

Exigencias didácticas de los docentes para fortalecer la educación ambiental en los escolares de la Educación Primaria

Didactic requirements of teachers to strengthen the environmental education in the students of the elementary education

Belkis Mayedo Polanco, Odalys Mejías Caballero y Kirenia Balbusano Hernández.

Universidad de Ciencias Pedagógicas “José Martí”. Filial Guáimaro, Camagüey. Cuba.

E – mail: bmayedo@ucp.cm.rimed.cu

Recibido: 22 de mayo de 2013.

Aceptado: 26 de septiembre de 2013.

Resumen

El artículo tiene como objetivo sistematizar las exigencias didácticas indispensables para la impartición de las Ciencias Naturales en la Enseñanza Primaria. Para ello se emplean los métodos del nivel teórico analítico-sintético e histórico-lógico así como el empírico análisis documental. Se sistematizan las exigencias didácticas como vía para alcanzar un aprendizaje desarrollador en los escolares y así fomentar una personalidad que interprete los fenómenos y procesos que ocurren en el medio ambiente con una cultura de sostenibilidad.

Palabras clave: exigencias didácticas, educación ambiental, preparación metodológica, educación primaria.

Summary

This paper is aimed at systematize indispensable didactic demands required in teaching natural sciences in elementary school. The intention is to foster developmental learning and educating the interpretation of environmental processes and phenomena from the perspective of a culture of sustainability.

Keywords: didactic demands, environmental education, methodological training, elementary education.

Introducción

Una de las exigencias que expresa el modelo del profesional de Educación Primaria para lograr una cultura general integral en el maestro en formación está dirigida hacia la apreciación, preservación, protección, disfrute de la naturaleza y del medio ambiente.

Hoy más que nunca, requiere su atención en el desarrollo curricular de las disciplinas y asignaturas de la carrera ante el reto del desarrollo sostenible y la conservación del medio ambiente por su deterioro cada vez más creciente y con mayores consecuencias para la existencia de la humanidad.

Las tendencias actuales en los estudios de la naturaleza en la escuela primaria están dirigidas a mostrar a los alumnos los problemas con que se enfrenta la especie humana en su relación con el medio natural y su contribución a la formación integral de los

escolares mediante el conocimiento de la naturaleza, de los daños que esta ha sufrido y de los que pueden evitársele en lo adelante.

La Educación Primaria en el sistema educativo cubano tiene como uno de sus objetivos fundamentales: mostrar por los escolares, dominio en el conocimiento de elementos esenciales relacionados con la preservación de la vida y el entorno ante desastres naturales y el cumplimiento de las acciones en la preparación para la defensa del país.

La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria es también una vía esencial para la educación y desarrollo de la dimensión ambiental en los escolares ya que sus contenidos ofrecen posibilidades y potencialidades para desarrollar en ellos un profundo sentimiento de amor a la naturaleza y de cuidado y protección de sus recursos y de la salud humana en el proceso de integración naturaleza-sociedad. El alumno aprende a través de lo que observa, descubre, explora hechos y fenómenos, experimenta e investiga y comparte sus experiencias y hallazgos con alegría y satisfacción al sentirse protagonista del cuidado y conservación de su entorno.

Sin embargo, aún los maestros de la enseñanza primaria no poseen una sistematización en su preparación que les permita profundizar y realizar una mejor labor docente de acuerdo con los conocimientos adquiridos en la educación superior.

Lo expresado anteriormente, se corrobora en los análisis realizados de la preparación metodológica de los docentes que imparten la asignatura Ciencias Naturales en el 5^{to} y 6^{to} grado, lo cual se presenta como una necesidad en el desarrollo de la personalidad de los escolares, basado en el estudio de la naturaleza y su aplicación práctica.

En clases observadas generalmente no se potencian modos de actuación en el escolar para el desarrollo de habilidades teniendo en cuenta las exigencias didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador y educativo desde la potencialidad del contenido de las Ciencias Naturales hacia el saber hacer.

Todo lo anterior, también permitió valorar que el trabajo metodológico presenta algunas dificultades para lograr los objetivos y las habilidades pedagógico-profesionales de los docentes ya que no se ha logrado que el trabajo docente-metodológico garantice en la preparación de los maestros.

El trabajo docente-metodológico como una de las formas principales del trabajo metodológico es la actividad que se realiza con el fin de mejorar de forma continua el proceso docente-educativo; basándose fundamentalmente en la preparación didáctica que poseen los maestros, así como en su experiencia acumulada y el nivel de actualización que posean acerca de la ciencia que imparte.

El propósito de esta investigación es sistematizar el conocimiento de las exigencias didácticas por los docentes que imparten la asignatura Ciencias Naturales en la Enseñanza Primaria.

Materiales y métodos

Este estudio se realizó en escuelas de enseñanza primaria del municipio Guáimaro, aunque se generaliza su posible aplicación a otro espacio con la contextualización necesaria. Para el desarrollo de la investigación se utilizaron distintos métodos y técnicas, entre los métodos teóricos se encuentran el analítico-sintético que estuvo

presente en diferentes momentos del trabajo desde su concepción hasta el análisis de los resultados, el histórico-lógico, se empleó en el tratamiento que ha recibido la preparación metodológica de los docentes de la asignatura Ciencias Naturales en educación primaria. El método empírico de observación se utilizó como punto de partida de la investigación para determinar el comportamiento de los docentes en el desarrollo de las actividades, durante la preparación de la asignatura Ciencias Naturales para la dirección del proceso docente educativo. Además se tuvo en cuenta los resultados de los talleres de preparación a los docentes en la asignatura donde se encuentran actividades demostrativas, clases abiertas, debates y clases demostrativas.

Resultados y Discusión

La destrucción del medio ambiente es un fenómeno creciente en el mundo actual y ha adquirido un carácter global desde la segunda mitad del siglo XX, fundamentalmente por la intensificación de la actuación de la sociedad humana que ha hecho una utilización irracional de la ciencia, la tecnología y de los recursos naturales y que no ha logrado una verdadera integración económica social y ambiental, la cual reclama el desarrollo sostenible. Es por ello que en este milenio resulta evidente la amenaza de la supervivencia de la humanidad y, por tanto, la importancia de hacer un esfuerzo por crear un nuevo paradigma de comunicación con la naturaleza, de aquí la necesidad de la educación ambiental.

La educación ambiental implica la sensibilización por los problemas que afectan el medio ambiente; el desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades, actitudes; la clarificación de valores y las aptitudes para resolver los problemas.

Constituye un proceso continuo y permanente que alcanza todos los ámbitos educativos, formales, no formales e informales y se desarrolla a partir de los problemas más cercanos hasta los de ámbito regional, nacional e internacional.

Es indispensable para modificar actitudes, adquirir nuevos hábitos y conocimientos, además de contribuir al desarrollo de comportamientos en función de la protección del medio ambiente desempeñando una función muy importante en el logro del desarrollo sostenible.

Los acelerados cambios que sufre el mundo contemporáneo en todos los órdenes, demanda la recurrencia a múltiples saberes, aumentando su exigencia, en la formación de los profesionales de la educación esta demanda adquiere una tendencia positiva en las carreras pedagógicas, donde se produce un proceso de profesionalidad temprana del futuro docente, al organizar el proceso de enseñanza-aprendizaje cumpliendo con el rol y las funciones de un profesional que debe desempeñar un maestro en formación en condiciones de universalización, donde tiene en cuenta las actividades académicas, laborales e investigativas en estrecho vínculo con el objeto de la profesión para posibilitar una educación en, desde y para la práctica pedagógica, facilitando la formación y perfeccionamiento de los modo de aprender y actuar en el contexto de las acciones pedagógicas.

Una de las vías para el logro de profesionales que sepan actuar en correspondencia con las necesidades planteadas es el de una enseñanza que induzca la formación de estrategias de aprendizajes en la adquisición del modo de actuación profesional; ya que

estas son factores que en el proceso de formación de maestro deben ser inducidas de forma intencional.

Por lo que las bases de las mismas esta en la fundamentación, permitiendo diseñar acciones que le conduzcan a potenciar un modo de actuación diferente.

El modo de actuación profesional del maestro es definido por Ministerio de Educación (2001) como:

El sistema y secuencia de acciones generalizadas, que de forma estable, flexible y personalizada se utiliza para actuar sobre el objeto de la profesión con el propósito de transformarse mediante la aprehensión de los valores éticos, las estrategias de aprendizaje y los métodos de trabajo pedagógicos que caracterizan una actuación reflexiva, investigativa y comprometida con el cumplimiento exitoso de sus función. (p. 226-227)

Las exigencias didácticas de los docentes para el fortalecimiento de la Educación ambiental

Las autoras destacan que se logrará con una correcta organización, planificación, ejecución y control de las actividades o acciones que se proyecten de forma sistemática por el profesor en correspondencia con las exigencias del modelo del profesional que se aspire formar en los momentos actuales.

Dentro de las exigencias didácticas que contribuyen al desarrollo de los modos de actuación en el profesional de educación se destacan de acuerdo con Addine (2004):

- **Carácter político e ideológico de la formación profesional del docente:** como un proceso permanente de interiorización de valores, actitudes y sentimientos en concordancia con la ética pedagógica de los profesionales de la educación cubana, las raíces de la cultura nacional, que se identifica con los principios del proyecto socialista de la revolución cubana. Expresándose dentro del proceso en cada uno de los componentes y niveles, ejerciendo su acción desarrolladora mediante un trabajo interdisciplinario y de coordinación entre el colectivo de educadores que actúan en el proceso formativo, utilizando como métodos esenciales de su labor, el ejemplo cotidiano.
- **La problematización e investigación de la teoría y la práctica de la actividad pedagógica:** problematizar la práctica y el proceso del conocimiento significa situar al futuro docente frente a las contradicciones propias de la actividad pedagógica, en la que debe tener conciencia de la existencia de estas, disposición para resolverla y poseer los métodos más adecuados para ello; lo que implica tener conocimientos metodológicos, la reflexión crítica como base para detectar los problemas y formular nuevos, unidos a la utilización sistemática y consciente de los métodos de investigación educativa para solucionar y detectar los problemas profesionales de su práctica lo que permite el perfeccionamiento continuo de la actividad en su transformación personal.
- **La reflexión y autorregulación de la actividad de aprender, educar e investigar:** la reflexión es un proceso que permite al sujeto dar nuevos significados de ideas, asumir nuevas alternativas, esto supone considerar un marco de referencia o modelo a partir del cual se interpreta, se compara y evaluará para tomar conciencia del

estado de desarrollo del objeto de un momento determinado, en todo el proceso y en su resultado, para posteriormente decidir las acciones a seguir. Aunque este proceso es individual se produce como resultado de un proceso de socialización y reflexión colectiva. Todo trae consigo asumir una metodología donde la reflexión del sujeto acerca del modo de actuación profesional se convierta en un espacio permanente que permite el conocimiento para analizar, comprender, así como valorar, en su desempeño como aprendiz y educador.

- La interdisciplinariedad en la estructuración didáctico e investigativa del colectivo de carrera: Este principio se sustenta en la necesidad de establecer nexos y relaciones esenciales entre las disciplinas, asignaturas y módulos que conforman el currículo de la carrera, en función de establecer relaciones significativas de enriquecimiento entre los contenidos curriculares y los aprendizajes de los participantes, lo que se alcanza con el intercambio personal y los nuevos significados que asume el contenido con la interacción profesional en el marco de referencia, en el contexto de las propias acciones de trabajo que se concretan en el sistema de tareas docentes que se proyectan en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en condiciones de universalización debe concebirse “como un proyecto de solución de problemas profesionales donde se sitúe la reflexión y la investigación de la teoría y práctica pedagógica como centro del mismo” (Addine, 2004, p. 230), donde se combinan hábilmente las tareas teóricas y prácticas, en un sistema que privilegia la lógica de la profesión.

Estas exigencias didácticas para el proceso de enseñanza aprendizaje en la formación de maestros es uno de los contenidos esenciales que debe trabajarse en la preparación pedagógico – metodológica de los docentes de la carrera con sus particularidades en la preparación de las asignaturas, para así poder fortalecer el trabajo acerca de la Educación Ambiental.

A modo de fortalecer el conocimiento de las exigencias didácticas por los docentes que imparten la asignatura Ciencias Naturales en la Enseñanza Primaria, la autora hace referencia, considerando que el desarrollo de la Educación Ambiental se logra con mayor eficiencia si desde la preparación de la asignatura se tienen en cuenta el cumplimiento de las mismas.

La preparación metodológica de los docentes de Ciencias Naturales

Es por ello que se propone desde la preparación metodológica de los docentes el estudio y análisis de las exigencias didácticas aportadas por Zilberstein (2000), las cuales se enumeran y contextualizan en los estudiantes de quinto y sexto grado del municipio Guáimaro, con el propósito de alcanzar una enseñanza desarrolladora en la asignatura Ciencias Naturales. Estas exigencias didácticas incluyen como contenido esencial:

1. Aprendizaje a partir de la búsqueda del conocimiento utilizando en la clase procedimientos que propicien el pensamiento reflexivo, llegar a la esencia y vinculen el contenido con la vida.
2. Fortalecimiento de la observación y de la distinción en el proceso de la búsqueda del conocimiento, como premisa de un pensamiento científico.

Al observar, el alumno reconoce cómo es el objeto, hecho, proceso o fenómeno que estudia, lo que se puede lograr si se promueve el cuestionamiento acerca de: ¿Cómo es el conjunto de lo que se observa?, ¿Cuáles y cómo son sus diferentes partes? y ¿Cuándo y dónde ocurrió o sucedió?, entre otras interrogantes que lo ayudarán a apropiarse de la imagen del todo y lo conducirán a apreciar un todo cualitativamente enriquecido.

Con el propósito de lograr un mayor vínculo del alumno con el conocimiento y despertar su interés, se recomienda además, la búsqueda de respuesta al por qué (causa) y para qué (utilidad o importancia) de lo que se observa. Así debe contribuir a la valoración del conocimiento con respecto a su persona y la sociedad.

La observación y la descripción, también deben atender a las diferentes condiciones en que se realizan, por ejemplo al auxiliarse de instrumentos o equipos (lupa, microscopio óptico, termómetro, entre otros) con el registro o anotaciones pertinentes para inferir y obtener conclusiones posteriores.

En la medida en que las observaciones y las descripciones sean más completas y precisas, facilitarán que en la búsqueda del conocimiento se obtengan los elementos necesarios para un análisis reflexivo, se puede llegar a plantear hipótesis, hacer comparaciones, clasificar y ejemplificar.

3. Implicación reflexiva del alumno en la búsqueda del conocimiento mediante la solución o el planteamiento de problemas, la formulación de hipótesis y la elaboración de preguntas.
4. El experimento como elemento estimulador de la actividad hipotética-reflexiva y de la teoría con la práctica.

La experimentación debe contribuir a comprobar las hipótesis planteadas, o conducir a nuevos problemas, tal como ocurre en las ciencias naturales, esto puede motivar al alumno e interesarlo a investigar. Esta también debe promover, el análisis, la síntesis, la comparación, la clasificación, la reflexión y favorecer que distingan el todo de las partes, las causas de las consecuencias, lo particular de lo esencial.

Los experimentos deberán estimular la búsqueda del conocimiento, a la vez que se desarrollen las formas de pensar. Los alumnos deben participar de manera activa en los experimentos desde su propia concepción y organización inicial, durante su ejecución y control, de modo tal que no solo ejecuten pasos de una técnica operatoria o instrucciones dadas por el docente o expresadas en los libros, a modo de receta o pasos rígidos.

Es conveniente que los experimentos se desarrollen a partir de situaciones planteadas, de observaciones realizadas o de problemas a resolver, esto contribuye a que el alumno comprenda el porqué y el para qué de su trabajo.

5. Establecimiento de los nexos y las relaciones entre objetos, los hechos y los fenómenos mediante la comparación, la clasificación y la ejemplificación.

El establecimiento de los nexos y las relaciones, es fundamental para la formación de un pensamiento que permita al alumno reflexionar, operar con generaciones teóricas, las cuales facilitan la aplicación del conocimiento a nuevas situaciones. La comparación, la

clasificación y la ejemplificación concebida bajo determinadas exigencias pueden contribuir con efectividad a desarrollar este tipo de pensamiento.

6. Promover la unidad dialéctica entre la actividad colectiva y la individual en la que ambas se complementen, estimulando la socialización y la comunicación en un clima favorable al aprendizaje.

La interpretación grupal favorece que el alumno se apropie del contenido de enseñanza al ser protagonista de su propio aprendizaje, sin desconocer que cada estudiante debe actuar con independencia y el papel determinante de la dirección adecuada del docente en cada tipo de actividad.

En la clase de Ciencias Naturales deberán prevalecer procesos comunicativos que respeten y potencien la individualización de los integrantes del grupo, y estimulen el planteamiento de nuevas ideas, otorgándole valor a lo que cada uno de sus miembros exprese.

El intercambio de información, las reflexiones grupales, la interacción entre sus miembros, favorece, a su vez, el pensamiento de cada estudiante, le permite confrontar ideas, completarlas, variarlas e incluso llegar a nuevos planteamientos. Es decir, el trabajo del grupo contribuye al desarrollo de cada uno de sus integrantes.

- Las formas de organización del proceso docente a utilizar en los diferentes procedimientos estarán en correspondencia con estas exigencias y deberán incluir el trabajo en el aula y fuera de ella, en grupos, por equipos, por parejas e individual.

El trabajo bilateral influye de manera positiva en la adquisición de conocimientos y procedimientos, siempre y cuando el desarrollo de cada uno de sus integrantes no sea en extremo diferente, ya que puede inhibir al alumno de menor desarrollo y acomodar al de mayor, entre otras consecuencias. Este elemento debe tenerse en cuenta por el docente al proponer las agrupaciones.

Es oportuno relacionar en los grupos, alumnos de desarrollo promedio con los de bajo y alto desarrollo. Esto favorece la apropiación por los de bajo desarrollo de los procedimientos para actuar que los otros ya dominan.

- Los análisis colectivos se realizarán a partir de la solución individual previa, en las libretas de notas o en otros materiales, de las tareas, problemas u otra actividad.
- En las diferentes agrupaciones se estimulará la autovaloración y la valoración de lo realizado por los demás, comenzando por la autovaloración de lo realizado por los demás, comenzando por la autorreflexión de lo efectuado por cada uno de los escolares y del control grupal. Estas reflexiones se dirigirán no solo a los conocimientos para aprender.

7. Tener en cuenta los momentos de la dirección de la actividad cognoscitiva: la motivación, la orientación, la ejecución y el control.

Las diferentes actividades deben partir de la motivación de los alumnos y lograr crear en ellos motivos por la actividad de aprendizaje.

La orientación incluirá el qué, el cómo, con qué recursos, por qué se realizan las actividades.

Durante la ejecución de la actividad debe prevalecer el trabajo de los alumnos, bajo la dirección del profesor que facilite la independencia cognoscitiva, tal como se expresó en las exigencias anteriores.

El control se debe dirigir al proceso y no solo a los resultados. Este debe considerar los conocimientos, los procedimientos y los valores y, a la vez, incentivar que la propia actividad evaluativa constituya una forma de apropiarse de conocimientos para pensar.

8. Proyección didáctica hacia el desarrollo posible o futuro.

Se deberá estimular el aprendizaje teniendo en cuenta el diagnóstico del desarrollo actual alcanzado por cada estudiante en cada etapa en función de promover el desarrollo próximo, cuyo nivel se medirá por las acciones que llegue a realizar por si solo el estudiante.

Lo anterior significa no desarrollar las clases de Ciencias Naturales modo de “recetas de cocina” sino de forma tal que promueva la investigación permanente, la reflexión, la indagación y no prevalezca la memorización mecánica, es decir, que se propicie lo que podrá realizar de forma independiente.

Todas estas exigencias una vez conocidas y aplicadas por los docentes conducen a una educación ambiental cada vez más creciente y consciente. La escuela como institución social encargada de la educación de la personalidad de los estudiantes es responsable del desarrollo de la educación ambiental formal desde el preescolar hasta el universitario.

Para dar cumplimiento a las acciones diseñadas en el Congreso de Moscú de 1987 según Bériz, Castro, Hernández, López y Victoreno (2010) la educación ambiental es concebida como una dimensión, es decir, integrando al proceso pedagógico los elementos necesarios; así como el reajuste de los programas de estudio de las diferentes materias, actividades extradocentes y extraescolares.

La preparación de los docentes es imprescindible para garantizar una formación o capacitación que les permita desarrollar la educación ambiental dirigida a la transformación de los paradigmas tradicionales del conocimiento y al desarrollo de una conducta ambiental responsable de los estudiantes como seres activos de la comunidad, lo cual solo es posible si en cada clase y actividad del proceso docente educativo, utiliza un enfoque adecuado, en la materialización de la educación ambiental, considerando los problemas ambientales del entorno escolar y comunitario e intercambiando sobre sus posibles soluciones.

Conclusiones

Se constató que la sistematización de las exigencias didácticas para una enseñanza desarrolladora de las Ciencias Naturales proveen de herramientas prácticas a los profesores en la dirección del proceso docente educativo y contribuye a la formación de una educación ambiental en los escolares primarios.

Referencias

Addine, F. (2004) *Didáctica: teoría y práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Bérriz, R. A., Castro, L., Hernández, J., López, E., y Victoreno, A. (2010). *Estrategia Nacional de Educación Ambiental 2010-2015*. La Habana: Centro de Información, Gestión y Educación Ambiental.

Ministerio de Educación. (2001). *Orientaciones Metodológicas Ciencias 6^o grado*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Zilberstein, J. (2000). *Desarrollo intelectual en las Ciencias Naturales*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.