

EL JARDÍN BOTÁNICO COMO RECURSO PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS DOCENTES

EMMA VÁZQUEZ REYES / ARCELIA MARÍA BARZOLA ESCAMILLA / ALMA LORENA PÉREZ TLAPANCO
Instituto Jaime Torres Bodet

RESUMEN: El presente trabajo de investigación tiene como finalidad compartir algunas experiencias adquiridas en el desarrollo del proyecto “El Jardín Botánico como Recurso para el Desarrollo de Competencias Docentes”, cuyas actividades al momento se siguen realizando y concluyen con el ciclo escolar. La creación del Jardín Botánico en el Instituto Jaime Torres Bodet, tiene entre otras finalidades el desarrollo de habilidades como: la lectura, la escritura, el análisis, la investigación, búsqueda de información, etc.; actitudes como ser, innovador, creativo, propositivo, entusiasta, etc.; valores como el respeto, la responsabilidad, la igualdad, la tolerancia, etc., que traducidos en desempeños docentes, darán a los futuros profesores de secundaria las competencias necesarias para formar ciudadanos capaces de desempeñarse en una sociedad del conoci-

miento cuyos requerimientos cada vez son más exigentes, pero a la vez conscientes de establecer relaciones de respeto con sus congéneres y con la misma naturaleza.

Esta acción intenta dar respuesta a los planteamientos establecidos por la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación (DGESPE) en el proyecto para la actualización de los planes y programas de estudios de las Licenciaturas en: Educación Preescolar, Primaria, y Secundaria, en el que se propone un *Modelo Curricular para la Formación Profesional de los docentes de Educación Básica*.

PALABRAS CLAVE: Planeación estratégica, competencias profesionales, investigación-acción, educación normalista, educación ambiental.

Introducción

Ya avanzado el transcurrir del siglo XXI, después de una serie de opiniones negativas vertidas por diferentes instancias acerca de los desempeños docentes, se hace necesario reflexionar acerca del discurso y las tendencias que vienen observándose en este campo a nivel global, sobre todo de organismos internacionales en el sentido de sugerir la implementación de acciones hacia la reorientación de las políticas y del modelo vigente de la formación docente. Dentro del contexto mundial y en el ámbito regional, América Latina, es importante resaltar que México no está exento de las observaciones hechas acerca de

los resultados obtenidos en las evaluaciones realizadas por las diferentes instancias evaluadoras. Por lo que “La premisa central es que no es posible mejorar la calidad de la educación sin mejorar prioritaria y sustancialmente la calidad profesional de quienes enseñan” (Torres, 1995).

La consigna de “*poner el énfasis sobre el aprendizaje*” subrayada por la Conferencia Mundial sobre Educación para Todos (Jomtien Tailandia, marzo de 1990), requiere por eso entenderse no únicamente como una reivindicación para los alumnos, sino en primer lugar para los propios maestros. Redefinir el rol docente tanto en relación a los procesos pedagógicos como a un nuevo modelo de gestión escolar, no es un planteamiento sencillo, ya que requiere de una modificación profunda del enfoque convencional de la formación docente, que se caracteriza por una serie de prácticas rutinarias, que no responden ya a los contextos actuales.

Problema de estudio

Es necesario rebasar los planteamientos de la escuela transmisiva para actualizar y diversificar los currículos y volverlos flexibles y abiertos, orientados por el concepto de necesidades básicas de aprendizaje individuales y sociales antes que por requerimientos formales. El docente del nuevo milenio deberá ser un profesional capaz de ayudar a sus alumnos a desarrollar habilidades y actitudes consideradas fundamentales como: la creatividad, la receptividad al cambio y la innovación, versatilidad en el conocimiento, anticipación u adaptabilidad a situaciones cambiantes, actitud crítica, identificación y solución de problemas.

Los cambios ocurridos en las instituciones formadoras de docentes a partir de la implementación del Plan 1999, para convertirlas en Instituciones de Educación Superior, conllevan una serie de compromisos que los docentes debemos asumir ya que una reforma externa por sí misma, no transforma a una institución, pero si puede generar nuevas formas de trabajo que respondan a necesidades establecidas en los programas.

La creación de un jardín botánico, aún de manera incipiente, forma parte del interés por acercar a los alumnos a las actividades de investigación, a planear las actividades de enseñanza aprendizajes que estimulen el razonamiento, el pensamiento crítico, la creatividad, el trabajo cooperativo, etc. Condiciones necesarias para desempeñarse como un docente competente en la escuela secundaria.

Todos los antecedentes aludidos llevan como consecuencia lógica el planteamiento de hipótesis que permiten la reflexión al respecto por lo que me plantee, la siguiente:

¿Será el Jardín Botánico un recurso que permita a los futuros docentes de biología desarrollar la competencia, planear, guiar y evaluar situaciones auténticas de aprendizaje?

Preguntas generadoras

La búsqueda de solución a la hipótesis derivó en un inicio en trabajo de investigación teórica de los conceptos centrales que conforman la hipótesis, planteándome las siguientes preguntas:

¿Qué es un Jardín Botánico?

¿Cómo puede constituirse el Jardín Botánico en un recurso para desarrollar competencias docentes?

¿Qué es una competencia?

¿Qué son las competencias docentes?

¿Cómo pueden los futuros docentes planear situaciones auténticas de aprendizaje a partir del Jardín Botánico como recurso?

¿Qué es una situación auténtica de aprendizaje?

La cuestión resuelta de manera teórica se realizó con el apoyo de textos y documentos que aparecen en el espacio dedicado a referencias. Los elementos conceptuales y referenciales acerca del enfoque por competencias se inician revisando el término desde diferentes escenarios, mismos que conforman la historicidad como la manera de existir de los conceptos y su previa e inevitable interpretación (Bustamante, 2003, en Tobón, 2006).

El documento rector para la transformación curricular de los planes y programas de estudios para la formación de profesores de educación básica, es el “Modelo Integral para la Formación Profesional y el Desarrollo de Competencias del Maestro de Educación Básica”.

Objetivo General

Desarrollar la competencia: Planear, guiar y evaluar situaciones auténticas de aprendizaje.

Objetivos específicos

Propiciar en los futuros docentes una práctica reflexiva que les permita solucionar problemas complejos en contextos específicos.

Fomentar el pensamiento innovador que genere la modificación de escenarios en la práctica educativa.

Desarrollar las habilidades de investigación que permitan la generación y uso del conocimiento, como resultado de una práctica reflexiva.

Dar respuesta a los requerimientos de la escuela secundaria, acerca de la redimensión y fortalecimiento del papel de los profesores en la formación de ciudadanos.

Metodología

Investigación Acción Participativa (IAP)

La investigación acción participativa, es un proceso de búsqueda de conocimientos que se realiza de manera colectiva, cuya finalidad es la aplicación de los mismos. La investigación acción participativa, está orientada "... a la realidad social próxima en la que vive el sujeto y estará integrada por grupos de personas, incluidos los miembros de la comunidad y la institución, quienes promocionan el cambio social" (Fernández, 2008: 58).

Las técnicas de apoyo utilizadas fueron:

- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)
- La construcción de situaciones auténticas de aprendizaje.
- Trabajo de investigación
- Elaboración y presentación de carteles

Sustento teórico

Tal como lo apunta Coll (2008), en los últimos años el enfoque en competencias ha irrumpido fuertemente en la educación, tornándose gradualmente en una perspectiva dominante en el marco de las recientes reformas curriculares de los diferentes niveles educativos, desde la educación básica hasta la superior.

Es importante señalar que el término de “competencia”, surge de manera original en el ámbito laboral, pero que ha ido evolucionando significativamente hasta convertirse en un término complejo polisémico y ambiguo, pero que sin embargo se debe comprender en función del enfoque o aproximación teórica-epistemológica, así como del marco político o ideológico.

De acuerdo con Díaz Barriga, Padilla y Morán (2009), se aprecian fundamentalmente dos aproximaciones claramente diferentes; una vinculada al paradigma conductista y a la concreción de las competencias como listado de tareas y una visión de competencia como prescripción abierta articulada con una concepción socioconstructivista según la cual las competencias parten de situaciones problemáticas auténticas.

De acuerdo con Coll (2008) y Díaz Barriga (2006), se erige actualmente como una tendencia vinculada con la innovación y la mejora de los procesos escolares con las consecuentes críticas y controversias que este tipo de discurso suele provocar (Díaz Barriga, 2006; Escudero, 2008).

Como se puede apreciar en esta información, el enfoque por competencias representa el marco metodológico más viable para la formación básica y superior en la sociedad del conocimiento.

Bajo este marco referencial, resulta oportuno analizar el término competencia, para diferenciarlo de otras nociones y con ello establecer claramente el campo semántico al que hacemos referencia. En este sentido algunos términos como capacidad, atributo, habilidad, destreza, competencia se usan a veces el uno por el otro y tienen cierto grado de coincidencia en los significados. Todos se relacionan con la persona y con lo que ésta es capaz de lograr. Pero tienen también significados más específicos.

Habilidad, del latín *habilis*, significa “capaz de sostener, transportar o manipular con facilidad», de lo cual se deriva la palabra *habilitas* que puede traducirse como «aptitud, habilidad, suficiencia o destreza”.

El término destreza, con el significado de ser capaz, estar capacitado o ser diestro en algo, es probablemente el más usado. Se usa con frecuencia en la forma plural, es decir, destrezas y algunas veces con un significado más restringido que el de competencias.

En el marco teórico específico de los jardines botánicos, y con base en la investigación realizada, de acuerdo con fuentes históricas se sabe que los jardines han sido importantes en México desde la época precortesiana.

Valdés (1982), menciona la existencia de jardines en el México prehispánico desde el siglo XII. Se cree que la herencia de poseer jardines la tomaron los nahuas de los toltecas, quienes eran grandes conocedores de las plantas. Los nahuas imitaron los jardines y además los innovaron. Cuando llegaron los españoles al Anáhuac, se quedaron admirados del portento de las “huertas” o jardines, los cuales fueron descritos por Cortés (1770, citado por Nutall, 1920), en Revista Chapingo, serie Horticultura Vol. I, Núm.2, en su segunda carta de relación al emperador Carlos V en 1520, en la parte que se refiere a su llegada a Iztapalapa (la que está ubicada a orillas del lago de agua salada de Texcoco). El describe:

“Tiene el señor de iztapalapa jardines muy frescos de
Muchos árboles y flores olorosas; asimismo albercas de
Agua dulce, muy bien labradas con sus escaleras hasta
Lo fondo. Tiene una muy grande huerta junto a la casa, y
Sobre ella un mirador de muy hermosos corredores, y salas
Y dentro de la huerta una muy grande alberca de
Agua dulce, muy cuadrada y las paredes de ella de gentil
Cantería e alrededor de ella un andén de muy buen suelo
Ladrillado... De la otra parte del andén hacia la pared de
la huerta va todo labrado de cañas con unas vergas, y
detrás de ellas todo de arboledas y de yerbas olorosas...”

Las épocas siguientes como la colonial, la independiente y la época contemporánea, mencionan también la importancia de la creación de jardines botánicos, cuyas actividades fueran la investigación científica. En este marco sucedió la evolución de los jardines botánicos hasta llegar a conocer las tendencias actuales.

Aportaciones teóricas

La investigación considera la construcción o creación de situaciones auténticas de aprendizaje, por lo que se movilizaron recursos que llevaron a los futuros docentes a investigar el concepto y a la creación de las mismas.

¿Qué es una situación auténtica de aprendizaje?

De acuerdo con el Modelo Integral para la Formación Profesional y el Desarrollo de Competencias del Maestro de Educación Básica las situaciones auténticas son:

Experiencias de relevancia colectiva que implican un trabajo colaborativo a partir del desarrollo individual y social de los agentes involucrados. Adquieren sentido en el marco del contexto en que se originan y son situaciones reales que implican la solución de problemas específicos a partir de las acciones constructivas y propositivas de los participantes involucrados.

Pero, ¿Por qué hablar de una situación auténtica de aprendizaje en el ámbito de la formación de docentes de biología? *”...Porque las situaciones auténticas de aprendizaje se expresan a través de acciones en contextos específicos en los que el docente de educación básica debe organizar y movilizar recursos de diversa índole, que le permitan analizar enfrentar y solucionar problemas específicos en contextos particulares (SEP, 2009: 29).*

Resultados

La realización del proyecto “El Jardín Botánico como Recurso para el Desarrollo de Competencias Docentes”, se convierte en una situación auténtica real de aprendizaje, ya que permite a los futuros docentes desarrollar y fortalecer la conciencia problematizadora, eje fundamental en la formación de maestros, induciéndolos a analizar desde una postura reflexiva y crítica, los problemas detectados, que pueden ser a nivel local, estatal, nacional o mundial, en las diversas temáticas consideradas en la agenda nacional actual, como pueden ser: ecología y cambio climático, globalización, economía y desarrollo sustentable, calidad e innovación educativa, pobreza, hambre e inmigración, violencia discriminación y racismo, adicciones, concentración del poder, corrupción, sentido de equidad y justicia social, inseguridad, salud, etc. La mayoría de estas temáticas abordadas desde la asignatura de Ciencias en la escuela secundaria.

Todo el marco teórico presentado a partir del documento Modelo Integral para la Formación Profesional y el Desarrollo de Competencias del Maestro de Educación Básica, sustenta algunas acciones realizadas y presentadas en este artículo, como son: el uso de la técnica “Aprendizaje basado en problemas”, propuesto por Garza Rosa María (1998), permitió a los futuros docentes, analizar situaciones de aprendizaje a partir de la reflexión

para definir la naturaleza del problema abordado en el ámbito del "Jardín Botánico Teofrasto" que en el caso particular fue ¿Sé qué es una semilla?

A partir de esta pregunta los alumnos normalistas movilizan una serie de recursos cognitivos que les permiten definir el grado de conocimiento o desconocimiento que tienen acerca del tema. De igual manera reflexionan acerca de la poca importancia que se le da a situaciones que se asumen de conocimiento cotidiano y/o común, quedando solo en ese nivel. A partir de este ejercicio surgen una serie de preguntas que llevaron a los futuros docentes a plantear, primero de manera individual cuestiones como: ¿Sé en realidad qué es una semilla? ¿Conozco la estructura de una de una semilla? ¿Sé de la importancia que tiene las semillas en nuestra vida? ¿Tenía conocimiento de que existen instituciones que se dedican a estudiar las semillas? ¿Cuál es la función de una semilla? ¿Cómo ocurre el proceso de germinación de una semilla? Después organizados en equipos para socializar sus reflexiones originó una de serie de cuestionamientos, que movilizó los procesos cognitivos de los alumnos por lo que se vieron en la necesidad de jerarquizar y discriminar las preguntas vertidas, para dar paso al proceso de investigación que diera respuesta de manera teórica a los planteamientos establecidos. Sin embargo la búsqueda de conocimiento promovida por el instrumento problematizador utilizado, no concluye aquí, puesto que los alumnos continuaron tratando de complementar la búsqueda iniciada, planteándose la pregunta ¿Qué me falta por saber para valorar la importancia de una semilla? Y ¿Cómo lo puedo investigar? Ante lo que cada uno al hacer uso de los recursos individuales (tanto cognitivos como de material de apoyo), reconstruyó el conocimiento, mediante la elaboración de un resumen escrito, conectando los nuevos saberes y la experiencia vivida al conocimiento previo, explorado al inicio de la aplicación del instrumento problematizador. En el trabajo realizado también se expresa la importancia que ahora le dan al conocimiento y los saberes adquiridos, mediante la pregunta ¿Ahora sé qué es una semilla?

Sabemos también que los aprendizajes desarrollados sólo de manera teórica no resuelven completamente la permanencia, aplicación y resolución de problemas con el conocimiento adquirido por lo que los alumnos mencionados, se dieron a la tarea de sembrar semillas y darle seguimiento a su desarrollo mediante una bitácora establecida para tal caso. Esta actividad propició una vez más la reflexión en los alumnos acerca de sus aprendizajes adquiridos, puesto que corroboran de manera vivencial el desarrollo embrionario de una planta, y adquieren la responsabilidad de su cuidado, movilizandolos saberes que conforman una competencia docente: el saber, el saber ser y el saber hacer.

Referencias

- Fernández, Viñas Fernando. Nares, Rodríguez Guillermo y García, Luna Natalia (2008). *Metodología de la Investigación en Ciencias Sociales*. México. Grupo Editorial Patria.
- J Gómez Velázquez Gerardo (2010), Cuadernos de educación y desarrollo, vol.2, No. 19. . Edic. eumed.net
- Perrenoud, Philippe (2004)- *Diez nuevas competencias para enseñar*. México, SEP.[Biblioteca para la actualización del maestro]
- SEP (1996). *Programa de Transformación Fortalecimiento y Actualización de las Escuelas Normales (PTFAEN)*
- SEP (2000). *Plan de Estudios 1999*. Licenciatura en Educación Secundaria. Documentos Básicos.
- SEP (2009), *Modelo Integral para la Formación Profesional y el Desarrollo de Competencias del Maestro de Educación Básica*
- Tobón, Tobon Sergio (2005). *Formación Basada en Competencias*. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica. Bogotá. Ecoe Ediciones
- Torres Rosa María, (1995). *Formación Docente: Clave de la Reforma Educativa*. Ponencia presentada en el seminario "Nuevas formas de aprender y de enseñar , demandas a la formación inicial del docente", CIDE/UNESCO-OREALC/UNICEF. Santiago, 6-8 noviembre de 1995)
- Universidad Autónoma de Chapingo (1994). *Revista Chapingo*, serie Horticultura, Vol. I Núm.2, Departamento de Publicaciones de la Dirección de Difusión Cultural, Chapingo, México.