

LA FORMACIÓN AMBIENTAL DEL ESTUDIANTE COMO UNA NECESIDAD ACTUAL

Aymee Alonso Gatell
Nivia Álvarez Aguilar
Elio Pérez Ramírez
Ma. de Lourdes Carreón Sánchez

RESUMEN

El presente trabajo expone las razones fundamentales acerca de la importancia de la formación ambiental del estudiante. Se aplican diferentes métodos tanto del nivel teórico como empírico que componen la metodología utilizada. De manera muy sintética se expone la esencia de los resultados obtenidos, algunos de los cuales son de carácter general y otros se refieren a la carrera de Arquitectura, contexto donde se realizó el estudio.

INTRODUCCIÓN

En el nuevo siglo, la sociedad exige una demanda de la Educación Superior sin precedentes, basada en la toma de conciencia de la importancia fundamental que este tipo de educación reviste para el desarrollo sociocultural, económico y para la construcción del futuro. La universidad en el siglo XXI reclama las exigencias de una sólida formación cultural como fundamento de la comprensión global de la época en que se vive. El proceso formativo se ha orientado hacia una amplia y profunda visión determinada por el impetuoso desarrollo de la ciencia y la tecnología, en estrecha interconexión con las diferentes esferas del saber y su repercusión en toda la vida de la sociedad.

La UNESCO ha expresado que es necesario propiciar el aprendizaje permanente y la construcción de competencias adecuadas para contribuir al desarrollo cultural, social y económico de la sociedad. Asimismo, ha señalado que las principales tareas de la educación superior han estado y seguirán estando ligadas a cuatro de sus funciones principales: una generación de nuevos conocimientos (las funciones de la investigación), el entrenamiento de personas altamente calificadas (la función de la educación), proporcionar servicios a la sociedad (la función social) y la función ética, que implica la crítica social.

Es necesario educar para cambiar la sociedad, procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano que sea simultáneamente causa y efecto de la sustentabilidad y la responsabilidad global. Por tanto, la educación, desde un punto de vista operativo, supone tanto el análisis crítico del marco socioeconómico que ha determinado las actuales tendencias insostenibles, como la potenciación de las capacidades humanas para transformarlo.

La conservación del medio ambiente y la concepción del desarrollo sustentable implican un tipo de perfeccionamiento en los campos productivos y sociales que satisfaga las necesidades básicas de la actual generación humana, sin poner en peligro las posibilidades de las sociedades venideras. Esto requiere de voluntades, decisiones y puesta en práctica de acciones políticas, económicas, científicas y educativas; que se deben ver reflejadas en la responsabilidad del individuo, de la sociedad y de los estados frente a los problemas ambientales para de esta forma, contribuir a la educación ambiental en el presente siglo. (Núñez, Torres y Álvarez, 2012).

Atendiendo a las consideraciones anteriormente expuestas se plantea como **problema científico**: Insuficiencias en el proceso de formación ambiental del estudiante universitario.

Y como Hipótesis:

Si se implementa una estrategia educativa sustentada en un modelo en el que se logre la integración entre los procesos de formación cognoscitiva ambiental, formación de la actuación ambiental y formación axiológica ambiental, se contribuye a favorecer la formación ambiental en los estudiantes.

JUSTIFICACIÓN

El proceso de formación de profesionales, tiene un carácter esencialmente social, se desarrolla como un sistema y no puede quedar a la espontaneidad de quienes intervienen en él y mucho menos de quienes lo dirigen, por lo que exige ser científicamente estudiado para incidir en su perfeccionamiento de manera eficiente y eficaz. Como parte del proceso investigativo referente al proceso formativo, se analizaron los trabajos de diferentes autores que hacen aportes al tratamiento de este proceso en el nivel superior Álvarez de Zayas, (1996), Horruitiner (2000), Fuentes, (2001), Núñez, (2004), Pérez, (2005), Marín, (2007), Valera (2010), N, Álvarez, (2010), Bermúdez y Pérez, (2012), de la Herrán, Pérez y Torres, (2012).

La emergencia de justificar modelos que favorezcan la formación de competencias (Callejas, 2002; Tejada, 2008; Sampedro, 2011); constituye una garantía para que los egresados universitarios, lleguen a ser capaces de resolver los problemas que se presentan en su contexto de actuación de una manera responsable, crítica, flexible y con sensibilidad social, en correspondencia con ello, están los retos que se plantea a la formación ambiental de los arquitectos; los cuales, deben enfrentar situaciones de gran complejidad en su desempeño profesional.

Estos trabajos aportaron una comprensión amplia sobre el tema. La revisión y evaluación de la bibliografía consultada constata la escasa información e investigaciones específicas sobre concepciones y modelos para la formación y desarrollo de competencias profesionales ambientales (CPA) en el estudiante, asimismo, no se declara de forma explícita e intencionada el trabajo de integración de los saberes conceptual, procedimental y axiológico, lo cual si bien es una aspiración, no siempre se trabaja de forma intencionada.

La implementación del enfoque de competencias en el proceso docente educativo implica cambios y transformaciones profundas, seguir este enfoque implica comprometerse con una docencia de calidad buscando asegurar el aprendizaje de los estudiantes con el cambio en la enseñanza; cambio que no es hacer más práctico el saber, o integrar la teoría con la práctica, u orientar la educación hacia la empleabilidad.

El enfoque de formación universitaria con base en competencias es mucho más que eso, pretende orientar la formación de los estudiantes hacia el desempeño idóneo en los diversos contextos culturales y sociales y esto requiere hacer del estudiante de arquitectura un protagonista de su vida y de su proceso de aprendizaje, donde se entrelazan factores tecnológicos, organizacionales, ambientales y sociales en una red de interrelaciones imposibles de manejar sin la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes relacionados con su formación ambiental. (Hernández, 2010; Cantú, 2011).

La educación para la sustentabilidad debe integrarse con los procesos educativos vigentes, buscando contribuir con una formación integral, contextual e inspiradora que promueva valores, buscando el equilibrio entre las dimensiones del desarrollo en pro de alcanzar mejoras en la calidad de vida de los ciudadanos, y promoviendo el respeto por los ecosistemas naturales, la justicia, la equidad, el ejercicio pleno de los derechos humanos, el respeto a las diferencias de cultura, la convivencia y la paz.

Es necesario educar para cambiar la sociedad, procurando que la toma de conciencia se oriente hacia un desarrollo humano que sea simultáneamente causa y efecto de la sustentabilidad y la responsabilidad global. Por tanto, la educación, desde un punto de vista operativo, supone tanto el

análisis crítico del marco socioeconómico que ha determinado las actuales tendencias insostenibles, como la potenciación de las capacidades humanas para transformarlo.

METODOLOGÍA

Se emplea el método de análisis y síntesis e inducción-deducción durante la conformación del marco teórico, tanto en la búsqueda como en la interpretación de la diversidad de argumentos que fueron valorados en torno al objeto de estudio. Se utiliza el método histórico-lógico para analizar la evolución histórica y epistemológica de la formación ambiental del estudiante.

El estudio y la crítica de fuentes posibilita la elaboración de los sustentos teóricos y el análisis de la teoría y la práctica educativa relacionada con el objeto y el campo de la investigación, así como para caracterizar el estado actual de la formación ambiental del estudiante en la Universidad "Ignacio Agramonte Loynaz" de Camagüey.

Se utiliza el método Delphi, de expertos, así como elementos propios del método investigación-acción, mediante talleres de reflexión con profesores y profesionales seleccionados, así mismo con el objetivo de lograr una retroalimentación enriquecedora se desarrollaron seminarios de disertación ante expertos en Ciencias Pedagógicas. Todo lo anterior con el propósito de realizar valoraciones sobre el modelo propuesto y la estrategia, los cuales permitieron su perfeccionamiento.

El método de observación no estructurada, a partir de la introducción parcial de la investigación en el proceso docente educativo de la asignatura Diseño Arquitectónico y Urbano IX por parte de la autora, con la correspondiente obtención de criterios valorativos sobre dicha experiencia en la práctica. El método sistémico estructural funcional, para la elaboración del modelo, la revelación y precisión de los subsistemas, relaciones fundamentales que dinamizan tanto el modelo como la estrategia.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Evolución del proceso de formación ambiental del estudiante

En este estudio se analizaron un conjunto de planes de estudio en México, Chile, Argentina, Colombia, Grecia y España, observándose que los contenidos ambientales expuestos carecen de una orientación de carácter integral hacia la formación ambiental del estudiante. En Cuba, en base al Modelo del Profesional se observan coincidencias con las concepciones extranjeras.

Cuando se habla de proceso formativo ambiental se quiere enfatizar en una de las direcciones específicas a las que se orienta este proceso como lo son: la ética, la estética, la político-ideológica, etc. En la literatura es posible encontrar múltiples definiciones sobre formación ambiental, con diferentes significados y alcances. Al acuñar el mismo, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (1982, p.151) especifica que la formación ambiental es un conjunto de "actividades teóricas y/o prácticas que llevan a una más adecuada comprensión de los problemas ambientales y a un entrenamiento técnico (capacitación) para el manejo de los ecosistemas, en función de una adecuada calidad de vida".

Concepciones actuales sobre el enfoque sustentable de la educación ambiental

Entre las concepciones más actuales relacionadas con la educación ambiental en el contexto internacional, se encuentra la que considera el Tercer Milenio como Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable. Se considera acertado el criterio de Santos (2010), que la Educación para el Desarrollo Sustentable es un proceso para aprender a tomar decisiones que consideren en una perspectiva de largo plazo la equidad social, la economía, y la calidad del ambiente de las comunidades, reconociendo que la educación desarrolla la capacidad de pensar cómo construir ese

futuro. Involucra a todos los sectores de la vida social, lo que permite priorizarlo como contenido esencial en el presente siglo e implica nuevos y distintos sistemas de pensamientos que requieren de creatividad, flexibilidad y reflexión crítica para la participación pública en las decisiones.

Autores como López (2005) y Santos (2010) coinciden en señalar que la Educación para el Desarrollo Sustentable no es una nueva teoría, sino una reorientación de la educación ambiental en la época actual, criterio que sostiene la autora. Para este estudio presenta interés el tema de la sustentabilidad ya que el enfoque ambiental en el proceso formativo del estudiante tiene una connotación holística porque permea cada problema profesional a resolver por el estudiante.

En la literatura es posible encontrar múltiples definiciones de formación ambiental, con diferentes significados y alcances, para definir el proceso formativo ambiental del arquitecto se requiere considerar tres aspectos importantes: 1) La concepción del proceso formativo en general, 2) La formación ambiental como un componente de este proceso general.

La definición del proceso formativo ambiental del estudiante debe partir necesariamente de la comprensión del proceso formativo en sentido general, sin distinguir un tipo de formación en específico. Se asume la definición de Álvarez de Zayas, quien define el proceso de formación como: “el proceso en el cual el estudiante adquiere su plenitud, tanto desde el punto de vista educativo como instructivo y desarrollador cuya función es la de preparar al hombre en todos los aspectos de su personalidad” (Álvarez de Zayas, 1997, p.12).

Diagnóstico de la formación ambiental del estudiante: ejemplo en la carrera de arquitectura

El análisis de las dimensiones e indicadores formulados, constituye una fuente importante para la profundización del estado de la formación ambiental del estudiante de arquitectura en el contexto: Universidad de Camagüey. Dimensiones: potencialidades de la carrera para la formación ambiental, intencionalidad de la formación ambiental desde el proceso docente educativo, y fortalezas y debilidades relativas al desempeño de los estudiantes en la dimensión ambiental.

Para la primera dimensión se establecieron como indicadores los siguientes: objetivos de la carrera relacionados con la formación ambiental y potencialidades de las disciplinas y asignaturas para la formación de CPA. Para la segunda dimensión: preparación de los docentes para la formación ambiental del estudiante, métodos empleados para analizar la problemática ambiental de la profesión y trabajo metodológico realizado, y actividades docentes para implementar los contenidos ambientales de la profesión. En la tercera dimensión: reconocimiento de la importancia de la formación ambiental en el arquitecto considerando la orientación e impacto de su formación, y presencia de la dimensión ambiental en las tareas científico-técnicas. Los resultados obtenidos mediante el diagnóstico en el contexto de la Universidad de Camagüey, brindan una perspectiva reveladora para una transformación que contribuya al perfeccionamiento del estudiante de arquitectura para una actuación socialmente responsable hacia el medio ambiente.

Entre las técnicas aplicadas en el diagnóstico, destaca la guía de observación expuesta a continuación, su objetivo fue comprobar desde las clases que imparten los docentes para los estudiantes de la carrera de Arquitectura si los profesores propician la formación ambiental. Para la elaboración de esta guía se tomaron en cuenta aquellos indicadores que pudieran ofrecer una información relevante.

Guía de observación para evaluar la formación ambiental en las clases

Aspectos a observar	5	4	3	2	Observaciones.
1. Preparación del docente en temas ambientales.					
2. Aborda contenidos relacionados con las legislaciones vigentes a la protección del medio ambiente.					
3. Aplicación de la estrategia de Formación Ambiental de la carrera.					
4. Garantiza que los estudiantes adquieran los conocimientos, habilidades y valores necesarios para desarrollar su formación ambiental.					
5. Aprovechamiento tanto del contenido de la clase como de las tareas y organización de la misma para dar tratamiento al tema ambiental.					
6. Propone tareas al estudiante que propicien la formación ambiental.					
7. Responsabilidad del docente y los estudiantes frente al ambiente y los valores del patrimonio urbano y arquitectónico.					
8. Adecuación de los contenidos ambientales al contexto.					
9. Educar en la disciplina, la sociedad y el desarrollo sustentable a través de la instrucción.					

CONCLUSIONES

1. Los estudios realizados demuestran vacíos epistemológicos en el tratamiento a la formación ambiental del estudiante de arquitectura. En tal sentido, resulta impostergable la determinación de una lógica integradora formativa que reconozca el enfoque por competencias como característica distintiva en el contexto de la universidad cubana actual.

2. En la literatura sobre el tema abordado se reconoce ampliamente la connotación de las competencias ambientales para el arquitecto, las propuestas para su implementación de acuerdo al análisis realizado, son exiguas e imprecisas, situación que entre otras cuestiones pudiera ser consecuencia de una falta de precisión de las conceptualizaciones sobre competencias y CPA.

3. El resultado de la caracterización de las bases teórico-metodológicas sobre el desarrollo de las CPA del estudiante de arquitectura, evidencia limitaciones en las concepciones del proceso docente educativo de la carrera de Arquitectura en función de la formación y desarrollo de competencias. De aquí, la necesidad de una reconstrucción teórica para su formación y desarrollo en sentido general y en lo específico, de las CPA.

4. Como resultado del diagnóstico de la formación ambiental del estudiante de arquitectura y las CPA como su núcleo fundamental en el contexto de la Universidad de Camagüey, se pudo constatar que no se ha dado un tratamiento sistemático y planificado a este proceso, a pesar de su importancia

como uno de los procesos más trascendentales para la sociedad actual. Se reconoce el carácter multicausal con el predominio del limitado enfoque multidisciplinario y la falta de orientación metodológica hacia la impartición de contenidos ambientales durante el proceso formativo del estudiante de arquitectura.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez de Zayas, C.M. (1996). *Hacia una escuela de excelencia*. La Habana, Cuba: Pueblo y Educación.
- Álvarez, N., Cardoso, R., Moreno, T. (2001). *Hacia la formación integral del estudiante universitario*. Revista Cubana de Educación Superior, 21(2). ISSN 0257-4314. Disponible en <http://www.cepes.uh.cu/revista.htm/>.
- Bermúdez, R. y Pérez, L.M. (2012). *La orientación educativa en el contexto educativo cubano*. Revista Enfoque Humanístico, (23), ISSN 2314-3207. Disponible en <http://www.revistaenfoquehumanistico.com/>.
- Cantú, I (2011). *El impacto de la Sustentabilidad en la Formación del Arquitecto*. Disponible en <http://www.ipm.mx/>.
- Fuentes, H. (2001). *Proceso de Transformación Curricular. Modelo Curricular con Base en Competencias Profesionales*. Bogotá, Colombia: Fundación Escuela Superior Profesional INPAHU. Disponible en <http://www.inpahu.edu.co/>.
- de la Herrán, A. Pérez, E. y Torres, A. (2012). *Una metodología con implicación social para el desarrollo personal*. Disponible en <http://www.tendenciaspedagogicas.com/articulos/>.
- Hernández, E. (2010). *Aprendizaje, competencias y rendimiento académico en la titulación de estudios socioculturales de la Universidad de Cienfuegos*, Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Universidad de Granada, España.
- Horruitinier, P. (2000). *El modelo curricular en la Educación Superior*. Revista Pedagogía Universitaria, 5(3), ISSN 1609-4808. Disponible en <http://www.cvi.mes.edu.cu/peduniv/>.
- Pérez, E. (2005). *Metodología para la concreción de la orientación socio humanística el proceso de formación del arquitecto*, Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Ignacio Agramonte y Loynaz., Camagüey.
- Marín, C. (2007). *Estrategia educativa para la educación en valores del estudiante universitario desde la interacción tutor -estudiante en condiciones de universalización*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Ignacio Agramonte y Loynaz., Camagüey.
- Sampedro, R. y otros. (2011). *Sistema de tareas docentes para la formación y desarrollo de la competencia gestionar el conocimiento matemático, en los estudiantes de ingeniería informática de la Universidad de Camagüey*. Revista Iberoamericana de Educación, (56), ISSN 1681-5653. Disponible en <http://www.aries.universia.net/>.
- Santos, I. (2010). *La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la gestión, investigación e innovación educativa en la formación y desempeño del profesional*. Disponible en <http://www.redciencias.cu/>
- López Ospina, G. (2005). *Educación para el desarrollo sostenible*. Disponible en <http://www.unescodoc.unesco.org/>.
- Tejeda, R., Sánchez, P. (2008). *La formación basada en competencias en los contextos universitarios*. Libro electrónico: CECES. Universidad de Holguín. "Oscar Lucero". ISBN 978-959-16-0961-8 300 378.
- Núñez, M. (2004). *Modelo pedagógico para educar en el valor responsabilidad ambiental a los estudiantes de la carrera de derecho*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Ignacio Agramonte y Loynaz., Camagüey.
- Núñez, M., Torres, A. y Álvarez, N. (2012). *Evolución e importancia de la educación ambiental: su implicación en la educación superior*. Revista Educación y Futuro, (26), ISSN 1576-5199. Disponible en <http://www.cesdonbosco.com/revista/>.
- Valera, R. (2010). *El proceso de formación del profesional en la educación superior basado en competencias: el desafío de su calidad, en busca de una mayor integralidad de los egresados*. Civilizar 10(8).