

Alternativas pedagógica-didácticas para la protección del recurso agua desde la formación inicial

*Pedagogical-didactic alternatives for the protection of the water resource from initial
training*

Msc. Yaritza Milagros-La O Soria, <https://orcid.org/0000-0001-5684-3697>
yaritza.soria@uo.edu.cu

Dr C. Reynaldo Vega-Chacón, <https://orcid.org/0000-0002-6603-417X>
reinaldo.vega@uo.edu.cu

Centro Universitario Municipal (CUM), San Luis, Santiago de Cuba, Cuba

Resumen

En la licenciatura en Educación. Primaria, se han corroborado dificultades para la protección del recurso agua en los estudiantes matriculados en los cursos por encuentros. En esta dirección, el presente ensayo tiene como objetivo diseñar alternativas pedagógica-didácticas, que laboran en el Consejo Popular del rural, La Caoba del municipio de San Luis, con vista a contribuir a la protección del recurso agua a través de la actividad intersectorial. Los métodos utilizados fueron la observación y el referativo bibliográfico. Este artículo permitirá que los profesores y los estudiantes tengan una mejor preparación para contribuir a la protección de este recurso, a partir de la unidad de acción teniendo en cuenta contenidos de las asignaturas de pedagogía y la didáctica.

Palabras clave: formación inicial, formación ambiental, protección del recurso agua, intersectorialidad.

Abstract

In the Bachelor of Education. Primary, difficulties have been corroborated for the protection of the water resource in the students enrolled in the courses by encounters. In this direction, the present essay aims to design pedagogical-didactic alternative, which work in the Popular Rural Council, La Caoba of the municipality of San Luis, with a view to contributing to the protection of the water resource through intersectoral activity. The methods used were observation and bibliographic reference. This article will allow teachers and students to have a better preparation to contribute to the protection of this resource, starting from the unit of action taking into account the contents of the pedagogy and didactics subjects.

Keywords: initial training, environmental training, protection of water resources, intersectorality.

Introducción

El Ministerio de la Educación Superior (MES) en Cuba, tiene entre sus prioridades la formación de los futuros licenciados en educación en varias carreras teniendo como sustento el modelo del profesional quien coloca al maestro ante el desafío de lograr una educación cada vez más eficiente que permita alcanzar la calidad educativa que la sociedad demanda.

El presidente cubano Miguel Díaz Canel Bermúdez, en la apertura del XI Congreso Internacional UNIVERSIDAD 2018 se refirió al rol que desempeñan las universidades cubanas cuando expresó:

El modelo de universidad que venimos construyendo se define como humanista, moderna y universalizada; científica, tecnológica e innovadora; Integrada a la sociedad, con su sector productivo, sus territorios y comunidades; comprometida con la construcción de una nación soberana, independiente, socialista, democrática, próspera y sostenible (...) a las universidades no solo les corresponde responder a las nuevas demandas, sino que ha participado en las trayectorias que están dando forma a las nuevas políticas. (p.1)

Nuestro presidente, ha significado el modelo de la educación superior como todo un proceso de construcción y desarrollo del conocimiento científico en la diversidad de las ciencias, sustentado en la condición humana y sus potencialidades, en el autodesarrollo del individuo para transformar la sociedad.

En nuestro país, con la Tercera Revolución Educativa se desarrollaron valiosas transformaciones en función de perfeccionar la educación cubana; en este sentido, se introdujo el Plan de estudio E en las universidades con la creación de un modelo general de profesional que demanda la sociedad actual; al respecto se crea el Modelo del Profesional de la carrera de Licenciatura en Educación Infantil la que es de corte pedagógico integrado en un tronco común respondiendo a la profesión de Licenciado en Educación desplegándose en varias carreras, una de ellas es la Licenciatura en Educación Primaria, la que se sostiene en un modelo del profesional teniendo como propósito brindar orientaciones y precisiones teóricas-metodológicas, para que los estudiantes en formación egresen con una adecuada preparación. (MES,2016).

Horrutiner, P. (2009) plantea que la enseñanza superior garantiza la preparación de los ciudadanos para la vida, garantiza lo humano y que en su desarrollo se articulan e integran las dimensiones para expresar la nueva cualidad a formar, referida a la preparación del futuro profesional para su actuación exitosa en la sociedad, criterios que son asumidos en esta investigación.

Por su parte, Álvarez de Zayas (1999) plantea que el modo de actuar del maestro es muy importante en el contexto donde labora y que debe de estar a la altura de su preparación para darle solución a las insuficiencias observadas no solo dentro del aula sino fuera de ella, siempre en relación al objeto de su profesión. En este sentido, estamos de acuerdo con sus criterios si tenemos en cuenta que, el modo de actuación de este profesional de la educación desde su formación inicial es lo distintivo que lo va a caracterizar en todos momentos.

Hoy en día, dado los cambios que están ocurriendo a nivel internacional y nacional desde el punto de vista económico y social, se ha denominado a esta institución formadora de profesionales: La Universidad para el Desarrollo; esta es una formulación contemporánea del ideal de universidad socialmente comprometida que en América Latina forjó el Movimiento de la Reforma Universitaria de Córdoba (MRUC) cuyo centenario se celebró en 2018. Con una u otra formulación, el compromiso con el desarrollo, ahora con el modelo de desarrollo económico y social que se está construyendo, es un signo distintivo de la universidad cubana, volcada en las dos últimas décadas al desarrollo local. (Alcázar Quiñones et al., 2021)

En todo el proceso de formación inicial, a pesar de abordarse el modo de actuación de los maestros, se ha hecho hincapié en el adecuado tratamiento de la formación ambiental a tratar desde la clase, orientación que ha sido abordada en varias actividades internacionales con repercusión en nuestro país; entre ellas: la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 1972), la Carta de Belgrado (1975), la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental promovida por el PNUMA- UNESCO de Tbilisi de (1977).

En septiembre de 2015 los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas, reunidos en la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) aprobaron la Resolución 70/1 titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el

Desarrollo Sostenible”. Ella incluye 17 objetivos y 169 metas orientadas a promover el Desarrollo Sostenible (ODS). (Núñez Jover et al., 2021).

En Cuba, la magnitud de estos problemas, se refleja en la política ambiental cubana desde la década de los años 70 hasta la actualidad, y en consecuencia se cuenta con documentos estatales y jurídicos así como el desarrollo de actividades científicas tales como: aprobación del Programa Nacional del Medio Ambiente y Desarrollo (1993) y la instauración del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) en 1994; se promulgó en 1997 la ley No. 81 del Medio Ambiente y se aprobó en igual año la Estrategia Ambiental Nacional, que constituyó el fundamento para el establecimiento de estrategias territoriales. (CITMA, 2019).

En años más recientes, se aprobó la contextualización del eje estratégico: recursos naturales y medio ambiente, como parte del plan nacional de desarrollo económico y social hasta el 2030; muy significativo es la creación de la Tarea Vida como el Macro proyecto que se ha elaborado e instrumentado como plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático en Cuba además, de las estrategias para las diferentes universidades del país, las cuales deben potenciar la formación ambiental de los diferentes profesionales y que constituyen documentos macro para la implementación de la política ambiental cubana.

Dando continuidad a esta idea, Loret de Mola, Pino, D. y Nordelo, J. (2017) aseguran que la esencia de estudio de la formación ambiental es la protección de los recursos naturales donde el agua constituye uno de los más valiosos por la importancia que tiene para mantener la vida.

En Cuba, se ha profundizado en el proceso de formación inicial de los profesionales de la educación, donde se han visto en la última década, transformaciones y cambios que van dirigidos a perfeccionar el trabajo pedagógico e investigativo sin embargo, aún subsisten insuficiencias teórico, metodológicas y prácticas imposibilitando una adecuada formación ambiental, en la que el tratamiento del recurso agua se vincule de manera efectiva con los contenidos de los programas de estudio y se realice un procesos desarrollador desde la perspectiva intersectorial e interdisciplinaria.

Los autores de dicho artículo teniendo en cuenta sus experiencias y desempeño profesional, han podido corroborar la siguiente situación problemática:

insuficiente preparación por parte de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Primaria, del Curso Por Encuentro (CPE) de la Universidad de Oriente, específicamente del Centro Universitario Municipal (CUM) del municipio de San Luis en Santiago de Cuba, que laboran en el Consejo Popular del rural La Caoba, para contribuir a la protección del recurso agua a través de la actividad intersectorial.

Atendiendo a lo antes abordado, los autores se propusieron como objetivo general, diseñar alternativas pedagógico-didácticas, para lograr una mejor preparación en los estudiantes del curso por encuentro del CUM que laboran en el Consejo Popular del rural La Caoba del municipio de San Luis, con vista a contribuir a la protección del recurso agua, a través de la actividad intersectorial. Los métodos empleados fueron la observación y la entrevista además del referativo bibliográfico, para corroborar algunos puntos de vistas en la práctica laboral de los maestros del CPE y proponer algunas soluciones.

Desarrollo

La formación ambiental. Protección del recurso agua a través de la actividad intersectorial desde la formación inicial

La formación constituye una de las categorías pedagógicas, como es la educación, la instrucción, la enseñanza, el aprendizaje y el desarrollo, entre las cuales se establecen relaciones mutuas orientada a todos los aspectos de la personalidad; ésta no deja de ser una vía para la construcción de significados y sentidos e implica el desarrollo humano progresivo, una construcción individual y social, un sistema de procesos conscientes, de naturaleza holística y dialéctica. (Fuentes H, 2015),

Según Chávez Rodríguez, (2003) “la formación es el nivel que alcance un sujeto en cuanto a la explicación y comprensión que tenga de sí mismo y del mundo material y social (...) la que tiene vínculo con la instrucción, la educación escolar y el desarrollo” (p.23). La definición anterior expresa su concepción como proceso de naturaleza compleja por las relaciones que se derivan del vínculo de lo instructivo, educativo, desarrollador, individual, social, cultural y se expresa en los conocimientos y en el modo de actuación del sujeto.

Todo este proceso forma parte de la **formación inicial**, la que es considerada como la primera instancia de preparación para el rol de ser educador, donde se trabajan los contenidos básicos que otorgan la acreditación para la práctica profesional docente y a su vez, posibilita el desarrollo de habilidades propias del ejercicio profesional en los diferentes niveles del sistema educativo. (Martínez Morgado, 2018).

Esta preparación se logra a través de diferentes modelos por carreras, uno de ellos es el Modelo Profesional para la Licenciatura en Educación. Primaria, conformado por varias disciplinas, entre ellas las de mayor vinculación con la protección del recurso agua sin subvalorar el resto; estas son; la Disciplina Principal Integradora, la que tiene como objeto de estudio la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje; la de Estudios de la Naturaleza y la Formación Pedagógica General (FPG) la que centra su atención en los contenidos fundamentales para la preparación pedagógica del educador en relación con su formación básica. (MES, 2016)

Estas disciplinas las que están conformadas por varias asignaturas deben de cumplir a su vez con la puesta en práctica de las estrategias curriculares; en este caso la más cercana a la protección de los recursos naturales es la protección del medio ambiente, constituyendo una guía destinada a la formación de valores en los estudiantes. (MES, 2016).

El proceso de formación en la Educación Superior, consecuente con la necesidad de formar profesionales capaces de brindar respuestas a las exigencias de las sociedades contemporánea, ha de propiciar una formación profesionalizante e investigativa de avanzada que permita la construcción y aplicación del conocimiento científico en la solución de los problemas fundamentales que se presentan en su campo profesional, de manera activa, independiente y creadora, a la vez que desarrollar una gestión socio-cultural, lo cual tiene profundas implicaciones en la relación entre la universidad y la sociedad. (Fuentes González, 2009, p.35).

Vásquez Lemo (2018) plantea que el maestro egresado de la educación superior, es un facilitador, un entrenador, un colega, un mentor, un guía, el que hace sugerencias acerca de cómo proceder o para poder llevar de frente el proceso docente-educativo. De lo anterior se desprende, que las influencias educativas que se ejercen desde la posición del maestro son de carácter profesional y, por tanto, intencionales y planificadas, reguladas

por un criterio metodológico y contentivas de un mensaje seleccionado, en el que se expresa el carácter histórico y clasista de la educación.

Como elemento básico de la formación se encuentra lo ambiental considerada como un proceso que permite la obtención de resultados concretos inherentes a la relación sociedad- naturaleza con vista a fijarse y proteger los recursos naturales. Según Parada (2008):

expresa el resultado de los procesos concretos inherentes a la relación sociedad-naturaleza, dadas históricamente en correspondencia con el nivel de desarrollo de la actividad práctico- social que la direcciona, en un nivel de relaciones materiales mucho más complejas que aquellas formas que le preceden y contenido de las nuevas formas históricas de la relación medio ambiente-desarrollo lo cual denota su carácter general y se constituye en un sustento determinante para el tratamiento del tema desde la dimensión pedagógica. (p.10)

La formación ambiental la que es eminentemente educativa, con su pedagogía con su cuerpo de conocimientos teóricos y prácticos pretende enseñar algo a alguien que quiere aprender y al enseñar necesita mostrar caminos, insinuar horizontes teniendo en cuenta preguntas sobre los contenidos teóricos y prácticos a trabajar desde lo ambiental, ubicados en un entorno y en una cultura específica. Esta educación es un saber-hacer, un saber en acción, que reflexiona la relación docente, estudiante y participante, la enseñanza, el aprendizaje, las didácticas, el entorno socialcultural-ambiental, las estrategias educativas.

Cobra fortaleza en la actualidad más que en el pasado, establecer la vinculación de la naturaleza con la sociedad lo que es determinante para el tratamiento del tema desde la dimensión pedagógica ya que, el recurso agua es uno de los principales desafíos de nuestro siglo. Una de las respuestas posible radica sin duda en lo que se denomina “las soluciones basadas en la naturaleza, a saber, soluciones que se inspiran en el ciclo natural del agua y que promueven la protección y la restauración de la biosfera” (Azoulay, 2018, p. 23).

Este tipo de educación se encamina a la protección de los diferentes recursos naturales, sin embargo, se hace necesario a que se profundice desde la escuela en el desarrollo de estudios de esta naturaleza encaminado a la necesidad de crear una “cultura del agua”, mediante la aplicación de procesos educativos de carácter formal (sistema escolar) para niños y jóvenes y no formal (fuera del sistema escolar) para la población en general.

Para lograr ese cambio, es necesario no solo la buena voluntad sino también la acción informada y decidida basada en el conocimiento sobre el uso adecuado del recurso hídrico. (Velázquez y Ruiz, (2018).

Martínez Fragoso (2016) agrega que el agua ha sido, es y será un tema intemporal, de perenne actualidad que ocupa y preocupa en distinto grado y manera a buena parte de la sociedad, pero que no es un hecho aislado, sino que forma parte de la problemática ambiental que vivimos; de ahí que este recurso debe de ser muy estudiado por las instituciones educativas con el propósito de elevar la cultura.

Tradicionalmente, el agua ha sido considerada un recurso de “propiedad común”, abundante y accesible a todos por igual, y cuyo precio es muy bajo o nulo. Autores como: Segura Moreira, C., Rodríguez Araya, F y Esquivel Charpentier (2015) han enfatizado que no darle el valor necesario a este recurso, ha determinado patrones de uso y consumo desmedido que provocan que el recurso se derroche. El agua ha sido, es y será un tema intemporal, de perenne actualidad que ocupa y preocupa en distinto grado y manera a buena parte de la sociedad, pero que no es un hecho aislado, sino que forma parte de la problemática ambiental que vivimos; de ahí que este recurso debe de ser muy estudiado por las instituciones educativas con el propósito de elevar la cultura.

La protección de este recurso amerita que se desarrolle en unidad de acción; un maestro sólo no puede contribuir a solamente junto a sus estudiantes logre resultados en este sentido en el contexto donde desarrolla su práctica laboral, sino que debe de realizarse en unidad de acción con la comunidad. Florit Serrano (2015), ha planteado que el trabajo intersectorial supone la participación activa y comprometida de diferentes representantes de organismos y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que operan a nivel macrosocial y a nivel microcomunitario y que esta relación entre los diferentes sectores o instituciones sociales no debe ocurrir de manera casual y espontánea, sino que debe ser prevista, planificada y organizada, a partir del conocimiento tanto de las funciones particulares de cada uno como de sus potencialidades, con el propósito de lograr un objetivo común.

Resulta significativo tener en cuenta las palabras de este investigador cubano con el propósito de lograr una adecuada preparación de los maestros en formación desde la actividad intersectorial

Alternativas pedagógicas-didácticas para contribuir a la protección del recurso agua desde la formación inicial a través de la actividad intersectorial

El hecho de que la Pedagogía y la Didáctica sean una disciplina científica que desarrollen su aparato teórico-conceptual y metodológico con un sentido más específico y determinado, permite la construcción coherente de un discurso pedagógico en las universidades, que se orienta su estudio específico al proceso de la formación de la capacidad transformadora humana profesionalizante. (Heredia et al., (2017)

Las ciencias mencionadas tienen un amplio sistema de conocimientos el que podría utilizarse por parte de los maestros que están estudiando la Licenciatura en Educación. Primaria, para desarrollar un proceso investigativo haciendo un abordaje hacia la solución de este problema social; escoger como contenido como, por ejemplo, algunos principios y leyes de estas ciencias sería muy efectivo las que, de forma interrelacionadas, pueden sostener el estudio de la protección del agua desde el contexto escolar.

No conocer las leyes y los principios desde la Pedagogía y la Didáctica como ciencias, implica actuar a ciegas en la conducción de cualquier proceso investigativo relacionado con la protección del recurso agua; su conocimiento puede ayudar a conducir de manera científica el proceso, de modo que se creen las condiciones para que las leyes junto a los principios provoquen su efecto en la dirección deseada. (Pla y Pestana, 2012).

La esencia de todo este trabajo está en que el maestro debe saber, debe de tener una idea de cómo comenzar a aprender para posteriormente enseñar; es por ello, que a continuación, se muestran algunas leyes y principio desde las ciencias de la Pedagogía y la Didáctica, para lograr una posible solución ante la protección del recurso agua teniendo en cuenta la dirección del maestro primario en relación al cumplimiento de la formación ambiental; estas son:

- Ley de la vinculación de la escuela con la vida muy en combinación con el principio de la vinculación de la educación con la vida, el medio social y el trabajo, en el proceso de formación de la personalidad. (Labarrere, S. G. (1996), Silvestre, M. Zilberstein (2002) y Addine (2013).

- Ley de la unidad entre la instrucción y la educación la que se vincula con el principio de la unidad de lo instructivo, lo educativo y lo desarrollador en el proceso de educación de la personalidad. Addine (2013).
- Ley de la unidad entre las condiciones socioeconómicas y el proceso pedagógico que se relaciona con los principios de la unidad del carácter científico e ideológico del proceso pedagógico, la unidad de lo afectivo y lo cognitivo en el proceso de educación de la personalidad; el principio del carácter colectivo e individual de la educación y el respeto a la personalidad del educando y finalmente el principio de la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad entre otros. Addine (2013) y Silvestre, M. Zilberstein (2002)

A partir de la formulación de estas leyes y principios de autores cubanos, contenido que no deja de ser una guía para contribuir a la formación ambiental específicamente en la protección de los recursos naturales, los autores de dicho artículo, proponen un conjunto de alternativas pedagógica-didáctica, para contribuir a la protección del recurso agua, a través de la actividad intersectorial, en aras de lograr un mejor desempeño profesional de los maestros desde la formación inicial.

Para poder desarrollar las alternativas, se tuvo en cuenta la insuficiente preparación por parte de los estudiantes de la Licenciatura en Educación. Primaria, del Curso Por Encuentro (CPE) de la Universidad de Oriente, específicamente del Centro Universitario Municipal (CUM) del municipio de San Luis en Santiago de Cuba, que laboran en el Consejo Popular del rural La Caoba, para contribuir a la protección del recurso agua a través de la actividad intersectorial, se utilizaron como muestra cinco estudiantes en formación.

La propuesta de alternativas se subdividió en cuatro direcciones principales que son:

1. Las orientaciones a los estudiantes en formación del CPE de la guía de estudio independiente
2. Actividades de continuidad y culminación de estudio.
3. El trabajo de orientación vocacional y profesional
4. Superación posgraduada

Las orientaciones a los estudiantes en formación de la guía de estudio independiente

Establecer un sistema de preguntas utilizando la guía de trabajo independiente utilizada en los CPE, donde se tengan en cuenta los siguientes aspectos a investigar en el consejo popular objeto de estudio:

- a) Caracterización del consejo popular desde el punto de vista físico y económico.
- b) Valorar la situación de la hidrografía
- c) Delimitar las fuentes de la contaminación del recurso agua en dicho consejo popular
- d) Explicar las acciones que se están acometiendo para contribuir a la descontaminación del recurso agua en caso que así fuera.

Escoja dos de las leyes estudiadas en clases de la pedagogía y la didáctica, así como la misma cantidad de principios y realice un análisis con el propósito de establecer su relación dialéctica para responder las siguientes orientaciones:

- a) ¿Cómo usted contribuiría a la protección del recurso agua desde sus clases teniendo en cuenta las leyes y principios escogidos?
- b) Teniendo en cuenta las leyes y principios estudiados, demuestre a través de la creación de una situación problémica utilizando para ello a sus estudiantes, cómo contribuiría a la protección del recurso agua en unidad de acción con la comunidad en cumplimiento con el enfoque interdisciplinario e intersectorial.

3 - Analice la siguiente situación problémica la que está ocurriendo en el consejo objeto de estudio y responda:

La maestra Nancy está en tercer año de la licenciatura en Educación. Primaria, y a su vez trabaja en una escuela localizada en el Consejo Popular La Caoba; esta tiene alumnos que viven muy distantes. En una ocasión uno de sus alumnos le comentó que el río cerca de su casa estaba muy sucio y que a veces se bañaban allí algunos niños; le dijo que el médico visitó la Granja Pecuaria con la intención de evitar que los residuos de los búfalos que criaban se vertieran en dicho río.

- a) ¿Qué actividades desarrollarías para contribuir a la protección del recurso agua teniendo en cuenta las funciones del maestro y el enfoque interdisciplinario y de la intersectorialidad?
- b) ¿Cómo pondrías de práctica las acciones de la Tarea Vida?

Actividades de continuidad y culminación de estudios

1. La orientación de trabajos de cursos y de diplomas relacionados con la protección del recurso agua en el consejo popular donde desarrollan la práctica laboral que tributen a la Ciencia Pedagógica y a la Ciencias de la Educación principalmente, sustentadas en el enfoque interdisciplinario e intersectorial, donde interactúen varias instituciones de la comunidad y se puedan establecer nuevas formas de relaciones de dependencia e interconexión entre estos sectores y la escuela.
2. Los maestros en formación deben de participar desde su puesto laboral en la puesta en práctica de proyectos investigativos sustentados en la Tarea Vida, en el contexto rural con la intencionalidad de sistematizar tesis de maestrías y de doctorados defendidas en años recientes.
3. Desarrollo de actividades metodológicas donde se prepare al maestro en formación sustentado en las funciones de este educador, en temáticas relacionadas con diagnóstico ambiental con la utilización de sus indicadores para determinar la situación del recurso natural agua; otra temática pudiera estar relacionada con la gestión hacia la protección del recurso agua, por parte de aquellos estudiantes que tienen cargos de dirección, así como el establecimiento de relaciones de coordinación y planificación de actividades entre los sectores del contexto rural con la escuela

El trabajo de orientación vocacional y profesional

1. La labor de apoyo del maestro en formación al programa “Educa a tu hijo” para que los niños vayan adquiriendo la motivación profesional hacia el estudio de carreras pedagógicas en el contexto rural, para ir logrando desde las pequeñas edades el amor hacia la protección del

recurso agua y otros, con la intencionalidad de mejorar la economía y contribuyan a desarrollar la agricultura de la localidad donde habitan y conviven.

Superación posgraduada

- 1- Desarrollar tesis de maestrías y de doctorados relacionadas con la creación de estrategias, metodologías, concepciones desarrolladoras u otros métodos y principios para su contribución al desarrollo local sostenible, con el objetivo de contribuir a la protección del recurso agua, donde se aprecie desde lo teórico y lo práctico, nuevas soluciones a la situación de este recurso desde una perspectiva socioeducativa.

Con respecto a este último aspecto, Pla y Pestana (2012) plantean que al estudiar las obras de la pedagogía y la didáctica que sirven de referente para la conducción del proceso educativo, hay dificultades relacionadas con la formulación de los principios al no precisarse la intencionalidad y el carácter de guía que deben de cumplir para que se encargue el encargo social.

Conclusiones

1. El Modelo Profesional de la Educación. Primaria, a pesar de que tiene implícito la formación ambiental para contribuir desde la actividad curricular y extracurricular a la protección de los recursos naturales como el agua, todavía subyacen en el limitaciones para poder brindar un adecuado tratamiento pedagógico- didáctico a través de la actividad intersectorial desde la formación inicial, que permita que al desarrollar su práctica laboral los estudiantes en formación, logren una adecuada gestión socio-cultural, aspectos que tienen una profunda implicación en la relación entre la universidad y la sociedad.
2. .La propuesta de alternativas pedagógica-didáctica, para contribuir a la protección del recurso agua a través de la actividad intersectorial, en aras de lograr un mejor desempeño profesional de los cinco maestros desde la formación inicial, que laboran en el Consejo Popular del rural de La Caoba, permitirá un mejor acercamiento teórico-metodológico, para contribuir a la

solución de dicho problema, a partir de la correcta preparación, control, seguimiento y evaluación por parte de los docentes del CUM del municipio de San Luis.

3. El proceso de protección del recurso agua es una actividad que requiere de nuevas visiones y posiciones científicas a partir del desarrollo de nuevas investigaciones a desarrollar por los maestros en formación del CRE y otros, no solo desde las ciencias pedagógicas sino con mayor amplitud desde las ciencias de la educación, para fomentar una preparación más objetiva y eficaz desde la formación inicial con propuestas que alcancen niveles de receptividad y estimulación hacia la comunidad, no solo en Cuba sino en otros países del mundo.
4. Se revela como esencia de la investigación, que las cuatro direcciones concebidas para el desarrollo de las alternativas que son: las orientaciones a los estudiantes en formación del CPE de la guía de estudio independiente, las actividades de continuidad y culminación de estudio, el trabajo de orientación vocacional y profesional además, de la superación posgraduada, son precisas y necesarias, para que estos adquieran los conocimientos y las habilidades en cumplimiento del rol de la investigación pedagógica hacia la protección del recurso agua.

Conflictos de intereses

La formación ambiental para la protección del recurso agua en la carrera Educación Primaria es una temática muy novedosa la que ha sido abordada por varios autores, sin embargo, entre los responsables de este artículo que se han dedicado a dicho estudio en años, no hay conflictos de intereses para su posterior publicación.

Contribución de autoría

La autora principal se dedicó al análisis de la temática para elaborar el artículo, así como para la selección de la revista posible a realizar la publicación; la misma decidió desarrollar la lógica del contenido por epígrafes, la traducción al idioma inglés, así como la revisión del mismo una vez elaborado.

El coautor se dedicó a la profundización del contenido y la búsqueda de otros investigadores que han abordado la temática del trabajo; al análisis de las referencias, así como al ajuste de las 15 páginas que exige dicho documento.

Referencias

1. Alcázar Quiñones, A., Ortiz Pérez, R., Nuñez Jovier, J. y Romer Sarduy, M.I. (2021). *Arreglos productivos y locales en Cuba: Experiencia desde el GUCID y PIAL*. Boletín Digital GUCID. Año X. No.78, enero-marzo.
2. Álvarez de Zaya, C. (2005). *La escuela en la vida*. La Habana. Ed: Pueblo y Educación.
3. Azoulay, A. (2018). *Informe mundial de las Naciones Unidas sobre el desarrollo de los recursos hídricos*. <https://UNESCO.unesdo.unesco/images/0026/002614/2614945.pdf>
4. Addine Fernández, F. (2013). *La didáctica general y su enseñanza en la Educación Superior Pedagógica. Aportes e impactos*. Editorial. Pueblo y Educación.
5. Canel Bermúdez, M. (2018). *Discurso de apertura al Congreso Internacional de la XI edición UNIVERSIDAD 2018*, La Habana. Cuba.
6. Chávez Rodríguez, J.A. (2003). *Acercamiento necesario a la Pedagogía General*. ICCP.
7. Fuentes González, H. C. (2015). *La conducción del Proceso de Enseñanza Aprendizaje en la Educación Superior*. Monografía. CEES "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente.
8. Fuentes González, H. C. (2009). *Pedagogía y didáctica de la Educación Superior*. Centro de estudio de Educación Superior "Manuel F. Gran". Universidad de Oriente.
9. Heredia, RM., Sojo Camacho, Y. y Lavado Caluff, S. (2017). *Programa analítico. asignatura: pedagogía. Plan E. Disciplina: Formación Pedagógica General*. Carreras: Licenciatura en Educación Infantil.

10. Horruitiner Silva, P. (2009). *La Universidad cubana: el modelo de Formación*. La Habana: Editorial Universitaria del Ministerio de Educación Superior.
11. Labarrere, S. G. (1996). *Pensamiento, análisis y autorregulación de la actividad cognoscitiva de los alumnos*. Editorial Pueblo y Educación.
12. Loret de Mola, Pino, D. y Nordelo, J. (2017). La formación ambiental presupuesto epistemológico para la Educación Superior. *Revista Humanidades Médicas*, 17(3),23-38. <http://scielo.sld.cu/sclo.php>
13. Martínez Morgado, A. (2018). *La formación ambiental inicial del maestro primario orientada al desarrollo agrosostenible en condiciones de montaña*. (Tesis de doctorado. Universidad de Guantánamo. Cuba.
14. Ministerio de Educación Superior (2016). *Modelo del Profesional. Licenciatura de Educación Primaria. Plan E*. Comisión Nacional de Carreras. La Habana.
15. Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (2019). *Estrategia Ambiental Nacional*. La Habana.
16. Martínez Fragoso, A.J. (2016). *La formación ambiental permanente del profesional de la educación del departamento de Ciencias Naturales en Preuniversitario desde el trabajo metodológico*. (Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad Central. Marta Abreu). Las Villas.
17. Núñez Jover, J., González Pérez, M., Torres Páez, C., Morales Calatayud, M., Samoano Núñez, V., Aguilera-García, L. y Fernández González, A. (2021). Educación superior, gobierno y desarrollo local: avances prácticos y contribuciones académicas (2015-2019). *Revista Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*, 11, (1), 8-18.
18. <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/818/102>
19. Organización de las Naciones Unidas (2016). *Consejo Económico y Social*. 47º período de sesiones. E/CN.3/2016/2/Rev.1.Washington. EUA.

-
20. Pla López, V.R y Pestana Llerena, Y. (2012). *Una concepción de la pedagogía como ciencia. Aprendizaje, educación y desarrollo en José Martí*. Editorial. Pueblo y Educación.
 21. Parada Ulloa, A. (2008). *Estrategia educativa para la formación de actitudes ambientales en los estudiantes de secundaria básica*. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Oriente). Santiago de Cuba. Cuba.
 22. Segura M, C., Rodríguez A, F. y Esquivel Ch. (2015). El agua como parte de la cultura de las comunidades rurales: un análisis para la cuenca del Río San Carlos. *Revista Tecnología en Marcha*, Vol. 28, N.º 2, 45-58.
 23. Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. Editorial. Pueblo y Educación.
 24. Serrate Florit, P. (2015). Comprensión conceptual y factores que intervienen en el desarrollo de la intersectorialidad. *Rev. Cubana Salud Pública*, 33(2), 23-36.
 25. http://bvs.sld.cu/revistas/spu/vol33_02_07/spu09207.htm.
 26. Vásquez Lemos, E. (2018). *El cuidado del agua. Una propuesta Pedagógica de Educación Ambiental, desde la perspectiva Biocéntrica, basada en la cosmovisión de las etnias Cubeos, Jiw, Piratapuyos y Tuyúcas*. (Doctor en Educación. Universidad de Santo Tomás). Bogotá, D.C. Colombia.
 27. Velázquez, J. E. y Ruiz Echevarría, H. (2018). *La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en la formación del profesional. Plan (E) de Las carreras universitarias*. Ministerio de Educación Superior.