe encarar a través del proceso de su propia existencia individual. Para ello es preciso que los egresados se apropien de un repertorio de saberes, que reflejen las exigencias de las actuales condiciones sociales y que les permitan participar de manera responsable, comprometida y creadora en la vida social, y propiciar su crecimiento permanente co-

mo personas involucradas con su propia realización y la de sus semejantes.

Conclusiones

Podemos concluir que es fundamental que las instituciones decididas a trabajar con competencias, elaboren evaluaciones que permitan al egresado tomar conciencia de sus logros en los aspectos mencionados y además se documenten en el mundo laboral sobre las competencias que el alumno debe construir y que éstas se acrediten en el trabajo, con objeto de que el egresado pueda incorporarse sin tropiezos y en el nivel que le corresponde en el mundo laboral, que apenas se le abre.

Es también necesario que los alumnos se formen en habilidades genéricas ya que éstas proveen una plataforma para aprender a aprender, pensar y crear, asimismo es importante que las instituciones a nivel superior elijan las habilidades que correspondan tanto al sector educativo como al mundo laboral.

Los profesores deben desarrollar los contenidos programáticos, y también deben procurar que sus alumnos desarrollen las habilidades superiores de razonamiento y análisis. Análisis de algunas preguntas y respuestas, pueden sugerir el tipo de trabajo que los maestros podrían realizar con sus estudiantes. El núcleo básico del aprendizaje escolar, se sitúa en el intercambio de información y resolución de un problema entre los individuos que conviven en el aula y en la construcción colectiva de los significados de manera que en la relación del alumno con el profesor o con sus compañeros es donde se genera el aprendizaje la exploración de nuestro entorno.

La trascendencia de la educación basada en competencias, en mucho se basa en que los conocimientos que los estudiantes aprenden ahora serán obsoletos mañana. Las habilidades genéricas, por otro lado, no envejecen, se desarrollan y aumentan, especialmente si se aprenden en un ambiente estimulante que fomente el aprendizaje.

Bibliografía

- Bennett, J. and Kenedy, D. (2001) Practical work at the upper high school level: the evaluation of a new model of assessment. *International Journal of Science Education* vol. 23, 1, 97-110.
- Duarte, Jakeline. (2003) Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Revista Iberoamericana de Educación* 1-19
- Gonczy, A. y Athanasou, J. (1996). *Instrumentación de la educación basada en competencias. Perspectiva de la teoría y la práctica en Australia*. Ed. Limusa.
- Gordillo, M. y Osorio, C. (2003) Educar para participar en ciencia y tecnología. Un proyecto para la difusión de la cultura científica. *Revista Iberoamericana de Educación*, No 32, OEI, Madrid, 165-210.
- Lacueva, Aurora (2006). *Por una didáctica a favor del niño*. Caracas ELE
- Nieda, J. y Macedo, B. (1998) *Un currículo científico para estudiantes de 11 a 14 años* OEI-UNESCO/Santiago. Madrid (ESPAÑA)
- Obaya, A y Ponce R. (2010) Evaluación del aprendizaje basado en el desarrollo de competencias. *Contactos. Revista de Educación en Ciencias e Ingeniería* Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa. 3ª. Época. No.76 31-37.
- Obaya, A., Vargas, M. y Delgadillo, G. (2011) Aspectos relevantes de la educación basada en competencias para la formación profesional. *Educación Química* Vol. 22 No. 1 Enero. 63-68
- Perrenoud, P. (2007) *Diez nuevas competencias para enseñar. Una invitación al Viaje*. Ed. Graó, Colofón, México
- Ritchie, S.M. (2001) Actions and discourses for transformative understanding in a middle school science class. *International Journal of Science Education* vol. 23, 3, 283-299.
- Talanquer, V., Morgan, D., Maeyer, J, y Young, K. (2007) Linking General Education and Science Teacher Preparation. *Journal of College Science Teaching*, 37, (2) 75-89
- Tomkins, S. y Dale, S. (2001) Looking for ideas: observation, interpretation and hypothesis-making by 12-year-old pupils undertaking science investigations. *International Journal of Science Education* vol. 23, 8, 791-813.
- SEP. (2004) *Programa de Educación Preescolar*.
- SEP. (2006) *Educación Básica. Secundaria. Plan de estudios*.
- SEP. (2009) *Educación Básica. Primaria. Plan de estudios*.
- UNESCO (2005) *Concepts and Methods of the Competency Outcomes and Performance Assessment, Paris-Nueva York*.