

El tratamiento de la educación ambiental en la disciplina Geografía Económica y Social

The treatment of environmental education in the discipline Economic and Social Geography

MSc. Reinaldo Enrique Abreu Concepción. Profesor Auxiliar. Metodólogo. Vicerrectoría de Investigaciones, Informatización y Posgrado. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, Cuba.

Correo electrónico: reinaldo.abreu@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8314-1110>

Dr. C. Rosa Hernández Acosta. Profesor Titular. Profesora. Centro de Estudios de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, Cuba.

Correo electrónico: rosa.hernandez@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7367-0473>

MSc. Blanca Isabel Álvarez García. Profesor Auxiliar. Profesora. Facultad de Educación Media. Departamento de Geografía. Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, Cuba.

Correo electrónico: blanca.alvarez@upr.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9312-3389>

Recibido: junio de 2021

Aprobado: octubre de 2021

RESUMEN

En las condiciones actuales del sistema educativo cubano, reconocer a la educación ambiental para el desarrollo sostenible como la principal medida de solución para abordar la compleja problemática ambiental desde el enfoque en las diferentes disciplinas docentes que integran el plan del proceso docente de la formación inicial de profesores, es muy importante para la preparación de los estudiantes, sin embargo, este proceso manifiesta deficiencias en el tratamiento en la disciplina Geografía Económica y Social. Teniendo en cuenta los criterios anteriores, el objetivo de la investigación se centra en: Elaborar una concepción para el tratamiento didáctico del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social en la carrera Licenciatura en Educación: Geografía. Se ofrecen como resultados: el análisis de los fundamentos teóricos relacionados con el tratamiento del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en esta disciplina, los resultados del diagnóstico de cómo es dicho

ABSTRACT

In the current conditions of the Cuban educational system, recognize environmental education for sustainable development as the main solution measure to address complex environmental problems from the focus on the different teaching disciplines that make up the plan of the teaching process of the initial training of teachers, it is very important for the preparation of students, however, this process shows deficiencies in the treatment in the discipline Economic and Social Geography. Taking into account the above criteria, the objective of the research is centered on: Elaborating a conception for the didactic treatment of the environmental education process for sustainable development in the Economic and Social Geography discipline in the Bachelor of Education: Geography career. The following are offered as results: the analysis of the theoretical foundations related to the treatment of the environmental education process for sustainable development in this discipline, the results of the diagnosis of how said treatment is in the

tratamiento en la carrera Geografía, de la Universidad de Pinar del Río, la sistematización que se hace para llegar a exponer los elementos a tener en cuenta para el tratamiento y los fundamentos, así como para definir las categorías, principios y características de la concepción, que se concretan en las tres etapas y catorce acciones de la estrategia que determina el accionar docente para el tratamiento coherente y sistemático de este proceso en la disciplina.

Palabras clave: educación ambiental para el desarrollo sostenible, tratamiento didáctico, Geografía Económica y Social

Geography career, of the University of Pinar del Río, the systematization that is done to expose the elements to be taken into account for the treatment and the fundamentals, as well as to define the categories, principles and characteristics of the conception, which are specified in the three stages and fourteen actions of the strategy that determines the teaching actions for the coherent and systematic treatment of this process in the discipline.

Keywords: environmental education for sustainable development, didactic treatment, Economic and Social Geography

Introducción

A la educación ambiental para el desarrollo sostenible (EA p DS), concebida como:

Proceso educativo, que incorpora de manera integrada y gradual las dimensiones económica, político-social y ecológica del desarrollo sostenible a la educación de los estudiantes y docentes del Sistema Nacional de Educación y se expresa en modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente. (Santos, 2009, p.150)

Se le reconoce desde hace varias décadas su importante contribución en la toma de conciencia sobre los problemas ambientales, lo que implica un reto para las universidades cubanas en general y para las facultades pedagógicas en particular, al garantizar un egresado de calidad capaz de entender y manejar los problemas ambientales, para que después como parte de su modo de actuación profesional, contribuyan al desarrollo integral de los adolescentes, en correspondencia con las aspiraciones del tercer perfeccionamiento del sistema educativo cubano, actualmente en marcha, en que uno de sus componentes es el ambiental para el desarrollo sostenible.

Lo anterior aparece plasmado en la Estrategia Ambiental del Ministerio de Educación Superior para el período 2017-2021, destacándose como principio de la planeación estratégica para el ciclo: “el carácter educativo del trabajo ambiental” (Mes, 2017, p.107). A este fin deben contribuir todas las disciplinas universitarias, mucho más si se trata de las que tienen que ver con la formación de profesores para los diferentes subsistemas del Sistema Nacional de Educación, temática esta abordada, de manera precisa y contextualizada, por diferentes investigadores cubanos como Mc Pherson (2004), Santos, y otros (2007, 2009, 2013), Roque, y otros (2013).

En el caso particular de los contenidos geográficos, la contribución para desarrollar este trabajo con eficiencia debe ser mayor como bien refieren autores de la talla de González, Lazo y Pérez (2009), así como Jorge (s/a).

De manera general, los autores cubanos que han investigado sobre el tema han aportado procedimientos didácticos y metodológicos para la enseñanza de la Geografía y el trabajo con la educación ambiental, aun cuando no directamente se orientan al tratamiento de la problemática educativa ambiental en la Geografía Económica y Social, asunto este que sí han tratado Jorge y Piclín (2012), así como Artiles, y otros (2016), con la limitante de que las actividades tienen su salida práctica a través del componente laboral, demostrándose lo complejo que resulta el abordaje del proceso de EA p DS en la disciplina y la necesidad

de perfeccionarlo sobre la base de una relación lógica y continua entre los contenidos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y los de la Geografía Económica y Social, que se manifiesta en los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje de esta disciplina

La investigación que se presenta tiene como **objetivo:** elaborar una concepción para el tratamiento didáctico del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social en la carrera Licenciatura en Educación: Geografía.

Desarrollo

Para el cumplimiento del objetivo el autor consideró pertinente una población integrada por los 79 profesores en formación inicial de primero, segundo y tercer años de la carrera Licenciatura en Educación Geografía, del Departamento de Ciencias Naturales de la Universidad de Pinar del Río “Hermanos Saiz Montes de Oca”, durante el curso escolar 2018-2019, así como 9 docentes de la especialidad Geografía, de la que se seleccionó una muestra intencional no probabilística de 34 estudiantes de tercer año que representan un 43%, muestras dirigidas, pues la elección depende del criterio del investigador. El criterio de selección obedeció a que dichos estudiantes reciben las asignaturas relacionadas con la disciplina Geografía Económica y Social. En el caso de los docentes se escogió como muestra a 3 de ellos (33,3%), por haber impartido la disciplina. Todo ello le permitió al investigador realizar las acciones propuestas.

El proceso investigativo asumió el método dialéctico-materialista como método general para la construcción del conocimiento necesario en la solución del problema científico. En todo momento se tuvo en cuenta el enfoque mixto de investigación, en tanto se apoyó en métodos teóricos como: la modelación, el sistémico-estructural, el análisis histórico lógico, así como la sistematización. Estos métodos permitieron la sistematización del conocimiento teórico necesario para fundamentar la concepción; además, permitieron la modelación de la concepción y la estrategia didáctica con sus componentes y relaciones.

De igual modo, se emplearon métodos empíricos como el análisis de documentos, la observación realizada a las actividades docentes que permitió constatar el desarrollo de la educación ambiental de los estudiantes y el tratamiento que se le daba a este proceso en la disciplina. De igual manera, facilitó observar cómo los docentes aprovechan las potencialidades educativas de los contenidos para incorporar la educación ambiental.

La entrevista y la encuesta fueron aplicadas a estudiantes y profesores con la finalidad de conocer el nivel de conocimiento que poseían respecto a la definición de medio ambiente y sus componentes, con énfasis en los socioeconómicos, así como los principales problemas ambientales internacionales, nacionales y locales, y cuáles actividades como parte de la disciplina realizan para desarrollar la educación ambiental con sus educandos.

También fueron empleados la prueba pedagógica, el criterio de especialistas, la experimentación en la variante del pre-experimento. Todos estos aspectos teniendo en cuenta los indicadores determinados para el estudio de las dimensiones.

Con el propósito de caracterizar el estado inicial del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la Geografía Económica y Social se operacionalizó la variable: El tratamiento de la educación ambiental en la disciplina Geografía Económica y Social.

En este orden, el autor identifica los rasgos esenciales que caracterizan la definición de la variable y que en interés de esta investigación se define como la manera en que se trabajan, durante el proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina GEyS, los conocimientos teóricos metodológicos relacionados con la educación ambiental para el desarrollo sostenible, que se expresan en los modos de pensar, sentir y actuar responsables ante el medio ambiente de estudiantes y docentes; posición que permite realizar una operacionalización en dimensiones e indicadores.

De los rasgos identificados se asumen tres dimensiones fundamentales que aparecen de manera implícita en la definición de la variable. En primer lugar, la cognitiva referida a los conocimientos teórico-metodológicos relacionados con la educación ambiental para el desarrollo sostenible, específicamente con los componentes socioeconómicos; en segundo lugar, la procedimental que representa la forma en que es abordado este proceso cuando se imparte la disciplina y por último la actitudinal que describe los sentimientos, los valores y la disposición que muestran ante el medio ambiente.

Para el estudio documental se elaboró una guía a partir de la cual se analizaron los documentos siguientes: Modelo del Profesional de la carrera Licenciatura en Educación Geografía, indicaciones metodológicas y de organización de la carrera, programa de la disciplina Geografía Económica y Social, planes de trabajo metodológico de la carrera y de la disciplina Geografía Económica y Social, así como la estrategia educativa de la carrera.

En el estudio documental se corroboró el tratamiento bastante adecuado que se le da a la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Los instrumentos aplicados más otros, permitieron hacer un análisis del comportamiento de los indicadores pertenecientes a cada una de las dimensiones declaradas con anterioridad, comenzando por la cognitiva:

La prueba pedagógica, entrevista y encuesta a estudiantes y el estudio documental permitieron considerar esta dimensión como No Adecuada y corroboran el insuficiente aprendizaje de los estudiantes respecto a la definición de los conceptos, las efemérides ambientales vinculadas a los componentes socioeconómicos, los problemas ambientales asociados a los sectores socioeconómicos en el ámbito local, nacional e internacional, así como el impacto que sobre el medio ambiente ejercen los sectores socioeconómicos.

Se confirma la categoría de No Adecuada para la dimensión procedimental, reafirmando la necesidad de ofrecer herramientas metodológicas a estudiantes y profesores que les permitan aprovechar las potencialidades educativas del contenido geográfico socioeconómico para desarrollar la educación ambiental con un enfoque sostenible y también dominar las vías que lo preparará para dirigir el proceso de enseñanza–aprendizaje de la Geografía Económica y Social con enfoque ambiental.

Finalmente se ratifica que la dimensión actitudinal es evaluada de No Adecuada y corrobora la necesidad de acciones desde la disciplina que refuercen los valores y la disposición de los estudiantes para participar activamente en las tareas y actividades para resolver los problemas ambientales, que se traduzca en una mejor preparación que se manifieste en su modo de actuación profesional.

Con el análisis de las evaluaciones de las dimensiones se puede concluir que la variable es No Adecuada.

Propuesta de solución al problema identificado

Para dar respuesta a las insuficiencias detectadas con anterioridad, se propone una concepción didáctica dirigida a perfeccionar el tratamiento didáctico del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social en la carrera Licenciatura en Educación: Geografía.

Concepción ha sido un término ampliamente utilizado y debatido en la comunidad científica en general y particularmente en el área pedagógica, por lo que se considera necesario, antes de exponer los fundamentos de la concepción didáctica que se propone, revelar la opinión del autor al respecto, cuya pretensión es enriquecer la concepción actuante a la luz de las nuevas transformaciones que se están llevando a cabo con la finalidad ya expuesta, lo cual conlleva a elevar a un nivel superior de generalización los aspectos positivos de lo ya existente, transformar lo que en la práctica se demuestra que así lo requiere y proyectar nuevas exigencias para el ulterior desarrollo de esta temática.

Valle (2012) plantea, después de una sistematización sobre el término en cuestión, que uno de los criterios más seguidos es el que la considera como un: “Sistema de ideas, conceptos y representaciones sobre un aspecto de la realidad o toda ella, abarcando desde las filosóficas generales hasta las científico naturales” (p. 124). Para este autor (2012), por concepción se entiende al:

Conjunto de objetivos, conceptos esenciales o categorías de partida, principios que la sustentan, así como una caracterización del objeto de investigación, poniendo énfasis y explicitando aquellos elementos trascendentes que sufren cambios, al asumir un punto de vista para analizar el objeto o fenómeno en estudio. (p. 130).

Por su parte, Cobas (como se citó en Valle, 2012) considera como concepción didáctica para la utilización de las preferencias sensoriales de los escolares de 4to grado de la educación primaria en la construcción de textos escritos al:

Conjunto de ideas, opiniones y juicios acerca de la organización, desarrollo, control y transformación en la práctica, del proceso de enseñanza aprendizaje, de la asignatura Lengua Española, en el aspecto referido a la construcción (de textos escritos) tomando en cuenta la utilización de las preferencias sensoriales de todos los alumnos, como parte del diagnóstico integral. (p. 126).

Matilde Bernabeu, (como se citó en Valle, 2012) en su tesis sobre el aprendizaje del cálculo aritmético en el primer ciclo de la enseñanza primaria, entiende por concepción didáctica a:

Los puntos de vista que se tienen acerca de las relaciones que se establecen entre las categorías del proceso de enseñanza aprendizaje, en un contenido de enseñanza determinado, teniendo en cuenta una teoría de aprendizaje. Como las categorías del proceso de enseñanza forman una unidad dialéctica, la concepción didáctica comprende el diseño de las relaciones que se establecen entre las categorías del proceso de enseñanza aprendizaje (objetivos, contenidos, métodos, medios de enseñanza, formas de organización de la enseñanza y evaluación). (p. 127-128).

Para Gómez (2014), que asume esta definición, constituyen:

Los puntos de vista que se tienen acerca del trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la

Geografía, sobre la base de las relaciones que se establecen entre los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje. (p. 80).

También Labrada (2016) basa su enfoque en el de Bernabeu y considera la concepción didáctica del tratamiento al contenido de la Geografía local en la formación permanente del profesor de Geografía como un “proyecto de ideas y puntos de vista que permiten planificar, ejecutar, controlar, transformar y producir el conocimiento, tomando en consideración las relaciones que se establecen entre este contenido y las categorías de la Didáctica” (p.51-52).

El autor se adhiere a lo que plantea Bernabeu sobre concepción didáctica, pues la considera una guía orientadora de los propósitos de la investigación, a partir de que se apropia de leyes, principios y categorías de la Didáctica para construir toda la concepción, así como la manera en que debe tratarse la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social.

La concepción didáctica para el tratamiento del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social, es definida por el autor, como los puntos de vista, objetivos y fundamentos que se tienen acerca de la manera en que debe tratarse el proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social, que permitan orientar los principios para la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje en función del carácter complejo de los problemas ambientales asociados a los sectores socioeconómicos y la búsqueda de soluciones en el desarrollo sostenible, sobre la base de las relaciones que se establecen entre los componentes de dicho proceso.

A propósito de lo anterior, la concepción didáctica para el tratamiento del proceso de EA p DS en la disciplina GEyS, se estructura desde la sistematización de los fundamentos teórico-metodológicos que se relacionan con este proceso; con la problemática ambiental geográfica socioeconómica y con los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje.

La elaboración de la propuesta parte de la idea del tratamiento coherente y sistemático que debe caracterizar en todo momento el proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina GEyS. Tratamiento que se logra sobre la base de una relación lógica y continua entre los contenidos de la educación ambiental para el desarrollo sostenible y los de la Geografía Económica y Social, que se manifiesta en los componentes del proceso de enseñanza aprendizaje de esta disciplina, sustentado en lo complejo que resulta la selección y ordenamiento de estos contenidos por las especificidades propias de la disciplina, en correspondencia con las necesidades de los estudiantes y de los docentes.

De este modo el núcleo central del tratamiento es el relacionado con los problemas ambientales asociados a los sectores socioeconómicos, el que contribuye a la formación de la responsabilidad ante la necesidad de actualizar y perfeccionar los contenidos ya adquiridos como respuesta a sus deficiencias.

El investigador considera que la concepción teórica que se asume es de corte didáctico; tiene en cuenta la didáctica de la EApDS y la didáctica de la disciplina GEyS, en una simbiosis integradora, holística, sistémica y compleja que se manifiesta en la dinámica de los componentes didácticos y que tiene como objetivo el ya declarado anteriormente.

Los puntos de vista anteriores han permitido determinar los ejes principales en que se estructura el contenido de la nueva concepción que se propone y que se consideran las categorías de partida: Problemas ambientales asociados a los principales sectores socioeconómicos. Relaciones que se establecen entre los componentes didácticos de la EApDS en la disciplina GEyS. Modo de actuación profesional del Licenciado en Educación Geografía.

También forman parte de la concepción los fundamentos, dentro de los cuales están los principios asumidos: Principio de la transversalidad de la problemática ambiental asociada a los principales sectores socioeconómicos, hacia todo el sistema de conocimientos de la disciplina; principio del enfoque sistémico complejo de los problemas ambientales asociados a los principales sectores socioeconómicos; principio de la contextualización de la problemática ambiental asociada a los principales sectores socioeconómicos. Así como un grupo de exigencias o consideraciones teórico-metodológicas, resultado del estudio de los referentes y bases teóricas realizado en la investigación y las características que deben distinguir la misma como la coherencia, la sistematicidad y la complejidad.

La estrategia didáctica como vía de concreción de la concepción.

Al considerar la proyección de acciones espaciadas que proporcionan un tratamiento coherente y sistemático al proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica, lo que lógicamente implica la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje de la disciplina tomando como base los componentes de ambos procesos, se asume la definición de estrategia didáctica dada por un colectivo de autores del Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas del Instituto Superior Pedagógico “Félix Varela Morales”, de Villa Clara (Ramírez, y otros, 2009):

“proyección de un sistema de acciones a corto, mediano y largo plazo que permite la transformación del proceso de enseñanza aprendizaje en una asignatura, nivel o institución tomando como base los componentes del mismo y que permite el logro de los objetivos propuestos en un tiempo concreto” (Ramírez N., Marimón J. A., Guelmes E. L., Rodríguez A., Lorences J., 2009, p.46)

La estrategia persigue como objetivo general: Contribuir a la educación ambiental para el desarrollo sostenible de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación: Geografía, de la Universidad de Pinar del Río, a partir del tratamiento coherente y sistemático de este proceso en la disciplina Geografía Económica y Social, que se traduzca en modos de actuación en su actividad profesional para lograr la formación integral de las nuevas generaciones.

La estrategia didáctica elaborada se desarrolla en tres etapas: la etapa diagnóstica-preparatoria, que tiene como propósitos identificar debilidades y fortalezas de los estudiantes y docentes de la carrera de Licenciatura en Educación: Geografía, en relación con la educación ambiental para el desarrollo sostenible y específicamente con la problemática ambiental vinculada a los sectores socioeconómicos, que indiquen el tratamiento que en la disciplina GEyS se le da a este proceso, así como el coordinar las influencias educativas del colectivo pedagógico de modo que se puedan desarrollar las acciones de la segunda etapa de la estrategia. Precisamente una de las principales acciones de esta etapa lo constituye la aplicación de instrumentos a los estudiantes y docentes de la carrera de Licenciatura en Educación: Geografía, para conocer el tratamiento que se le da a la educación ambiental para el desarrollo sostenible y

específicamente a la problemática ambiental vinculada a los sectores socioeconómicos, en la disciplina GEyS.

La etapa de ejecución que tiene como objetivo la incorporación al proceso de enseñanza-aprendizaje de la disciplina GEyS que se imparte en la Licenciatura en Educación: Geografía, de las acciones que forman parte de la estrategia didáctica diseñada y que están dirigidas a la educación ambiental para el desarrollo sostenible de los estudiantes de la carrera, y que van desde la inserción en clases de fragmentos de videos de novelas, videos clips, musicales, documentales para que a partir de la visualización de estos materiales, los estudiantes valoren la problemática ambiental que se refleja en dichos materiales, así como arribar a conclusiones sobre lo que se representa, para entonces poder revelar tendencias acerca de la problemática ambiental asociada a los sectores socioeconómicos, hasta las visitas dirigidas a microambientes locales representativos.

Como última etapa está la conclusiva-evaluativa que se plantea como objetivo el de evaluar las acciones que forman parte de la estrategia, de manera que permitan perfeccionar la concepción didáctica dirigida al tratamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social.

En esta estructura se pone de manifiesto la interacción de todos los componentes del proceso, lo que determinará el accionar docente.

Valoración por criterio de especialistas de la concepción didáctica y de la estrategia.

Los resultados de la aplicación del método, se tienen en cuenta por las valoraciones de 24 especialistas, seleccionados teniendo en cuenta: experiencia profesional, prestigio en la labor que desempeñan, experiencia en el tema en estudio y vínculo con la enseñanza de la disciplina en la formación inicial. Entre estos se incluyen: investigadores del tema, profesores que imparten la disciplina, así como profesores del Departamento de Geografía de la Universidad de Pinar del Río, todos con experiencia y apreciable trayectoria científica y metodológica; así como tutores y/o autores de trabajos relacionados con la temática.

De manera general, los especialistas consideran como un aporte muy importante dentro de la concepción, la categoría problemas ambientales asociados a los principales sectores socioeconómicos al reconocer que los problemas derivados de las relaciones de los hombres entre sí y con el resto de la sociedad no han sido considerados en su totalidad como problemas ambientales en consonancia con la visión antropocéntrica que aún se manifiesta cuando del medio ambiente se trata y la contribución que puede hacer a este conocimiento su tratamiento en la disciplina Geografía Económica y Social.

De manera general, de un total de 20 aspectos a valorar 15, que representan el 75%, clasifican como muy adecuados y 5, que representan el 25%, como bastante adecuados, determinando la pertinencia y factibilidad de la propuesta, tanto desde el punto de vista teórico como práctico.

Aplicación a los estudiantes de técnicas de estado de opinión sobre las acciones de la estrategia y el aprendizaje que resultó de las mismas.

Para ratificar la constatación de los resultados en relación con la estrategia didáctica se aplicó la Técnica de V. A. Iadov, conformada por cinco preguntas: tres cerradas y dos

abiertas, las cuales son reformuladas por Abreu (2017) para evaluar la satisfacción por la clase de Geografía Económica y Social, después de aplicada la estrategia.

Los resultados fueron los siguientes: 10 estudiantes mostraban clara satisfacción con la clase de GEyS; 5 manifestaban más satisfacción que insatisfacción y solo 1 no tenía definida su satisfacción.

Además de la categorización personalizada del grado de satisfacción con la clase de GEyS, se calculó el índice de satisfacción grupal que fue de 0,781, permitiendo catalogarla como de Satisfactoria.

La técnica de ladov contempla además dos preguntas complementarias de carácter abierto. Estas son:

- ¿Qué es lo que más te gusta de la clase de GEyS?
- ¿Qué es lo que más te disgusta de la clase de GEyS?

Dichas preguntas abiertas permiten profundizar en la naturaleza de las causas que originan los diferentes niveles de satisfacción.

Los resultados que se derivaron del procesamiento de estas dos interrogantes confirman lo acertado de la estrategia al considerar, el cien por ciento de los estudiantes, las actividades como las visitas dirigidas a los microambientes locales, las de celebraciones de efemérides vinculadas al calendario medioambiental, así como las de utilización en clases de las ventajas de las tecnologías de las informaciones y las comunicaciones, como las causas del alto nivel de satisfacción por las clases de GEyS. Lo importante que resulta para el perfeccionamiento de la estrategia, desde el punto de vista de los estudiantes, se manifiesta en las insatisfacciones, vinculadas todas al accionar pedagógico del profesor y su nivel de preparación.

Valoración de los resultados obtenidos mediante un pre-experimento

Para corroborar en la práctica pedagógica el nivel de factibilidad de la estrategia didáctica se diseñó y aplicó un pre-experimento pedagógico durante el curso escolar 2018-2019, el que se implementó en un grupo de tercer año de la carrera Licenciatura en Educación Geografía integrado por 16 estudiantes, a partir del diseño de una prueba inicial y una prueba final, realizándose en condiciones normales de desarrollo del proceso pedagógico que se lleva a cabo en la Universidad de Pinar del Río.

Tabla1: Comparación de las pruebas inicial y final aplicadas a estudiantes.

Prueba	Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Puntuación Final
Inicial	2,6	2,9	2,1	2,3	2,2	2
Final	4,6	4,7	4,1	4,3	4,4	4
Sig.	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001	p<0,001

Teniendo en cuenta los resultados de las dos pruebas pedagógicas inicial y final aplicadas se observa que en la prueba de salida hay un comportamiento superior del nivel

de conocimientos teóricos y metodológicos relacionados con la educación ambiental en los estudiantes, es decir, hay diferencias significativas a favor de su progreso, lo que reafirma la hipótesis del pre-experimento. En fin, hay un mejor comportamiento de la variable, después de aplicada la estrategia didáctica propuesta, la cual corrobora su factibilidad.

Resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes.

Con el objetivo de apreciar la valoración que hacen los estudiantes sobre la problemática medioambiental asociada a los sectores socioeconómicos, se les aplicó una encuesta después de implementada la estrategia. Para su análisis se utilizó la escala de Likert, que permitió medir actitudes de los estudiantes hacia estas problemáticas, a través de la selección de planteamientos o enunciaciones sobre este objeto de valoración.

Los resultados arrojaron que más del 97% de los encuestados realizaron valoraciones muy profundas acerca de la problemática en cuestión, reconociendo que las acciones de la estrategia les ayudaron a elevar el nivel de conocimientos, así como a tomar conciencia sobre estos problemas.

Un aspecto que se destaca como un logro en la carrera resultó ser la satisfacción que sienten los estudiantes por las actividades planificadas como:

- Interés por los materiales audiovisuales presentados en las clases y otras actividades de formación que se relacionan con temas ambientales.
- Conmemoración de efemérides ambientales.
- Ejecución de acciones de diagnóstico de la situación ambiental de las áreas de la universidad y el entorno comunitario.

Conclusiones

La sistematización de los referentes teóricos permitió determinar las bases que sustentan la concepción didáctica dirigida al tratamiento del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social.

La concepción didáctica dirigida al tratamiento del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la disciplina Geografía Económica y Social, revela las relaciones esenciales entre los componentes didácticos del proceso de educación ambiental para el desarrollo sostenible y de la disciplina, fundamentada en la Teoría General de Sistemas y se concretan en una estrategia didáctica encaminada al desarrollo de este proceso en los estudiantes.

Los resultados de la aplicación de la estrategia como concreción de la concepción didáctica elaborada, demostraron la validez y factibilidad de esta en el desarrollo de la educación ambiental para el desarrollo sostenible de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Geografía y la posibilidad de su generalización en las demás universidades.

Referencias bibliográficas

- Armas, N. y otros (2009). *Los resultados científicos como aportes de la investigación educativa*. Centro de Ciencias e Investigaciones Pedagógicas. Universidad Pedagógica “Félix Varela”. Villa Clara. Soporte digital.
- Artiles, L., Orozco, M., Quiros, O., Quintero, O. (2016). La Estrategia Curricular de Educación Ambiental en la Geografía Económica y Social. *Revista Amazonia Investiga*, 5 (9), 6-14.
- Gómez, J. (2014). *El trabajo con el mapa como método para el desarrollo de la educación ambiental en la educación secundaria básica*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”.
- González, R., Lazo, A. y Pérez, N. (2009). *La Geografía en la Universidad Cubana: logros, dificultades y desafíos de la enseñanza de una ciencia comprometida con el desarrollo económico y social de una sociedad en transformación*. *Anales de Geografía*, 29 (1).
- Jorge, R., Piclín, J. (2012). *La educación ambiental en la enseñanza de la Geografía Económica y Social, una mirada desde su perspectiva interdisciplinaria*. *EduSol*, 13 (42), 65-73.
- Jorge, J. C. (s/a). *La educación ambiental y su tratamiento desde la Geografía: una necesidad en la Educación de Adultos*. [Monografias.com](http://www.monografias.com) > [Educacion](http://www.monografias.com/docs110/educacion-ambiental-y-su-tratamiento-geografia/educacion-ambiental-y-su-tratamiento-geografia.shtml) (versión electrónica). <http://www.monografias.com/docs110/educacion-ambiental-y-su-tratamiento-geografia/educacion-ambiental-y-su-tratamiento-geografia.shtml>
- Labrada, Y. (2017). *Concepción didáctica para el tratamiento de la geografía local en la formación permanente de los profesores de Geografía*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. La Habana: Editorial Universitaria.
- Mc Pherson, M. (2004). *La dimensión ambiental en la formación inicial de docentes en Cuba. Una estrategia metodológica para su incorporación*. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Ciudad de la Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Mes. (2017). *Documentos metodológicos para la organización de la CTI en las universidades y ECTI del MES 2017-2021*. La Habana: Editorial Universitaria Félix Varela.
- Roque M., y otros. (2012). *LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LOS PROCESOS SUSTANTIVOS DE LAS UNIVERSIDADES*

DE CIENCIAS PEDAGÓGICAS. Curso 2. Pedagogía 2013. Ciudad de La Habana: Sello editor Educación Cubana. Ministerio de Educación.

Santos, I., y otros. (2009). *Didáctica de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible*. Curso 37. Pedagogía 2009. Ciudad de La Habana: Sello editor Educación Cubana. Ministerio de Educación.

Valle, A. D. (2012). *LA INVESTIGACIÓN PEDAGÓGICA. OTRA MIRADA*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Declaración de conflicto de interés y conflictos éticos

Los autores declaramos que este manuscrito es original, no contiene elementos clasificados ni restringidos para su divulgación ni para la institución en la que se realizó y no han sido publicados con anterioridad, ni están siendo sometidos a la valoración de otra editorial.

Los autores somos responsables del contenido recogido en el artículo y en él no existen plagios, conflictos de interés ni éticos.