

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE MATANZAS



FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN CIENCIAS NATURALES

EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO
DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO
PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS

TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Autor

Prof. Aux., Lic. Raydel Valladares Rodríguez M. Sc.

Matanzas, 2022

REPÚBLICA DE CUBA
UNIVERSIDAD DE MATANZAS



FACULTAD DE EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN CIENCIAS NATURALES

EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO
DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO
PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS

TESIS EN OPCIÓN AL GRADO CIENTÍFICO DE DOCTOR EN
CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

Autor

Prof. Aux., Lic. Raydel Valladares Rodríguez M. Sc.

Tutores

Prof. Tit. , Lic. Wilfredo Ricardo Mesa Ortega Dr. C.

Prof. Tit. , Lic. Raquel Vento Alfonso Dr. C.

Matanzas, 2022

AGRADECIMIENTO

Ser agradecido es una cualidad que me caracteriza como ser humano:

Agradezco

A mi familia, por su educación, sacrificio y dedicación en mi formación

A mis familias del corazón:

- La familia de mi esposa por acogerme como un hijo, ser incondicional y apoyarme siempre los quiero.
- La familia de Felipe Arián Tabares Suárez hermano de antes, de ahora y de siempre
- La familia de Jorge Luis Viera Valdés hermano de alma y razón
- La familia de Pablo Hernández Domínguez y a él en lo personal por ser un padre de corazón
- La familia de Bernardino Almeida Carazo un padre del alma y consejos

A mis amigos por permanecer siempre

A Alejandro Vázquez Novoa y esposa Marta Martínez Fernández mis profesores y motivadores para desarrollar esta investigación

A mis tutores Dr. C. Wilfredo Ricardo Mesa Ortega y Dr. C. Raquel Vento Alfonso por su dedicación, sacrificio y aportes en la construcción de esta investigación

A la Dr. C. Leyda Finalé de la Cruz y su consejo de dirección de la Universidad de Matanzas

A la Dr. C. Bárbara Maricely Fierro Chong y al Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación

A la Dr. C. Inés Salcedo Estrada y las personas que integran la línea de investigación que tributa esta investigación.

Al Dr. C Elmys Escribano Hervis por su apoyo y dedicación en mi formación

Al Dr. C Manuel Guillermo Pino Batista por sus consejos

A la Dr. C. Laura Elena Becalli Puerta y el colectivo de la Dirección de Internacionalización

A la Dr. C. María de Lourdes Artola por su desvelo en mi formación

Al Dr. C Oscar Ginoris por sus oportunos consejos y aportes a la investigación

Al Dr. C Alfredo Cabrera por su apoyo, análisis y consejos para la investigación

A los profesores y estudiantes de los preuniversitarios seleccionados en esta investigación

A Cuba, a mi pueblo y a Fidel

DEDICATORIA

A mi mamá, por enseñarme que la dedicación y el trabajo constante ofrecen buenos resultados

A mi esposa Raynelis, por su acompañamiento en estos años de investigación, los cuales nos han consolidado para seguir adelante.

A Tadeo, por su fiel compañía

A mis estudiantes, los cuales aprenderán que proponerse metas también es cumplir sueños.

SÍNTESIS

La gravedad de la crisis ambiental contemporánea demanda mayores esfuerzos y resultados en la educación ambiental para el desarrollo sostenible (EA p DS). Las instituciones educativas de todos los niveles tienen un papel fundamental para lograrlo y el desempeño profesional pedagógico de los profesores, es una de las vías más directas y reconocidas para ello. En la presente investigación, la necesidad y posibilidad antes planteada, se concreta en los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en institutos preuniversitarios ubicados en cuencas hidrográficas. Se trazó el objetivo de proponer una estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas. La determinación de sustentos teórico-metodológicos para darle cumplimiento desde una óptica dialéctico-materialista y la caracterización del estado inicial de la variable necesitada de transformación favorable, posibilitaron el diseño de una estrategia metodológica integradora de saberes, valoraciones y acciones, cuyos efectos de implementación en la práctica y criterios emitidos por los especialistas consultados, revelan su validez en el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

INDICE	
CONTENIDOS	Pág.
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO 1: REFERENTES TEÓRICO-METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS	13
1.1. La educación ambiental como componente de la educación integral en el sistema educativo cubano	13
1. 2. La educación geográfica en preuniversitario y sus potencialidades para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	19
1.3. El desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	28
CAPITULO 2: ESTRATEGIA METODOLÓGICA QUE CONTRIBUYA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS.	42
2.1. Diagnóstico del estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas	42
2.2. Estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas	61
CAPITULO 3 : VALORACIÓN DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA QUE CONTRIBUYA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS	79
3.1. Valoración teórica de la estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas	79
3.2. Valoración de los efectos de la implementación de la estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.	85
CONCLUSIONES	103
RECOMENDACIONES	106
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

El desarrollo histórico de la interrelación naturaleza sociedad y los problemas globales que de su complejidad se derivan, revelan la necesidad de diseñar acciones para la educación ambiental y ser consecuentes con el desarrollo sostenible al que se aspira, aspectos que resultan esencial en la práctica pedagógica de la educación preuniversitaria y que demandan de un profesor preparado para asumir las nuevas exigencias educativas, lo cual se debe manifestar en su desempeño profesional pedagógico.

Teniendo en cuenta lo antes descrito y el estudio de las orientaciones emitidas desde Ministerio de Educación en Cuba en el 2016 para la educación ambiental, se asume que esta labor educativa puede ser desarrollada por todos los profesores, cualquiera que sea la disciplina que enseñe, y desde todas las actividades del proceso docente educativo; sin embargo, por sus nexos de contenidos, son las disciplinas de Ciencias Naturales, así como los profesores formados para su instrucción, los que más posibilidades deben tener para la educación ambiental.

En la búsqueda de concreción y contextualización del desempeño profesional pedagógico en esta investigación, constituyen antecedentes las investigaciones cuyos resultados científicos enfatizan en la necesidad de fortalecer la relación entre profesionalización, desempeño profesional y actividad pedagógica, así como la importancia del compromiso, la responsabilidad y la superación de los profesores, que posibiliten concebir tareas cotidianas para el logro de los objetivos del proceso docente educativo.

De manera particular, son referentes significativos: (Granado, L. A., 2011-2014), (Vento, R. 2016), (Añorga, J., 2017), (Matos, L. C. 2018), (Chapé, R. y Quiala, Y. 2019), (Lago,

Q. M, Alea, G. M y Rodríguez, G.J. 2019), (Campos, E. N. 2022) y (Capote, M., Robaina, I. y Gallardo, E. 2022).

Los aportes de estas investigaciones resultan valiosos para los profesionales de la educación en sentido general, sin embargo, aún son escasos en lo referido al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario, tema en el que incursiona esta tesis, aunque se encuentran los resultados de (Rosario, P. y Quiala, Y. 2019) quien incursiona en el desempeño profesional pedagógico de los profesores que imparten Geografía de Cuba en el nivel primario.

En el estudio de los antecedentes, más relacionados con el profesor de Geografía de preuniversitario y su labor educativa ambiental, resultan significativos para esta investigación los resultados de (Mc. Pherson. M., 2004-2016), (Valladares, R. 2010), (Osorio, A. 2012); (Méndez-Santos et al., 2018); (Fonseca-Montoya et al., 2019) y (Santos Abreu, 2002-2020). Ellos revelan la necesidad de preparar al profesor para desarrollar la educación ambiental; sin embargo, aún son escasas las investigaciones relacionadas con el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía para la educación ambiental y su implicación en las cuencas hidrográficas.

Los antecedentes antes apuntados y la necesidad actual de contribuir al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental, también se sustentan en las modalidades de la formación, los planes de estudios y el modelo del profesional de la carrera Licenciado en Educación. Geografía.

Las indagaciones durante el desarrollo de esta investigación permiten identificar las limitaciones existentes en el proceso de formación de pregrado y posgrado, en relación

con la preparación de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, lo que se evidencia por la cantidad en horas y contenidos en los diferentes planes de estudios de la formación de este profesional, así como en las acciones de superación profesional que se diseñan.

El presente estudio responde a los objetivos del actual perfeccionamiento y a la necesidad de mejorar los procesos que garanticen la calidad educativa a partir del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, por lo que también son referentes en esta tesis los estudios dedicados a la sostenibilidad de las cuencas hidrográficas.

En Cuba la Geografía escolar está presente en la educación primaria, secundaria básica y preuniversitario, en esta investigación, se aborda el nivel preuniversitario, donde sus objetivos, contenidos y horas clases pueden favorecer los espacios necesarios para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

En relación con las cuencas hidrográficas, se consultaron los trabajos de: (Vázquez 2005), (Valladares, 2010), (Sarmiento, 2016), (Saavedra, 2018), (Jiménez, F; Benegas-Negri, L. ,2019), (Vergara, C., González, E., 2022), (Benegas, L.; Cárdenas, J. 2022), quienes ofrecen sus definiciones, además proponen su incorporación en todos los niveles educativos y a través de las diferentes asignaturas, para lo cual consideran de gran importancia la preparación de los profesores en este tema.

Elementos y consideraciones que constituyen resultados importantes son los que ofrecen los proyectos de investigación: Estrategia para desarrollar la educación ambiental en las secundarias básicas ubicadas en la localidad de la cuenca hidrográfica del río Yumurí, Matanzas (2007) e Hiperentorno educativo de aprendizaje para el desarrollo de la

educación ambiental en la provincia de Matanzas (2012), pues están dirigidos a la preparación del profesor de Geografía y su implicación en las cuencas hidrográficas pero en el nivel secundaria básica.

La indagación realizada en la etapa exploratoria de este estudio, los resultados de investigaciones consultadas, los intercambios de experiencias con profesores en ejercicio, la revisión de acciones del sistema de trabajo metodológico y de superación en preuniversitarios, los resultados de informes de balances municipales anuales, unido a las experiencias y los resultados investigativos del autor (Anexo 1), posibilitan resumir algunos aspectos resueltos y no resueltos en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, los que conforman **la situación problemática** siguiente:

- En el plan del proceso docente (Plan E) para la formación del profesional de la carrera Licenciatura en Educación. Geografía se concibe la educación ambiental como dimensión fundamental de las disciplinas; sin embargo, es insuficiente la profundización en los contenidos sobre la educación ambiental en cuencas hidrográficas, así como los métodos y vías para su utilización.
- Los contenidos en la disciplina Geografía en el nivel preuniversitario tienen potencialidades para la educación ambiental en cuencas hidrográficas; sin embargo, los profesores de Geografía tienen insuficiencias en la búsqueda, organización y selección de soluciones para incorporar este contenido desde lo teórico y lo práctico.
- Los profesores de Geografía participan en las actividades metodológicas y de superación que se planifican en las instituciones educativas y en el territorio; sin embargo, es poco frecuente que se desarrollen actividades que coadyuven a la

educación ambiental en cuencas hidrográficas, quedando fuera del contenido de su desempeño profesional pedagógico.

- En general, existen resultados investigativos sobre el desempeño profesional pedagógico, sobre educación ambiental y cuencas hidrográficas, pero son escasos en relación con el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

La situación problemática descrita evidencia una **contradicción** entre la necesidad de mejorar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas y la carencia de vías científicamente fundamentadas que lo viabilicen. Esta contradicción permite enunciar el **problema científico** de la presente tesis del modo siguiente: ¿Cómo contribuir al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas?

El **objeto de la investigación** lo constituye: el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía para la educación ambiental y su **campo de acción** comprende el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

La investigación tiene por **objetivo**: Proponer una estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

Conducen el desarrollo de esta investigación las siguientes preguntas científicas:

1. ¿Cuáles son los referentes teórico-metodológicos que sustentan el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas?
2. ¿Cuál es el estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas?
3. ¿Qué componentes deben integrarse en una estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas?
4. ¿Cuáles son las valoraciones teóricas y efectos de implementación de la estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas?

En correspondencia con las preguntas se cumplimentaron las siguientes **tareas de investigación**:

1. Determinación de los referentes teórico-metodológicos que sustentan el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
2. Diagnóstico del estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

3. Elaboración de una estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

4. Valoración teórica y de efectos de implementación de la estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

La presente investigación se sustenta en la dialéctica materialista a partir de que se emplea un sistema de métodos teóricos, empíricos, y matemático-estadísticos que permiten abordar el objeto de estudio en su complejidad y cambios. Su concatenación permitió concebir la lógica del proceder investigativo para estudiar los antecedentes, el desarrollo y las particularidades de este desempeño; así como, su transformación a partir de su carácter sistémico, complejo y contextualizado.

El **histórico-lógico** facilitó la determinación de los referentes teóricos que sustentan la transformación del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía, así como el análisis de su evolución en diferentes etapas de formación, a partir de la preparación para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Del nivel teórico se aplicaron los siguientes métodos: el de **análisis-síntesis** permitió la determinación y comprensión de los elementos esenciales del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía, así como la evaluación y procesamiento de datos de los instrumentos aplicados para arribar a conclusiones y plantear recomendaciones.

El **inductivo-deductivo** posibilitó sustentar decisiones en los fundamentos teórico-metodológicos sistematizados y hacer inferencias generalizadoras desde las experiencias acumuladas por el autor y surgidas en el proceso de investigación y la **modelación** permitió el diseño y esclarecimiento de la funcionalidad de la estrategia metodológica que se propone.

Del **nivel empírico** se aplicaron los siguientes métodos: la **revisión de documentos** para valorar la proyección de la educación ambiental en cuencas hidrográficas a partir de los documentos que sustentan el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía.

La **observación** posibilitó constatar en clases cómo los profesores de Geografía aplica sus conocimientos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas y cómo manifiesta su compromiso al desarrollar su desempeño profesional pedagógico, antes y posterior a la aplicación de la estrategia metodológica diseñada.

La **entrevista** sirvió para obtener información y criterios valorativos de los directivos de preuniversitarios y de profesores de Geografía de la Facultad de Educación en la Universidad de Matanzas, acerca del desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, antes y posterior a la aplicación de la estrategia metodológica diseñada.

La **encuesta** permitió conocer cómo los profesores de Geografía percibe y evalúa su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, antes y posterior a la aplicación de la estrategia metodológica diseñada.

El **criterio de especialistas** consultados, sirvió para valorar la consistencia científica, credibilidad y viabilidad del resultado científico propuesto.

De los métodos **matemático-estadísticos** se emplearon técnicas de estadística descriptiva para el análisis porcentual y procesamiento de la información obtenida empíricamente: la determinación de las medidas de tendencia central; así como, la representación gráfica de datos.

La triangulación de tipo metodológico posibilitó la integración de los resultados de los métodos e instrumentos aplicados para obtener una visión global del estado inicial y la transformación de la variable principal de la investigación.

La investigación se realizó en el municipio Matanzas, vinculada a las cuencas hidrográficas Río Yumurí y Río San Juan, en los preuniversitarios “José Luis Dubrocq” y “Enrique Hart”, fue pertinente su selección porque la gran mayoría de profesores y estudiantes viven en los contextos de ambas cuencas. A partir de estos criterios se seleccionaron tres grupos de estudios, los que se describen en el capítulo dos.

La **novedad científica** de la tesis radica en fundamentar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía, desde la interrelación entre contenidos y objetivos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, las orientaciones del perfeccionamiento en preuniversitario y el desempeño profesional pedagógico, lo cual contribuye a la implementación del perfeccionamiento del sistema educativo cubano.

Se **contribuye a la teoría pues se ofrecen** fundamentos del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, a partir de las interrelaciones que se establecen entre los contenidos de la disciplina Geografía en preuniversitario, los objetivos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas y las acciones del desempeño profesional de este profesor;

asimismo se aportan las dimensiones e indicadores que permiten evaluar este desempeño.

Su **significación práctica** se concreta en que los resultados de la estrategia metodológica propuesta contribuyen al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, un problema actual en el preuniversitario y en la formación del Licenciado en Educación. Geografía.

La memoria escrita se estructuró en introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primero se presentan los referentes teóricos metodológicos que sustentan el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, además de la definición y operacionalización de la variable fundamental. En el segundo, se resumen los resultados del diagnóstico del estado inicial del objeto de estudio y se expone la estrategia metodológica propuesta como vía de mejora y en el tercero se revelan las valoraciones de especialistas que validan la consistencia científica de la estrategia propuesta y el proceso de su implementación en la práctica, lo cual corroboró su efectividad.

CAPÍTULO 1

REFERENTES TEÓRICO-METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS

CAPÍTULO 1. REFERENTES TEÓRICO-METODOLÓGICOS QUE SUSTENTAN EL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS.

La argumentación de la educación ambiental como componente del contenido de la educación en el nivel preuniversitario del sistema educativo cubano, con énfasis en la actividad pedagógica y sus potencialidades para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, así como la fundamentación del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas como variable fundamental de la investigación y de las dimensiones e indicadores que la integran, constituyen los aspectos tratados en este capítulo

1.1.La educación ambiental como componente de la educación integral en el sistema educativo cubano.

La educación ambiental es un proceso en evolución y perfeccionamiento continuo. Sus concepciones y enfoques básicos se han consolidado a través de investigaciones publicadas en revistas científicas y espacios de socialización en diversos eventos internacionales que, desde mediados de la década de los años 70 del siglo XX, le aportan una base conceptual y metodológica sólida.

Desde 1975 el Ministerio de Educación en Cuba (MINED) consideró la educación ambiental como parte de la formación integral de los estudiantes, exigiéndose para ello un perfeccionamiento del proceso docente educativo y por tanto, la preparación idónea de los profesores en aras de su cumplimiento. En marzo de 1979 se realizó el I Seminario

Nacional de Educación Ambiental auspiciado por el MINED y la Unesco, contribuyendo al establecimiento de una estrategia y plan de acción para la incorporación de la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo.

Por tanto, a mediados de la década de los años 80 y en correspondencia con los acuerdos dirigidos a: preservar la salud del pueblo y la conservación del medio ambiente, adoptados en el III Congreso del Partido Comunista de Cuba en el 1986, se incorpora la educación ambiental en el sistema educativo cubano.

En la década de los años 90 se fortalece la educación ambiental y la protección del medio ambiente como consecuencia de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río de Janeiro en 1992. Se emite en Cuba la Circular 10 del Mined, más adelante con la aprobación de la Ley 81/ 1997 del Medio Ambiente se establecen acciones para la educación ambiental con enfoque sostenible en el sistema educativo cubano.

La aprobación de los documentos legales antes descritos, sustenta que el sistema educativo en Cuba tiene entre sus prioridades que se fomente tanto en estudiantes como profesores la educación ambiental, considerando su actualización tanto en concepciones, tareas como acciones.

Con respecto a esto Santos y Villalón (2009) plantean que, en Cuba como en varios países de Latinoamérica se ha reorientado la Educación Ambiental (EA) hacia una Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible (EA p DS), como un proceso normal de evolución del concepto ante los desafíos y orientaciones actuales del mismo, reconociendo los importantes aportes hasta el momento para la educación cubana.

(pp.32)

En 2017, el Consejo de Ministros adoptó, el Plan de Estado para el enfrentamiento al cambio climático en la República de Cuba, conocido como la Tarea Vida, integrada por cinco acciones estratégicas y 11 tareas, siendo una de ellas: priorizar las medidas y acciones para elevar la percepción del riesgo y aumentar el nivel de conocimientos y el grado de participación de toda la población en el enfrentamiento al cambio climático y una cultura que fomente el ahorro del agua. (González Peña, Hernández Sabourín, & Vila Hidalgo, 2020), tarea en la que los profesores deben intervenir significativamente en la toma de conciencia de los estudiantes haciendo énfasis en la necesidad del ahorro y conservación del recurso hídrico, lo que se convierte en un contenido también a tratar desde la educación ambiental.

Consecuente con la Leyes antes mencionada y el Plan de Estado del Consejo de Ministro, el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma), aprueba la Estrategia Ambiental Nacional Cubana para el período 2021-2025, la que en una de sus direcciones estratégicas plantea “Garantizar el crecimiento económico considerando el uso racional de los recursos naturales, la disminución de los impactos ambientales y la degradación del medio ambiente” (Citma, 2021) a partir de proyectos desde la educación para propiciar una cultura ambiental integral de la población desde los conocimientos, habilidades, actitudes, cambios de conducta y modos de actuación que le permita al ser humano mejorar su relación con el entorno y contribuya a la construcción de una sociedad sostenible.

De ahí que la educación ambiental también, se concibe como un instrumento de la política y la gestión ambiental, con un carácter transversal que se orienta al desarrollo sostenible y se basa en favorecer las relaciones armónicas entre la sociedad y la naturaleza, por

tanto, demanda de profesores con conocimientos, compromisos y habilidades investigativas para desarrollar la educación ambiental desde el ejercicio de su profesión. En este sentido la educación ambiental debe estar dirigida a la toma de decisiones colectivas para resolver los problemas ambientales que afectan a todos. Esto consolida una evolución significativa de la toma de conciencia por la necesidad de equilibrar el medio ambiente y desarrollo sostenible, pero para esto es necesario educar a las nuevas generaciones sobre la gravedad de los problemas ambientales para la conservación del planeta y la perpetuación de la vida, a la vez que se ofrezcan las vías de prevención y solución.

La educación ambiental es conceptualizada en diferentes investigaciones y documentos legales, desde su incorporación a las estrategias en Cuba así como al sistema educativo cubano, el análisis realizado de ella permite que esta investigación se sustente en la actual Ley del Sistema de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente de Cuba, donde se plantea que la educación ambiental es un "...proceso continuo y permanente, constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos y comunidades, orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes en la formación de valores, que propicien la adopción de nuevos estilos de vida y prácticas de consumo, compatibles con el desarrollo sostenible". (Popular, Ley del Sistema de Recursos Naturales y el Medio Ambiente., 2021, pág. 79)

Las ideas de esta definición, conducen a verla como un proceso en constante transformación, la que debe ser positiva pues se orienta a una educación integral, que favorezca la incorporación de nuevos estilos de vida y prácticas cotidianas desde la

adquisición de conocimientos, de habilidades, hábitos, capacidades y valores y no como una conducta impuesta. Por tanto, desde esta definición se revela que este proceso debe ser dirigido por un profesional preparado.

El Ministerio de Educación en Cuba, ha ido consolidando paulatinamente la introducción de la EA p DS en las tareas curriculares y extracurriculares que se realizan, todas con un componente comunitario, a partir del desarrollo del principio de centralización y descentralización de la política educacional cubana, para todos los tipos y niveles de educación. (Rabaza, Santos Abreu, Mederos Piñeiro, & Espert Castellanos, 2019)

Lo que sustenta que, desde las bases del perfeccionamiento del Sistema de Educación en Cuba y del Ministerio de Educación Superior, se definen y establecen las responsabilidades y tareas que a cada nivel educativo le corresponde.

Por interés de esta investigación se estudia lo referente a la educación ambiental en el nivel educativo preuniversitario, al que a partir del actual proceso de perfeccionamiento se le establece un sistema de objetivos y contenidos, contextualizados en materiales didácticos donde se potencian diferentes vías para que los estudiantes se formen más plenos y más libres, dotados de conocimientos físico geográficos, científicos y socioeconómicos que contribuyan a su inserción en la sociedad con buenas prácticas y se sientan más implicados en su necesaria transformación.

Por tanto, desde el proceso de perfeccionamiento se aspira a preparar un egresado de preuniversitario con una preparación para vivir en un mundo contemporáneo complejo y contradictorio, con una alta formación humanista, que demuestre en su comportamiento diario y en la relación con los demás, la formación de valores morales y humanos, que

ame a su patria, proteja al medio ambiente y a la vez sea responsable y eficiente en la futura tarea que realice, una vez incorporado a la vida laboral.

Entre los objetivos propuestos en el perfeccionamiento dirigido a la EA p DS para el nivel preuniversitario está:

Demostrar conocimientos, hábitos, habilidades, actitudes y valores en relación con el medio ambiente, de manera integrada, gradual y contextualizada a un modo de actuación creador, desde las dimensiones ecológica, económica y político social del desarrollo sostenible en la profundización, sistematización y definición profesional adecuada, para la toma de decisiones en diferentes esferas de la vida y contribuir a una elevada preparación para sus estudios posteriores. (Santos & Fragoso Martínez, 2017)

Para cumplir este objetivo en el proceso docente educativo es preciso contar con profesores que manifiesten en su desempeño profesional conocimientos, habilidades y compromiso para desarrollar en los estudiantes una educación en correspondencia con el cuidado y protección del medio ambiente. Por lo tanto, también se hace necesario que el proceso docente educativo sea flexible, dinámico en correspondencia con las necesidades actuales de resolver los problemas ambientales, buscando soluciones desde la relación con otras ciencias y entre las diferentes disciplinas que conforman el currículo escolar.

La educación ambiental para el desarrollo sostenible sin dudas, es un importante componente para la educación integral de los estudiantes, por lo que se hace necesario aprovechar las potencialidades de los contenidos de todas las disciplinas, siempre que lo facilite, en particular la disciplina Geografía, y contar con un profesional preparado y

comprometido para dar respuestas a las demandas y objetivos sociales a la vez que ofrece respuestas a las necesidades de la formación de los estudiantes.

1.2. La educación geográfica en preuniversitario y sus potencialidades para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

En la actualidad, el proceso de perfeccionamiento continuo del sistema educativo cubano procura cambios cada vez mayores en la formación de las nuevas generaciones. Al mismo tiempo, en el Objetivo de Desarrollo Sostenible - 4 y sus correspondientes metas de la Agenda Educativa 2030, se propone “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos” (Unesco et al, 2016, p.20).

Para enfrentar esos desafíos se necesitan profesionales de la educación preparados y con compromiso, para proyectar estrategias educativas que garanticen la elevación de la calidad de la educación, la formación integral de todos sus estudiantes y ofrezcan soluciones y respuestas que lleguen a los estudiantes, a la familia y la comunidad, mediante el perfeccionamiento permanente de su actividad pedagógica.

Por tanto, contextualizada la idea anterior al objeto de esta investigación se asume que para enfrentar los retos de la educación ambiental en el preuniversitario se necesita que el profesor de Geografía esté preparado para proyectar estrategias que favorezcan la adquisición de conocimientos, habilidades, hábitos y valores que se conviertan en estilos de vida en sus estudiantes y que para ello debe permanentemente perfeccionar su actividad pedagógica.

Una mejor comprensión de la actividad pedagógica del profesor de Geografía para la educación ambiental, demanda reflexionar sobre la concepción de este tipo de actividad.

García Ramis, L., Valle Lima, A. y García Ojeda, M. (1996) la definen como: ...actividad dirigida a la transformación de la personalidad de los escolares en función de los objetivos que plantea la sociedad en la formación de las nuevas generaciones. Esta actividad se desarrolla en el marco de un proceso de solución conjunta de tareas pedagógicas, tanto de carácter instructivo, como educativo y en condiciones de plena comunicación entre el maestro, el alumno, el colectivo escolar y pedagógico, la familia y las organizaciones estudiantiles. Requiere una actitud creadora del maestro que obliga a una cuidadosa organización ejecución y control de sus acciones pedagógicas. (pp. 45-47)

Se puede plantear que la actividad pedagógica tiene como objetivo la formación integral de la personalidad de niños, niñas, adolescentes y jóvenes de acuerdo al fin y los objetivos de la educación cubana en los diferentes niveles educativos. Exige del profesional de la educación la solución conjunta de tareas relacionadas con la instrucción y la educación de las nuevas generaciones, la comunicación con los otros agentes educativos, creatividad y una rigurosa proyección, ejecución y control de sus acciones.

Macías Cabrera M. (2002) la concibe como:

“... secuencia de acciones condicionadas por los requerimientos externos e internos que se plantean a la labor del maestro, así como la individualidad de este y la de sus escolares... se distingue por tener lugar a partir de una planificación y de una evaluación constante por parte del maestro, así como por la flexibilidad de lo previsto en función de las condiciones reales en que tiene lugar su ejecución” (pp. 37).

Desde esta posición se distingue por el carácter secuencial o sistémico de las acciones que se desarrollen en coherencia con los requisitos de la labor que desarrolla el profesor

y en función de lo que realmente va a realizar. Tiene gran importancia, tener en cuenta, las particularidades del profesor y su labor, así como la de sus estudiantes.

Otro aspecto que distingue a la actividad pedagógica es el modo de actuación del profesional de la educación. Addine (2004), lo define como: El sistema de acciones en las que se concretan las funciones docente- metodológicas, de orientación educativa y de investigación-superación y las relaciones entre ellas, que le sirven para cumplir su tarea esencial: educar en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Addine Fernández 2004, citada por Fernández González, 2013, p. 25).

Por lo tanto, para cumplir exitosamente las tareas de instrucción y educación en el proceso pedagógico, el modo de actuación del docente, en el desempeño de cada una de sus funciones profesionales, debe permitirle ejecutar las mismas con la calidad requerida considerando las relaciones que se establecen entre ellas, esto demanda por tanto un profesor comprometido o con compromiso para cumplir su tarea.

Autores del ICCP que investigan la actividad pedagógica (2007) afirman que "...queda claro que en la actividad pedagógica profesional se manifiesta el desempeño profesional del docente y este se materializa en sus funciones básicas, que incluye la realización de su tarea pedagógica esencial." (pp. 44)

Estos criterios apuntan a que, el análisis de estas definiciones ayuda a comprender que la actividad pedagógica es la vía principal para que el profesor manifieste su desempeño profesional, que está integrada por una secuencia de acciones dirigidas a la transformación de la personalidad de los estudiantes en función de los objetivos que plantea la sociedad en la formación de las nuevas generaciones. En ella se materializan sus funciones, las que incluyen su tarea pedagógica esencial, que es educar. Tiene un

carácter desarrollador porque es instructiva- educativa, participativa y es flexible en cuanto a su forma y contenido.

Este análisis conduce a explicar cuál es la actividad pedagógica del profesor de Geografía, sus potencialidades para la formación integral desde la educación ambiental. El estudio detallado del modelo del profesional de la carrera Licenciatura en Educación. Geografía que se ubica en el Plan de Estudio “E” (2016), permite establecer nexos entre actividad pedagógica y objeto de trabajo, pues en este se define: “el objeto de trabajo es aquella parte de la realidad educativa escolar sobre la que recae la acción directa y sistemática del educador, que es, en el caso concreto de esta carrera, el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía.” (pp. 8-9)

Si se entiende que la actividad pedagógica se manifiesta en el desempeño profesional y que el objeto de trabajo es donde recae la acción directa y sistemática del profesor, se afirma entonces que, tanto lo que hace, así como, su manifestación, permiten en esta investigación asumir que el objeto de trabajo del profesor de Geografía es su actividad pedagógica, es decir, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía o como se plantea desde la Unión Geográfica Internacional (UIG) : La educación geográfica.

En la Declaración Internacional sobre la Educación Geográfica del 2016 se plantea que “La Geografía se ocupa de las interacciones entre el ser humano y el medio ambiente en el contexto de lugares y ubicaciones específicos, especialmente en temas que tienen una fuerte dimensión geográfica como son los desastres naturales, el cambio climático, el suministro de agua y energía, las migraciones, el uso del suelo, la urbanización, la pobreza y la identidad. La Geografía es un puente entre las ciencias naturales y sociales

y fomenta el estudio 'holístico' de tales cuestiones. (Unión Geográfica Internacional, 2016).

La Geografía, se basa en lo fundamental en tres enfoques: el ecológico, centrado en el estudio de las relaciones entre el ser humano y su entorno, el corológico: dando atención especial al estudio de las áreas o espacios que conforman la superficie terrestre y el espacial, que enfatiza en los problemas relacionados con la localización y distribución espacial de los fenómenos en la superficie terrestre. (Rodríguez J. M., 2005)

En las dos definiciones son recurrentes las ideas siguientes con respecto a la Geografía:

- Se ocupa del estudio de las interrelaciones del hombre con el entorno, aunque con respecto a este último entorno también lo denominan medio ambiente en el contexto de lugares y ubicaciones específicos.
- El estudio de estas interrelaciones se sitúa principalmente desde los espacios donde exista una mayor incidencia de la dimensión geográfica, (donde se dan los problemas o fenómenos geográficos y naturales).
- Es la ciencia puente entre lo natural y lo social.

Por tanto, se puede sustentar que la Geografía escolar en el sistema educativo cubano posibilita desde sus contenidos el tratamiento de los problemas ambientales de forma integral, desde su comprensión en la interrelación de lo biótico y lo abiótico, lo natural y lo social, para influir desde los planos cognitivos y axiológicos en los modos de actuación y comportamientos cotidianos de los estudiantes.

También tiene amplias potencialidades para contribuir a la formación de una concepción científica del mundo y el desarrollo de la actividad cognoscitiva de los estudiantes a partir del estudio de la localidad donde viven y donde radica la escuela, mediante la

observación directa de los hechos, objetos, fenómenos y procesos geográficos que se producen.

Al realizar un estudio de las definiciones sobre estudio de la localidad desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía se tuvieron en cuenta los criterios de Pérez, Cuétara y Ginoris (1991), cuando plantean: El estudio de la localidad es una de las más importantes formas de relacionar el proceso docente educativo con la vida (...) y constituye un medio importante para establecer las relaciones inter materias en la enseñanza (Pérez, Cuétara y Ginoris, 1991, p.147)

En tal sentido, Ramón Cuétara López (2004) expone que el estudio de la localidad es una vía para la enseñanza de la Geografía a partir de describir la localidad como aquel territorio que permite la realización de observaciones durante las actividades de aprendizaje de los alumnos, ya sea en los alrededores de la escuela, o en un área que posea un radio de un kilómetro, y que tenga como centro de referencia la escuela (López, 2004, pág. 6).

Las definiciones anteriores están dirigidas a resaltar la importancia del estudio de la localidad desde el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía, así como del proceso docente educativo, pues contribuye desde las vivencias y experiencias de los estudiantes y profesores a enriquecer conocimientos sobre los alrededores de la escuela y de los lugares donde viven; desarrollar hábitos, conductas y valores en correspondencia con la educación ambiental.

El estudio de la localidad desde el proceso enseñanza aprendizaje de la Geografía, favorece a una mejor comprensión del lugar donde viven los profesores y estudiantes, el conocimiento de su historia, la naturaleza que los rodea y las transformaciones realizadas

por el hombre; favorece la transmisión de sentimientos de amor, compromiso y cuidado del entorno natural y social y natural de la localidad, teniendo en cuenta la sensibilidad que se asume ante las diferentes situaciones ambientales que ocurren en este espacio. Teniendo en cuenta que desde el principio didáctico el estudio de la localidad, se induce que la localidad puede tener diferentes acepciones y ser estudiada desde diferentes aristas o como un todo, en esta investigación se orienta hacia los espacios naturales que pueden ser utilizados y a la vez transformados por la actuación del hombre, como son las cuencas hidrográficas.

El estudio de las cuencas hidrográficas guarda relación con el estudio de la localidad y tiene una gran importancia debido al papel que desempeñan en el funcionamiento general de la naturaleza y la sociedad; es de gran actualidad considerar su estudio para lograr una mayor comprensión de los problemas que afectan a un territorio y una mejor aplicación de medidas y regulaciones con vistas a resolver los problemas ambientales de éstas.

“La cuenca hidrográfica es una unidad territorial, formada bajo la acción del agua de un sistema fluvial o lacustre, donde interactúan dialécticamente con ésta, otros elementos abióticos, los bióticos, la actividad socioeconómica y científico cultural del hombre, delimitada espacialmente de manera natural por la línea divisoria de las aguas” (Novoa, 2007, p.20)

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo ubica el concepto de cuenca hidrográfica en su relación con el desarrollo sostenible y el desarrollo humano. Concibe a las cuencas hidrográficas “como unidades territoriales delimitadas por la propia naturaleza y en torno al ciclo del agua: su captación, distribución y usos diversos que

constituyen fuente de vida para las personas en el plano individual y para la sociedad toda” (Programa de las Naciones Unidas, 2009, p. 23).

Al respecto Jiménez y Benegas, (2019) expresan: “Las cuencas hidrográficas son espacios geográficos que tienen características particulares, como capacidad de uso de suelos, condiciones edafoclimáticas y, en resumen, sus sistemas socio-ecológicos (...) como un todo, en donde el funcionamiento hidrológico de una cuenca es determinado (...) por la intervención del ser humano, a través de diferentes actividades productivas, del uso de la tierra y manejo de los recursos naturales.” (p.14).

Campos y González (2022) señalan que la cuenca hidrográfica debe entenderse, “como una unidad territorial delimitada por la propia naturaleza y definida históricamente; un espacio geográfico de relación telúrica del hombre con la naturaleza y consigo mismo. Un espacio dinámico, sistémico, estructurado y sinérgico de procesos geográficos, económicos, sociales, políticos y culturales.” (Campos y González, 2022 p.34)

El análisis de las definiciones de cuencas hidrográficas, antes expuesta, conducen a comprender de manera explícita los elementos que las distinguen y que han de tenerse en cuenta para estudiarla como un todo. En esta investigación serán los que conducirán las ideas referentes a cuencas hidrográficas, en el informe escrito de aquí en lo adelante.

Por tanto, las cuencas hidrográficas son:

- Unidades territoriales delimitadas por la propia naturaleza.
- Formada bajo la acción del agua de un sistema fluvial.
- Tienen características particulares, que varían en dependencia de la capacidad del uso de los suelos, así como de las condiciones de este y del clima.

- Su funcionamiento hidrológico es determinado por la intervención del ser humano, a través de diferentes actividades productivas, del uso de la tierra y manejo de los recursos naturales.

Se coincide con Aguirre quien en el (2011) afirmó que “la cuenca hidrográfica brinda múltiples e importantes servicios relacionados con el agua, desde los servicios directos de provisión de bienes o productos, tales como el abastecimiento de agua para la población y para las actividades productivas, hasta la provisión de servicios indirectos tales como los de regulación, de hábitat y servicios relacionados con el eco-turismo.” (Aguirre, 2011, p.35)

De esta manera se evidencia que la actividad pedagógica del profesor de Geografía, que es el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía, donde el estudio de la localidad, puede ser principio, método o contenido que favorece la formación integral de los estudiantes, permite conocer sobre las cuencas hidrográficas tanto desde su contenido como desde la educación ambiental.

De ahí que en esta tesis se asuma que el proceso de enseñanza aprendizaje de la Geografía de preuniversitario, que es la actividad pedagógica del profesor de Geografía, facilita conocimientos, vías y métodos para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas a partir de cómo proteger o cuidar, el agua, la flora, la fauna, usar de manera racional los recursos naturales y mostrar cómo desde su accionar pueden contribuir a las mejoras que se desean en el medio ambiente.

La disciplina Geografía de preuniversitario, se estructura actualmente en dos asignaturas Geografía General que se imparte en el 10mo grado y Geografía Regional para los estudiantes de 11no grado (Anexo 2). Ofrecen, desde una perspectiva general el estudio

de las particularidades del espacio geográfico y los conocimientos sobre la relación de los factores físico-geográficos y socioeconómicos, en los que el hombre incide directamente, transformándolos, en muchas ocasiones de manera negativa, por lo tanto desde estos contenidos el profesor de Geografía puede desarrollar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas y aprovechar las potencialidades de su actividad pedagógica en la formación integral de sus estudiantes. Lo que, también fortalecerá su desempeño profesional pedagógico.

1.3. El desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

El proceso docente educativo en Cuba implementa acciones dirigidas al componente educación ambiental para el desarrollo sostenible, como una tarea de todos los profesores, pero la responsabilidad se le asigna, generalmente, a los profesores de las Ciencias Naturales, con mayor incidencia en el profesor de Geografía.

Ante tales retos y teniendo en cuenta que la educación ambiental es más que un componente del sistema educativo cubano, pues tanto a nivel internacional como nacional está constituido por un aparato de leyes, conceptos, definiciones, tareas, acciones y responsables, se hace necesario analizar el proceso de formación del Licenciado en Educación. Geografía, como punto de inicio de la preparación para su desempeño profesional pedagógico.

La formación del profesor de Geografía ha sido objeto de estudio de diferentes investigadores a partir de los objetivos a investigar, sin embargo, han tenido en común las etapas por las que ha transitado esta formación, las que revierten gran importancia

en esta investigación donde se busca analizar la formación del profesor de Geografía para la educación ambiental.

En relación al desempeño profesional pedagógico en estudio, se hace necesario analizar cómo, desde el punto de vista histórico, ha transcurrido el proceso de formación continua para asumir e implementar la educación ambiental en las instituciones educativas y desde las disciplinas que imparten.

Para ello, se tuvo en cuenta la sistematización sobre el devenir histórico de la formación de los profesores de Geografía, realizadas por Manuel Pérez Capote y Ramón Cuétara López, cuyos resultados posibilitan comprender cómo se concebía desde la formación de pregrado la preparación de los profesores para emprender la tarea de la educación ambiental, la que se resumen a continuación:

La primera se extendió desde 1964 hasta 1975 y tuvo como prioridad la formación de profesores de Geografía para secundaria básica, con un enfoque que respondía a las ciencias sociales. Adoptó la doble especialidad al vincularse con la Historia, luego de un ensayo único con la Física que fue descartado. En 1972, con el surgimiento del Destacamento Pedagógico Manuel Ascunce Domenech se adoptó un modelo curricular encaminado a la formación de profesores de Geografía para secundaria básica y preuniversitario, conocido como Plan para la Formación de Profesores de Enseñanza General Media (PFPEGM), que retomó el principio de la vinculación del estudio con el trabajo y se aplicó en las escuelas secundarias básicas en el campo. En esta etapa no se contempló de manera curricular la educación ambiental, pues los planes de estudios estuvieron centrados en la enseñanza de las ciencias con un alto valor social.

La segunda corresponde a la etapa 1976-1985, en la que ocurrieron profundos cambios en el sistema educacional cubano, donde se incorpora en el Ministerio de Educación la educación ambiental como un contenido necesario para la formación integral de los estudiantes que asistían a las escuelas.

Consecuente con esto la Geografía cambia su enfoque del área de Humanidades hacia el de las Ciencias Naturales. Con estos planes de estudio aparecieron nuevas asignaturas geográficas como Estudio de la Localidad, Geografía Física de los Continentes y Geografía Económica de Países. Se continuó desarrollando la formación de profesores de Geografía para secundaria básica y preuniversitario, caracterizados por una elevada carga de contenidos académicos, aunque en pérdida de conocimientos y habilidades prácticas para el trabajo en la escuela.

La tercera etapa puede considerarse como de transición durante el quinquenio 1986-1990, que incluyó la segunda fase del Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación. En ella se maduraron las concepciones encaminadas a la creación del Plan de estudio C, implantado a partir de 1991, no se incorporaron nuevos contenidos en relación con la educación ambiental.

A partir de 2002, se inició la formación de los llamados Profesores Generales Integrales (PGI) y en 2003 se realizó una profunda transformación de los planes de estudio. Hubo momentos en que la Geografía como asignatura, se diluyó dentro de las llamadas Ciencias Naturales, debido a que por las características del perfil del egresado no se permitió la profundización teórico-práctica ni en Química, ni en Biología ni en Geografía, pero existían contenidos que tributan a la educación ambiental, pero se trataban de manera general como lo fue en otras carreras de formación.

A partir del curso 2010-2011 se implementó el plan de estudio D, con el regreso a la especialización, aunque con doble salida profesional, pues la concepción fue la formación de un profesor de Biología-Geografía, un binomio que no aportó los resultados esperados al no potenciarse una posición equilibrada entre las dos disciplinas, sin embargo, se considera en esta investigación, que en esta especialización se tenían grandes potencialidades para fortalecer el futuro desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental del profesor que estaba en la formación de pregrado.

El análisis de contenidos relacionados con la educación ambiental, que se realiza a partir de la etapas antes descritas, permite en esta tesis asumir que los procesos de cambios de planes de estudios, con la reestructuración del currículo para la formación del licenciado en esta carrera, la educación ambiental experimenta cambios significativos, surge primero como contenido en la disciplina Geografía- Física con variantes en cuanto a la cantidad de horas clases, las que oscilan entre 23 y 30 horas clases (Plan de estudio A), aumenta a 48 horas (Plan de estudio C); en este mismo plan de estudio tiene modificaciones en la Disciplina Geografía Física, dadas en cuanto a nombre y horas clases. En el (Plan de estudio D), se reduce a un solo tema, tratado dentro de la disciplina Geografía Física.

En la actualidad, en el Plan de Estudio "E" se concibe como una asignatura de la disciplina Geografía Física, con contenidos definidos; sin embargo, a partir de las atribuciones que se le asignan a los colectivos de carrera y disciplinas estos contenidos, podrían estar mediados por los intereses de los profesores y no siempre estar respaldados con mayor profundización en asignaturas del currículo propio o del optativo/electivo.

Desde el proceso de formación de pregrado con un perfil amplio, en la concepción del Plan de Estudio “E” estos cambios deben seguir fortaleciendo el estudio y comprensión de la educación ambiental y a su vez la preparación perspectiva del Licenciado en Educación. Geografía para su desempeño profesional pedagógico, pues hasta la actualidad resulta insuficiente el tiempo destinado a la adquisición de estos conocimientos para el desarrollo posterior de su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

El desempeño profesional surge como una variable de investigación desde las últimas décadas del siglo XX; para su estudio en esta tesis, se considera necesario profundizar en las relaciones que se establecen entre la actividad pedagógica, (analizada en este capítulo) y la profesionalización.

Entre los autores con investigaciones sobre la profesionalización desde la actividad pedagógica, se encuentran: Añorga Morales, J. y Valcárcel Izquierdo, N. (1999), Santiesteban Llerena, M. (2003)³⁷; Addine Fernández, F. y García Batista, G. (2004)³⁸; Silva Hernández, R. D. (2006)³⁹; Granados Guerra et al. (2011).

Sus estudios investigativos, unidos a la sistematización realizada por Ponce Milián, Z. E. (2005) sobre la temática, hacen posible identificar como criterios comunes en la definición de este término, los siguientes:

- Es un proceso pedagógico profesional permanente que tiene su génesis en la formación inicial vocacional del individuo y llega hasta la formación permanente y continua del personal en ejercicio.

- Implica la transformación consciente y continúa de los docentes para su desempeño profesional pedagógico, con un patrón esencialmente ascendente y determinado por el dominio de los contenidos propios de las disciplinas de la profesión que ejerce.
- Posee como esencia la reorientación o especialización, según el caso, de los recursos laborales calificados y del saber pedagógico, para que estos logren alcanzar la eficiencia en la adquisición y/o desarrollo de las competencias básicas exigidas por el modelo del profesional.
- Tiene un factor humano que radica en la reacción adecuada del profesional en su enfrentamiento con la comunidad y en su capacidad de ajuste a las transformaciones en el entorno socio-laboral.

También, son acertados y tienen plena vigencia en la realidad educativa cubana los criterios de Añorga Morales, J. y Valcárcel Izquierdo, N. (1999) sobre las dimensiones de la profesionalización (la pedagógica, la técnica y profesional, y la humana), las que develan que en este proceso se interrelacionan los conocimientos, los sentimientos y las convicciones del profesional durante el desarrollo de su actividad pedagógica.

En correspondencia con esta investigación, la profesionalización se convierte en un proceso necesario en la búsqueda de un profesor de Geografía, que logre desempeñarse profesionalmente con dominio de los contenidos de su actividad pedagógica, responsabilidad y humanismo, lo que se asume en esta investigación como profesionalidad, dimensión en que ha de manifestarse el compromiso con su encargo social y en la actualización permanente de la actividad pedagógica que desempeña; esto condiciona la especialización continua para cumplir con sus funciones y tareas.

En las posiciones teóricas que se asumen se destacan aspectos importantes que ayudan a comprender las relaciones esenciales entre la actividad pedagógica y la profesionalización, como son: la coordinación, a partir de las particularidades de los sujetos que interactúan en la actividad; los procesos comunicativos y reflexivos en que se desarrollan; las funciones y tareas de los sujetos y las circunstancias que influyen en su transformación.

Dentro de la Teoría de Educación Avanzada la definición de desempeño profesional ha sido abordada, en su glosario de términos, Añorga J. declara que “es el proceso donde se manifiesta la idoneidad del sujeto para ejecutar las acciones propias de sus funciones, donde se refleje su dominio técnico-profesional, el comportamiento político y sus cualidades humanas, que le permitan un saber ser acorde con las prioridades del trabajo en el sector, según las exigencias actuales, demostrándolo en la evaluación de los resultados concretos de su centro”. (Añorga Morales J. , 2012)

En particular, Añorga se refiere a que el desempeño profesional es: un proceso pedagógico desde la teoría de la Educación Avanzada, en tanto que está dirigida a la formación y desarrollo de los recursos humanos, a partir de los niveles de profesionalización que alcanza en su formación básica y especializada, desde la superación profesional. (Añorga J., 2017, pág. 21)

En cuanto a los aspectos abordados en la definición se presta atención a la formación y desarrollo de los profesionales a partir de su preparación en pregrado y la superación posgraduada. Pero al tomar en cuenta al profesor y los rasgos de su personalidad para asumir una determinada responsabilidad, esto complejiza la definición, ya que se muestran nuevos elementos a considerar. Se describe, que el desempeño profesional

está determinado por lo aprendido de una profesión, pero debe demostrar lo que conoce, su capacidad o competencia en la sociedad donde se desarrolla. Pero esta capacidad tiene correspondencia con las funciones que realiza en el puesto de trabajo que desempeña.

Lo antes planteado, permitió reconocer diferentes puntos de partida, y con ello el amplio diapasón de términos que se asocian al concepto desempeño en diferentes acepciones: desempeño laboral, desempeño desde el puesto de trabajo, desempeño pedagógico profesional y desempeño profesional pedagógico, resultados de los estudios y aportes de: Añorga M. (2006, 2012, 2017), (Blanco y Recarey, 2019), (Manuel Capote Castillo, Robaina Acosta, & Gallardo Barroso, 2022).

De ahí que sea pertinente referirse a la definición sobre desempeño profesional pedagógico, como: "La capacidad de un individuo para efectuar acciones, deberes y obligaciones propias de su cargo o funciones profesionales que exige un puesto de trabajo. Esta se expresa en el comportamiento o la conducta real del trabajador en relación con las otras tareas a cumplir durante el ejercicio de su profesión. Este término designa lo que el profesional en realidad hace y no sólo lo que sabe hacer" (Añorga J., Robau D., Magaz G., Caballero E., & Del Toro A. J., 2006, p. 19)

El desempeño profesional pedagógico presupone que el profesor conozca. No se puede enseñar lo que no se conoce. Igualmente, tiene que ser crítico en el sentido en que valora su práctica profesional sistemáticamente. Es capaz de transformar el conocimiento, los objetos del saber para que sean pertinentes para sus estudiantes.

El desempeño en estudio, de manera más particular y en coherencia con la educación ambiental, ha sido denominada como desempeño profesional pedagógico ambiental, que

siendo consecuente con el objetivo de esta investigación se analiza en este informe escrito, pues aporta elementos a tener en cuenta.

Santos (2002) define el desempeño profesional pedagógico ambiental como “conjunto de funciones y acciones pedagógicas del profesor que garantizan la correcta incorporación de la dimensión ambiental a la dirección del proceso de docente educativo y aseguran el logro de una educación ambiental para el desarrollo sostenible, en la medida que realice una práctica educativa para el logro de nuevos conocimientos, valores y competencias sobre las relaciones del hombre con su medio ambiente del que forma parte.” (Santos Abreu, 2002. p 83)

En relación con la formación ambiental y el desempeño profesional del profesor Licea (2012) señala: “el profesor tiene que dominar para desarrollar con éxito su labor de educar a las futuras generaciones, los siguientes conceptos y temas transversales básicos de la educación ambiental: educación ambiental para el desarrollo sostenible, desempeño profesional pedagógico ambiental y medio ambiente. “ (pp. 27-28)

Se coinciden con la idea anterior pues se asume que para lograr el desempeño profesional pedagógico en el actual perfeccionamiento del sistema educativo cubano resulta significativo conocer las principales modificaciones que lo caracterizan, comprenderlas y rediseñar los procesos en correspondencia con el fin y objetivos de cada nivel educativo, que en el caso que ocupa esta investigación es el nivel preuniversitario.

En relación con otros criterios consultados, se identifica la variable desempeño profesional pedagógico como conjunto de acciones, capacidad, competencia, actividad profesional, actuación real, modos de actuación, proceso y conjunto de acciones, pero

aun cuando se muestran diferentes criterios, se distinguen ideas comunes, las que se enuncian como sigue:

- Se vincula íntimamente a la actividad pedagógica.
- Se concreta en el proceso propio de sus funciones específicas.
- Se manifiesta en el compromiso, los modos de actuación, la expresión de sus capacidades o competencias, vistas desde su carácter procesal como el “saber”, el “saber hacer” y el “saber ser”.
- Se revela en la posibilidad de valorar y promover transformaciones en las actitudes y los comportamientos en un contexto determinado, a partir del compromiso con la profesión.
- Se concreta en la conducción y resultados de su actividad.
- Se ratifica como observable, evaluable y por ello, susceptible a mejoramiento. (Vento, 2015, p 30)

Resulta significativo destacar que en los análisis realizados sobre la definición del desempeño profesional pedagógico, es recurrente que se interrelacione actividad pedagógica, profesionalización, compromiso, modos de actuación y la científicidad de los procesos y sus resultados, aspectos que son importantes en esta investigación.

Los criterios sobre desempeño profesional pedagógico antes expuestos unido al análisis y posición que se asume en esta investigación sobre educación ambiental, conducen algunas de las precisiones para asumir el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía para la educación ambiental.

Las ideas y definiciones antes expuestas revelan la relación e importancia entre las funciones y las acciones pedagógicas del profesor, en coherencia con los contenidos de

la educación ambiental para el desarrollo sostenible materializadas en tanto en el proceso enseñanza aprendizaje como en el proceso docente educativo, además de cómo resolver los problemas ambientales desde la ciencia para elevar la calidad de vida teniendo en cuenta el contexto.

Lo anterior sustenta la contextualización de la variable principal de esta investigación, que es el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas y se define como: Conjunto de reflexiones, decisiones y acciones que realizan los profesores de Geografía de preuniversitario en el desarrollo de su actividad pedagógica para la educación ambiental tomando en cuenta las potencialidades contenidas en el estudio de la cuenca hidrográfica donde se ubica la institución educativa en que se desempeña manifestándose en su profesionalidad, compromiso y superación profesional.

El proceso de operacionalización de la variable permitió determinar tres dimensiones con 10 indicadores, de ellos, cinco corresponden a la primera dimensión, dos a la segunda y tres a la tercera. Se utiliza una escala ordinal de cinco valores: Muy Alto (MA), Alto (A), Medio (M), Bajo (B) y Muy Bajo (MB) con sus respectivos descriptores de medida (Anexo 3).

Las dimensiones son las siguientes:

Profesionalidad: Se manifiesta en la aplicación de los conocimientos, funciones, acciones y métodos; en el aprovechamiento de las potencialidades de sus estudiantes y de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas

Compromiso: Revela, en su actividad pedagógica, la satisfacción por los resultados y el cumplimiento de acciones en relación con la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Superación profesional: Se manifiesta en la autogestión del conocimiento, participación en el trabajo metodológico y socialización de resultados de la formación de posgrado y actividades científico-metodológicas en relación con la educación ambiental en cuencas hidrográficas

Conclusiones parciales

La determinación de los referentes teórico-metodológicos que sustentan el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, posibilita la comprensión de que este profesor, tiene la responsabilidad de motivar y desarrollar la educación ambiental desde su actividad pedagógica, tomando en cuenta las potencialidades contenidas en el estudio de la cuenca hidrográfica donde está ubicada la institución educativa en que se desempeña, consecuente con los fundamentos del perfeccionamiento del sistema educativo cubano y en correspondencia con la Estrategia de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.

El desempeño profesional pedagógico de los profesor de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental puede ser mejorado, si se habilitan para tomar en cuenta las potencialidades contenidas en el estudio de la cuenca hidrográfica donde está ubicada la institución educativa en que se desempeñan, lo cual constituye un problema actual, por lo que la interrelación de diferentes ciencias afines constituyó sustento de este desempeño

y facilitó la contextualización de la variable principal de investigación: así como la determinación , sus dimensiones e indicadores.

CAPÍTULO 2.

ESTRATEGIA METODOLÓGICA QUE CONTRIBUYA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS.

CAPÍTULO 2. ESTRATEGIA METODOLÓGICA QUE CONTRIBUYA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS.

En este capítulo se expone el estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, sobre la base de las dimensiones, indicadores y descriptores de medida, implícitos en la definición de la variable fundamental. También se presentan los fundamentos, estructura y contenidos que integran la estrategia metodológica, resultado científico que se propone.

2.1. Diagnóstico del estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

El diagnóstico del estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía, se realizó en el curso 2021 durante los meses de septiembre y octubre; en dos de los centros escolares del nivel preuniversitario de los cinco que hay en el municipio Matanzas: el Instituto Preuniversitario Urbano (IPU) “José Luis Dubrocq” y “Enrique Hart”, además de la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas.

De cada institución educativa se seleccionaron cuatro profesores y un jefe de departamento, también el metodólogo municipal que atiende la disciplina Geografía y profesores de la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas.

La selección tuvo carácter intencional a partir de los siguientes criterios:

- Institución educativa, de preuniversitario “José Luis Dubrocq” ubicado geográficamente en la localidad (Reparto Matanzas) que tiene relación con las cuencas hidrográficas de los ríos San Juan y Yumurí del municipio Matanzas.
- Institución educativa, Instituto Preuniversitario Urbano (IPU) “Enrique Hart” ubicado geográficamente en la localidad (Reparto Playa) que se encuentra en la cuenca hidrográfica del río San Juan, además la existencia de profesores y estudiantes que viven en la localidad (Reparto Pueblo Nuevo) que está ubicado en la cuenca río San Juan.
- Profesores que imparten la disciplina Geografía en las instituciones educativas seleccionadas.
- Los directivos y metodólogo que dirigen la superación y preparación de los profesores de Geografía de preuniversitario.
- Profesores de Geografía de la Facultad de Educación de la Universidad de Matanzas

Las unidades de estudios se conformaron de la siguiente manera:

Unidad de estudio No.1: ocho profesores del (IPU) “José Luis Dubrocq” y “Enrique Hart”.

Unidad de estudio No.2: dos jefes de departamento, dos directores del (IPU): “José Luis Dubrocq” y “Enrique Hart” y un metodólogo de la dirección municipal de educación del municipio de Matanzas.

La unidad de estudio No 3: cinco profesores de Geografía del Departamento de Educación Ciencias Naturales de la Universidad de Matanzas.

Se especifica que la provincia de Matanzas cuenta con otros tres centros de Enseñanza Preuniversitaria (Instituto Preuniversitario Vocacional de Ciencias Exactas "Carlos Marx",

Escuela de Iniciación Deportiva “Luis Augusto Turcios Lima” y Escuela Militar “Camilo Cienfuegos”) pero tienen un carácter provincial que tributan a todos los municipios de la provincia, de ahí su no inclusión en las unidades de estudio. Por otra parte se encuentran en el municipio Matanzas otras cuencas como son: río Canimar, río Buey Vaca y río Bacunayagua las mismas se encuentran alejadas de los IPU seleccionados.

El estudio diagnóstico se realizó a partir de la aplicación de un sistema de métodos empíricos que permitieron recoger datos suficientes sobre el comportamiento de la variable principal de la investigación desde diferentes fuentes de información y según las dimensiones e indicadores asumidos.

Fueron fundamentales, la revisión de documentos, la observación a clases, la entrevista a directivos, la encuesta a profesores de preuniversitario, la entrevista a los profesores de la Universidad de Matanzas, el procesamiento matemático estadístico de los datos cuantitativos y la triangulación metodológica de los resultados independientes de los métodos e instrumentos aplicados. Este procedimiento posibilitó obtener una visión global e integradora del estado inicial de la variable objeto de transformación.

Revisión de documentos.

Documentos del profesor de Geografía relacionados con su desempeño

Con el objetivo valorar la proyección de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas a partir de los documentos que sustentan el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía se revisaron los documentos a partir de una guía (Anexo 4): Los documentos revisados fueron: Plan de estudio del preuniversitario y sus modificaciones, programa y orientaciones de la disciplina de Geografía, preparación de la asignatura y planes de desarrollo individuales.

En estos, se constató que diseñan sus clases y actividades de aprendizaje en correspondencia con el Plan de Estudio del nivel educativo, el programa y las orientaciones metodológicas para la disciplina Geografía; sin embargo, en estos documentos no aparece de manera explícita cómo contribuir a que los estudiantes adquieran conocimientos y desarrollen habilidades y actitudes en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, contenidos que si pueden impartirse desde diferentes temáticas de la disciplina.

Se apreció la utilización de métodos reproductivos y dependencia del libro de texto como bibliografía en la planificación de las actividades educativas ambientales, en cuatro de los documentos (66,7%) de un total de 12, no tienen en cuenta las particularidades de los estudiantes, lo que revela que no se aprovechan las potencialidades de los estudiantes.

De este análisis se sustenta que los docentes son poco sistemáticos en la aplicación de las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, en los documentos objeto de la revisión, no muestran, en las actividades planificadas, tratamiento de las cuencas hidrográficas desde los contenidos relacionados con el estudio de la localidad en la asignatura Geografía.

Se constata tradicionalismo en la planificación de las clases, pues en el 100% de los documentos que se revisaron, se hace más énfasis en los contenidos, que en las formas y ocasionalmente, tienen en cuenta las potencialidades de las clases para incorporar otros contenidos que ayuden a elevar el aprendizaje y la cultura de los estudiantes.

En los planes de desarrollo individuales de los profesores de Geografía resultan insuficientes las acciones de preparación y de superación encaminadas al desempeño

profesional y no se registran acciones dirigidas a la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

Para valorar la proyección de acciones de superación y preparación concebidas para los profesores de Geografía, dirigidas al desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, se analizaron los planes de superación de la Universidad de Matanzas y los planes del sistema del trabajo metodológico de los últimos tres cursos escolares (2019-2020; 2021; 2022). En estos se constató la existencia de 32 acciones para contenidos de Geografía, así como para la mejora en las formas de impartir las clases, de las cuales solo siete (21,87%) responden al desempeño profesional pedagógico en estudio; se relacionan con el perfeccionamiento de la Enseñanza de la Geografía en la escuela cubana, perfeccionamiento de la Educación Ambiental y la Educación Ambiental desde las carreras de Geografía, Biología y Química, lo que evidencia también que ninguna estaba dirigida a las cuencas hidrográficas.

Resultados similares se derivaron de la revisión del sistema de trabajo metodológico de la escuela; de un total de 35 acciones, cinco de ellas (14,2%) daban respuesta a las necesidades del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, pero dirigidas al proceso enseñanza-aprendizaje de contenidos determinados, y no en función de la educación ambiental ni de las cuencas hidrográficas.

Hay poca variedad, tanto en la proyección de las formas de superación profesional, como en el sistema de trabajo metodológico de la escuela, con predominio del curso de postgrado, de las reuniones y de los talleres metodológicos, en detrimento de la especialización y diplomados, como formas de superación profesional y del trabajo científico-metodológico en la escuela, aunque hay que destacar la apertura de un

programa académico de Maestría en Investigación e Innovación Didáctica en Ciencias Naturales, lo que favorece a la superación profesoral, sin embargo, ninguna de las propuestas de temas a defender en los trabajos de tesis está referida a la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Los resultados del análisis de documentos posibilitan la valoración de las dimensiones del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas a partir de los niveles establecidos en esta investigación. La profesionalidad y la superación profesional se evalúan en el nivel bajo, pues los resultados muestran insuficiencias, tanto en la preparación y superación profesional, como en el trabajo científico-metodológico de la escuela, lo que se expresa como poca aplicación de los conocimientos, acciones y métodos, así como es poco el aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes y de la actividad pedagógica para la educación ambiental. De igual manera se expresa la autogestión y la socialización de resultados sobre el desempeño que se investiga.

El compromiso se sitúa en el nivel medio porque, aunque existen insuficiencias, se constata que los profesores cumplen con la planificación de sus actividades de aprendizaje y conocen los documentos que norman su trabajo docente.

De manera general, al analizar cada indicador, así como las dimensiones de la variable en estudio desde los resultados de este instrumento se afirma que el nivel en que se ubica es bajo a partir de los descriptores de medidas.

Observación a clases

Para constatar cómo el profesor de Geografía aplica sus saberes y manifiesta su compromiso durante el desarrollo de su actividad (Anexo 5), fueron observadas 8 clases

de las asignaturas de Geografía General (10mo grado) y Geografía Regional (11no grado), cuyos resultados se valoran según los indicadores de dos de las dimensiones del desempeño profesional de este especialista: profesionalidad y compromiso.

En el 100% de las clases se observó: su planificación, el control de los participantes; y orientación durante la actividad. En dos de las clases (25%) se evidenciaron insuficiencias en la relación tema, objetivo y desarrollo de la actividad, debido a la falta de aplicación sistemática de los saberes en cuanto a: la selección objetivos y métodos (según el contenido e intención de la clases, así como de las habilidades a desarrollar en los estudiantes), el aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes y de la actividad pedagógica para dar salida a elementos de la educación ambiental en las cuencas hidrográfica y esto afecta el debate de los estudiantes durante el desarrollo de las clases y a la vez evidencia las carencias en la autopreparación de los profesores.

Fueron detectadas insuficiencias en la creación de condiciones para lograr un proceso que motivara a los estudiantes a la búsqueda de información mediante el empleo de diferentes medios informáticos o fuentes bibliográficas, pues resultó insuficiente la diversidad de recursos u orientación que dieran estas posibilidades, lo que se reflejó en el total de las clases observadas, lo que revela dificultades en la aplicación de métodos durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se observó, en todas las clases, orientación para las actividades de estudio independiente, sin embargo, en seis (75%) se percibió que estas no alcanzaban niveles aplicativos y no se relacionaron con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, aunque el tema de las clases lo facilitaba.

El rol del profesor carecía de dinamismo para brindar respuestas oportunas ante situaciones surgidas durante la clase, se percibió falta de creatividad del profesor, lo que incidió en el logro de un clima favorable para el desarrollo de la actividad pedagógica y poca satisfacción por lo que se recibía, las respuestas de los estudiantes a las preguntas de los profesores eran reproductivas, en siete (87,5%) de las clases que se observaron. De manera general, se pudo constatar la existencia de insuficiencias en las dimensiones profesionalidad y compromiso. En la primera dimensión, se expresan en la falta de sistematicidad para aplicar los conocimientos, acciones para la educación ambiental, en particular sobre elementos o contenidos de las cuencas hidrográficas, en pocas no estaban creadas; además, fue poca la aplicación de métodos, donde los recursos informáticos no tuvieron lugar. En la segunda dimensión, se manifiestan en que fue poco el cumplimiento de la aplicación de acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas. El análisis antes descrito permite ubicar en el nivel bajo la variable de esta investigación.

Entrevista a directivos

Con el objetivo de obtener información y criterios valorativos sobre el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, se aplicó una entrevista a directores (Anexo 6), con varias preguntas relacionadas con algunos de los indicadores de las dimensiones de la variable fundamental de la investigación. Esto permitió resumir el análisis de las respuestas por dimensiones.

Las valoraciones de los entrevistados sobre el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, teniendo en cuenta la dirección de la clase, la preparación en

educación ambiental, particularmente en las cuencas hidrográficas, el aprovechamiento de las potencialidades de su actividad en la educación ambiental y las habilidades profesionales en el trabajo con sus estudiantes, resumen el estado de algunos de los indicadores de la dimensión profesionalidad como son:

- Planifica y desarrolla las clases, pero existen insuficiencias en el empleo de métodos para el aprendizaje, pues de manera general emplean los tradicionales, lo que no favorece el desarrollo del protagonismo de los estudiantes ni el desarrollo de habilidades investigativas.
- Manifiestan preparación en temas de educación ambiental pero no es igual en lo que a cuencas hidrográficas se refiere.
- Muestran poca sistematicidad en el aprovechamiento que tiene su actividad pedagógica para la salida o tratamiento de la educación ambiental.
- Manifiestan algunas habilidades profesionales como la escucha, la empatía, la comprensión de los problemas y necesidades de los estudiantes, pero no siempre se logra una adecuada comunicación y se les dificulta mantener una interacción comunicativa oportuna mediante preguntas reflexivas que guíen el curso de la actividad. Teniendo en cuenta el análisis realizado se evalúa la dimensión profesionalidad en el nivel medio.

El 100% de los entrevistados considera que los profesores de Geografía se sienten comprometidos con su desempeño profesional pedagógico, pero le falta sistematicidad en el cumplimiento de algunas de sus funciones y tareas, lo que se manifiesta en insuficiencias en la calidad de su actividad; son poco ágiles en la toma de decisiones y de discreta creatividad para la búsqueda de alternativas en relación con la educación

ambiental y de manera particular de las cuencas hidrográficas. Por la falta de sistematicidad, el incumplimiento con el desarrollo de acciones de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, la dimensión compromiso se sitúa en el nivel bajo.

Las formas de preparación y superación que más utiliza el profesor de Geografía para mejorar su desempeño son: las reuniones y los talleres metodológicos, así como las conferencias de postgrado, según opinó el 100% de los entrevistados. Entre las temáticas gestionadas para dar respuesta a las necesidades de superación de este profesor, todos los directores mencionaron: la actualización sobre el perfeccionamiento de la enseñanza de la Geografía escolar en la escuela cubana y temas sobre educación ambiental.

Para gestionar la superación del profesor de Geografía, todos los directivos coincidieron en que presentaban la solicitud de superación a los metodólogos, en correspondencia con las necesidades de este profesor, quienes realizaban el convenio con las instituciones autorizadas sobre los contenidos y las formas de superación. Dos directores (40%) también refirieron que solicitaban directamente a profesores de la Universidad la inclusión de actividades de superación en la escuela y las registraban en el plan metodológico del centro.

Las respuestas de los directores sobre la preparación y superación de los profesores de Geografía conducen a la identificación de insuficiencias en la dimensión superación profesoral, debido a que no se emplea la diversidad de formas del trabajo metodológico y resulta insuficiente la gestión de la superación para satisfacer las necesidades del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía tanto en variedad de

formas como de temas más actuales y que particularicen su desempeño profesional; por ello, esta dimensión se ubica en el nivel bajo.

En relación con las principales insuficiencias que presenta el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, las respuestas del 100% de los entrevistados se relacionan con:

- El empleo de diferentes recursos didácticos y metodológicos a partir de las particularidades de sus clases y mostrarse como activistas y especialistas de la educación ambiental.
- La preparación y actualización sobre temas relacionados con el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía.
- La autogestión de su superación.

Entre las causas de las insuficiencias antes mencionadas, cuatro (80%) de los entrevistados mencionaron la poca creatividad y en ocasiones el desconocimiento de la diversidad de recursos para el desarrollo de las clases y a las insuficiencias en la gestión de la superación profesional. El otro directivo, uno, refirió como causas, la poca autopreparación y autogestión de la superación.

Todos los entrevistados reconocieron la importancia de la figura del profesor de Geografía en el desarrollo de la educación ambiental y particularmente, desde las cuencas hidrográficas. Asimismo, resaltaron el valor de su desempeño en el funcionamiento de la escuela como impulsora de la educación ambiental en la localidad, pues son ellos, unidos a los demás profesores, los máximos responsables del tratamiento de estos temas en el preuniversitario.

Después de realizarse el análisis de los resultados de la entrevista a directivos, por dimensiones, se puede afirmar que el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía se ubica en el nivel bajo.

Encuesta a los profesores de Geografía de preuniversitario

Con el objetivo de conocer cómo el profesor de Geografía percibe y evalúa su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, se aplicó una encuesta (Anexo 7), en la cual coinciden los aspectos a evaluar con los indicadores de las dimensiones de la variable principal.

Los resultados de los aspectos de la encuesta relacionados con los indicadores de la dimensión profesionalidad revelan que, a pesar de que los profesores expresaron tener saberes acerca de las cuencas hidrográficas como contenidos que pueden tratar en el desarrollo de su actividad, reconocieron no ser sistemáticos en la incorporación de este contenido en sus clases, ni realizar acciones, ni emplear métodos de forma sistemática para impartir este contenido.

En relación al aprovechamiento de las potencialidades de sus estudiantes y de las particularidades de sus clases para el desarrollo de actividades de educación ambiental en cuencas hidrográficas, las respuestas estuvieron indicaron que lo hacen ocasionalmente y todos coinciden en que conocen algunas de sus funciones para en relación con este contenido por lo que esta dimensión se evalúa en el nivel medio. Es significativo señalar que, aunque los resultados de esta dimensión la ubican en el nivel medio, dos (25%) de los profesores se autoevaluaron en el nivel bajo, en los indicadores aplicación de los conocimientos y aplicación de las funciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, lo que indica que son los menos logrados.

En relación con la dimensión compromiso, tres (37.50%) profesores se autoevaluaron en el nivel medio al argumentar que tenían resultados en su desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía y conocimientos sobre las cuencas hidrográficas, pero que no se sentían satisfechos, pues en ocasiones no se cumplían en las actividades planificadas las acciones dirigidas a la educación ambiental en cuencas hidrográficas. Los otros cinco (62.50%) de los profesores se autoevaluaron en el nivel bajo, al referir no sentirse satisfechos con los resultados de su actividad porque no lograban el cumplimiento de las acciones dirigidas a la educación ambiental en cuencas hidrográficas desde su actividad educativa.

Los resultados descritos sitúan la dimensión compromiso en el nivel bajo, siendo los aspectos de mayor dificultad los relacionados con sus indicadores es significativo señalar que en esta dimensión, cuatro (50 %) profesores, evaluaron en el nivel bajo el indicador cumplimiento de acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.

En relación con la dimensión, superación profesional, tres (37.5 %) profesores se ubicaron en el nivel medio, al expresar que no participaban sistemáticamente en cursos y que solo habían recibido uno, relacionado con el perfeccionamiento del preuniversitario desde la EA p DS; en la escuela desarrollaron pocas actividades metodológicas dirigidas al desarrollo de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible para preparar al colectivo pedagógico. El resto cinco (62,5%) se ubicó en un nivel bajo.

Los encuestados reconocieron (100%) ser poco sistemáticos en el empleo de métodos investigativos en su labor, así como en la socialización de los resultados de sus trabajos científico- investigativos y argumentaron que después de los estudios de Maestría se han

reducido sus espacios de socialización. Todos los investigados se ubicaron en el nivel bajo en el aspecto referido a la autogestión de diferentes formas de superación. En resumen, los resultados de estos aspectos ubican esta dimensión en un nivel bajo.

Los resultados de la encuesta, antes descritos, conducen a que se evalúe la variable principal de la investigación en el nivel bajo.

Entrevista a profesores de Geografía del Departamento de Educación Ciencias Naturales de la Facultad de Educación, Universidad de Matanzas

Se realizó una entrevista a cinco profesores (Anexo 8) con el objetivo de obtener información y criterios valorativos sobre la superación del profesor de Geografía en función de su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas. Las preguntas estaban relacionadas con la dimensión superación profesional de la variable fundamental de esta investigación. Al referirse a las necesidades de superación del profesor de Geografía en función de su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas se conoció que:

De los cinco profesores entrevistados, durante los tres últimos cursos escolares, el 60 % ha dirigido alguna de las formas de superación para los profesores de Geografía, y que las más empleadas fueron el curso de postgrado y la conferencia especializada. Tres (60%) de los profesores entrevistados han impartido temáticas relacionadas con la cultura ambiental y el desarrollo de la educación ambiental en la formación del profesional de la carrera de Geografía y su incorporación en las asignaturas de la especialidad. El resto (40%) no ha desarrollado temáticas al respecto.

En relación con la participación de los profesores en los cursos de superación, según tres profesores (40%), esta es activa porque muestran interés por los temas, asisten a las actividades e intercambian saberes y experiencias. Los otros dos (60%) profesores expresaron que su participación no ha sido sistemática y los temas en ocasiones no han sido de su interés.

Todos los entrevistados refirieron que se crean algunos espacios de socialización en el departamento y en la facultad, pero que estos debían desarrollarse con mayor frecuencia, ya que después de culminada la Maestría en Ciencias de la Educación y Educación; y los proyectos de investigación dirigidos a las cuencas hidrográficas en el año 2012. Solo se crean oportunidades de socialización en los eventos internacionales auspiciados por la universidad y que guardan relación con la especialidad, los que no siempre reciben la divulgación necesaria y oportuna para estimular la participación de los profesores.

La participación de los profesores en los espacios de socialización fue valorada por el 60 % de los profesores como baja; y el resto (30%) de nivel medio. Los del nivel bajo exponían que no tenía tiempo para participar en estos debates por su trabajo, además de la escasa información sobre la divulgación de estos temas. Los del nivel medio, explicaron que a pesar de que a veces asistían, no siempre exponían sus experiencias, ni presentaban trabajos investigativos.

Los profesores entrevistados hacen referencia a que los temas en los que han participado están dirigidos a la formación general del profesional y no al contenido de la especialidad Geografía. Solo tres de los entrevistados (60%) mencionaron tener interés por su superación continua; las que están relacionadas con la necesidad de actualización

de conocimientos, métodos y procedimientos a emplear en sus funciones para el mejoramiento de su desempeño profesional pedagógico.

El análisis de la entrevista a profesores de la Universidad hizo posible precisar insuficiencias en la solicitud de superación en relación con el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, en la creación sistemática de espacios para la socialización de experiencias y resultados científico-investigativos, así como en la autogestión de la superación, que resultó casi nula. Este análisis conduce a evaluar la dimensión superación profesional en un nivel bajo, según los descriptores de medida determinados.

Triangulación de resultados de los métodos aplicados

Se asume de (Avila, Matilla González, & Mantecón Licea, 2019) como triangulación: el método de la investigación científica que permite, mediante un proceso inferencial inductivo, objetivar la información recopilada con otros métodos, tanto del nivel teórico como empírico, a partir de desde diversas fuentes, lo que conlleva a la adquisición de un nuevo conocimiento para la ciencia.

Como variantes de triangulación se encuentran: la comparación y cruzamiento de datos de las fuentes obtenidas a partir de los instrumentos aplicados. En esta investigación se utiliza la triangulación metodológica, a partir de lo expresado por (Polo, 2014), determinando que este tipo de triangulación en una investigación, se sintetiza a todas las demás, pues, en todos sus tipos, son los métodos de investigación las vías utilizadas para la obtención del nuevo conocimiento o de la confirmación del ya aportado por la ciencia o por la experiencia.

Para realizar el proceso de triangulación metodológica de la información obtenida mediante los instrumentos, se utiliza la regla de decisión siguiente: Se cuantifican los resultados numéricos de cada indicador por nivel, se calcula el tanto por ciento y se asume el mayor por ciento obtenido en cada indicador. Si estos resultados se ubican en los niveles Muy Alto y Alto, se valora como un logro; si se ubican en los niveles Medio, Bajo y Muy Bajo, se valoran como dificultad.

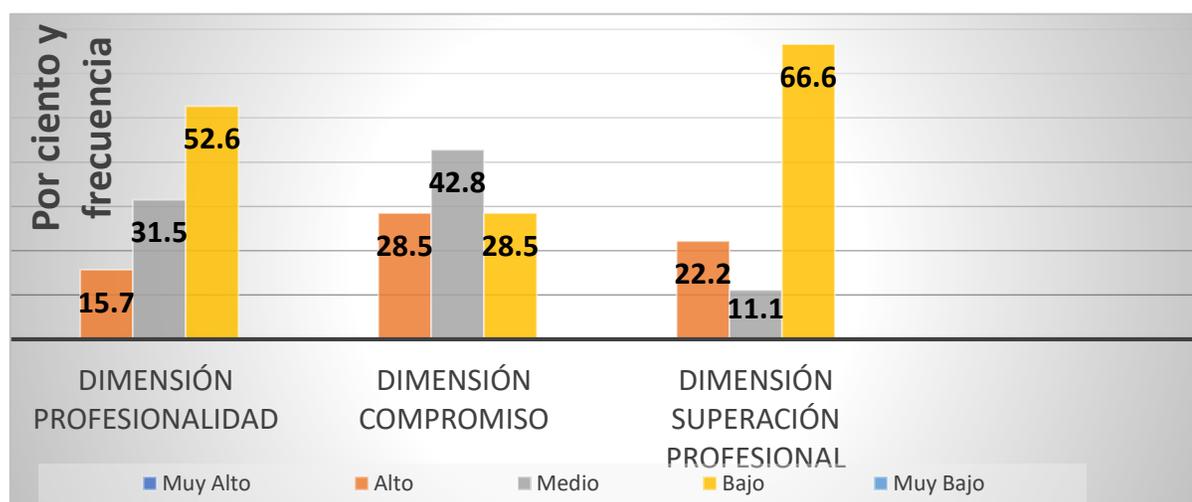
Los descriptores de medida ayudan a la evaluación de los indicadores y sus correspondientes dimensiones por niveles, lo cual hace posible alcanzar una aproximación al estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, variable objeto de esta investigación.

Con la triangulación metodológica se constó que todos los indicadores de las dimensiones del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía del preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, como mínimo, están presentes en tres de los métodos seleccionados para su diagnóstico, lo que se puede apreciar desde una visión horizontal (Anexo 9, Tabla 1).

De la valoración final del análisis realizado por dimensiones se constata que la dimensión Profesionalidad (Anexo 9, Tabla 2) fue evaluada en un nivel medio, la dimensión Compromiso (Anexo 9, Tabla 3) y la dimensión Superación Profesional (Anexo 9, Tabla 4) fueron evaluadas en un nivel bajo.

En sentido general y luego de hacer una ponderación cualitativa del estado de las tres dimensiones valoradas, se evalúa el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas (Anexo 9, tabla 5) en un nivel bajo

Figura 1: Evaluación de la variable.



Fuente: Elaboración propia (2022)

Para una mejor comprensión del estado inicial de la variable a transformar, se precisan los logros e insuficiencias a tomar en cuenta para su mejoramiento.

Logros:

- Los directivos y profesores poseen documentos y algunas orientaciones oficiales de educación ambiental para trabajar en el preuniversitario
- Planifican algunas actividades para desarrollar la educación ambiental en la escuela.
- Manifiestan conocimientos de algunos de los problemas ambientales a escala global, nacional, regional y local.
- Manifestación de amor por la profesión; la responsabilidad al desempeñar su accionar en el proceso educativo.

- Participación en el cuidado del medio ambiente.
- Disposición para cambiar positivamente su accionar para la educación ambiental en cuencas hidrográficas desde los contenidos de la disciplina Geografía en preuniversitario.
- Los profesores acumulan experiencias de la práctica educativa, que pudieran constituir nuevos aportes desde su desempeño profesional pedagógico.
- Reconocen la necesidad de actualizarse en cuanto a los métodos y acciones de investigación para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Insuficiencias

- Poco aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes para desarrollar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.
- Poco aprovechamiento de las potencialidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.
- La poca sistematicidad en la aplicación de acciones y actividades para la educación ambiental en cuencas hidrográficas desde los contenidos de la disciplina Geografía en preuniversitario.
- Poca autovaloración y satisfacción como profesional en la orientación y conducción de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.
- Poco cumplimiento de las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas desde los contenidos de la disciplina Geografía de preuniversitario. Poca participación en eventos y cursos de posgrado que le permita actualizar los conocimientos sobre métodos y acciones para desde su actividad pedagógica para desarrollar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

- Poca socialización de experiencias y propuesta de resultados científicos relacionadas con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

Estos resultados alertan sobre las circunstancias que rodean el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, lo que demanda de soluciones inmediatas a partir de vías científicas justificadas.

2.2. Estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

La palabra estrategia aparece con una frecuencia no desestimable en los estudios asociados al campo de la educación. Desde el análisis etimológico de esta palabra, se puede conocer que proviene de la voz griega strategós (general) y que, aunque en su surgimiento sirvió para designar el arte de dirigir las operaciones militares, luego, por extensión, se ha utilizado para nombrar la habilidad, destreza, pericia para dirigir un asunto. Independiente de las diferentes acepciones que posee, en todas ellas está presente la referencia a que la estrategia debe ser establecida una vez que se hayan determinado los objetivos a alcanzar.

A partir de las indagaciones teóricas sobre la estrategia y su tipología desde las ciencias pedagógicas, constituyen sustentos de esta investigación las definiciones aportadas por García Batista, G. y colectivos de autores del ICCP (2003), De Armas Ramírez, N. (2003), Sierra Salcedo R. (2004,2008) 7, Valle Lima, A. (2007, 2010) 8, Añorga Morales, J. y Valcárcel Izquierdo, N. (2010), Rodríguez del Castillo, M. A. y Rodríguez Palacio, A. (2011), Valentín González F (2014) Travieso Ramos (2018), Mendoza, Proenza y Doce

(2019), (Céspedes, J. E., Salas, R. y Hernández, R. (2021).) En sus aportes conceptuales sobre este tipo de resultado científico se identifican como puntos coincidentes los siguientes:

- La estrategia está determinada por una correcta organización, dirección, control y evaluación.
- Debe ofrecer respuestas a insatisfacciones respecto a los fenómenos, objetos o procesos educativos en un contexto o ámbito determinado, de ahí que su punto de partida sea el diagnóstico de la situación inicial, necesitada de mejoramiento.
- Presupone un sistema de acciones, actividades o tareas que den respuesta a los objetivos propuestos y entidades responsables; y se ejecuten de manera controlada para el cumplimiento del objetivo, lo que subjetivamente infiere una etapa de control y evaluación.
- Se puede diseñar a nivel macro, el cual responde tanto a lo institucional como a lo grupal, así como a nivel micro, que responde a lo individual o personal.
- Deben estar concebidas con un enfoque sistémico y prospectivo, con flexibilidad y con posibilidades de ser modificadas.
- El resultado de la estrategia está en lograr un aprendizaje desarrollador y/o transformaciones positivas.

El análisis realizado constituye sustento de esta investigación, porque precisa aspectos significativos a tener en cuenta en la propuesta de estrategias ya que en ellas se revela que las acciones y actividades deben contribuir a la formación y desarrollo de la personalidad de los sujetos (profesores de Geografía de preuniversitario), y propiciar cambios cualitativos en función del objetivo.

Las estrategias exigen delimitar problemas, proponer objetivos, programar recursos; planificar, controlar y evaluar acciones que den respuesta al problema y deben promover el desarrollo de todos los participantes, de modo que cada uno concientice la necesidad de un constante mejoramiento.

Siendo consecuente con las posiciones antes descritas y frente a la necesidad de revelar la especificidad del objeto y de las dimensiones de la variable que se pretende transformar, la estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas se concibe como: la visión teórico-práctica para potenciar la transformación positiva en la profesionalidad, el compromiso y la superación profesional de los profesores de Geografía de preuniversitario, a partir de las funciones y acciones en su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas. Se materializa en un sistema de acciones por etapas y en un conjunto de recomendaciones que dinamizan su implementación.

A la sistematización de los referentes teóricos sobre el proceso de modelación y la estructura de la estrategia, sigue la identificación de sus cualidades, consideradas como los elementos que precisan el sistema de relaciones que caracterizan a un proceso determinado. La estrategia metodológica que se propone en esta investigación es:

- **Contextualizada:** porque tiene en cuenta las particularidades del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, las responsabilidades y funciones de los profesores de Geografía para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, así como las particularidades de las instituciones educativas donde se implementará la estrategia metodológica propuesta.

- **Objetiva:** porque sus objetivos y acciones ofrecen respuestas a la necesidad de potenciar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, a partir de los logros e insuficiencias en su profesionalidad, compromiso y superación profesional.
- **Interdisciplinaria:** porque articula en sus acciones contenidos de las Ciencias Naturales, con énfasis en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Geografía, en preuniversitario y el tratamiento de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.
- **Inclusiva:** porque la estrategia metodológica ofrece la posibilidad de adecuarse a las características propias del contexto en que se implementa. Es decir, las etapas y acciones se pueden poner en correspondencia con las características y necesidades de la escuela y con el ritmo de aprendizaje de los estudiantes y profesores de Geografía.
- **Transformadora,** porque parte del estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, sus acciones facilitan la actualización, socialización y la independencia cognoscitiva, a la vez que generan cambios de actitud de este profesor y promueven el crecimiento de su superación profesoral.

La estrategia metodológica que contribuye al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas se estructura en: misión, visión, objetivo general, posiciones teóricas de partida (fundamentos teóricos e ideas rectoras), etapas con sus objetivos y acciones, además de recomendaciones para su implementación (Anexo 9).

La **misión** consiste en concebir un proceso que propicie transformaciones positivas en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas manifiestas en su profesionalidad, compromiso y superación profesional.

La **visión** supone que el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas alcanzará un nivel entre muy alto y alto que posibilitará a estos profesores planificar, orientar y ejecutar actividades de calidad

La estrategia propuesta tiene como **objetivo general** mejorar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, manifestadas en su profesionalidad, compromiso y superación profesional.

Fundamentos teóricos: La estrategia metodológica se sustenta en posiciones marxistas, martianas y fidelistas bases de la educación en Cuba, que consideran las posibilidades de cada individuo como ser social, de conocer y desarrollarse en correspondencia con el contexto donde se desenvuelva la vida. En ella se expresa la dialéctica-materialista desde el reconocimiento de la práctica como criterio valorativo de la verdad a través de la vía dialéctica de obtención del conocimiento que va de la contemplación viva al pensamiento abstracto y de este de nuevo a la práctica. En este caso particular se pretende preparar a los profesores de Geografía para que, desde los contenidos de la disciplina Geografía en preuniversitario, incorporen acciones de educación ambiental en cuencas hidrográficas y manifiesten los conocimientos, actitudes

y comportamientos, con la profesionalidad, compromiso e interés de superación que demanda su buen desempeño profesional pedagógico.

La sociología de la educación marxista concibe el carácter general de la educación como un fenómeno social que favorece el desarrollo de la personalidad; en esta investigación se valora desde la adquisición de las cualidades y habilidades profesionales del profesor de Geografía que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas. Se sigue el criterio básico de la política educacional cubana, que reconoce la repercusión del trabajo metodológico y la educación de postgrado en la calidad del desempeño profesional pedagógico.

Se tiene en cuenta por su importancia en esta investigación que la educación desde el punto de vista social se concibe como una vía para contribuir a enmendar los problemas generados por la acción del hombre sobre su entorno y ofrecer las herramientas para la formación de una conciencia en la necesidad del cuidado y aprovechamiento racional, lo que se relaciona con alguno de los criterios de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas y que deben formar parte del quehacer en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía.

La educación está dirigida a formar hombres de bien siempre que se realice la adecuada preparación en el estudio y caracterización de la sociedad donde se desarrolla, sus problemas y contradicciones esenciales. Además, se debe tener en cuenta el carácter natural, científico, integral, desarrollador, práctico, para la vida y con un elevado sentido ético.

Es la escuela, uno de los centros socio cultural más importante de la comunidad encargada de formar ciudadanos capaces de convivir colectivamente, de cuidar y proteger y exigir el aprovechamiento de los recursos que brinda el entorno donde viven, desde un enfoque de desarrollo sostenible. En este sentido, es importante preparar a los profesores para contribuir desde su desempeño profesional pedagógico a la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

El sistema educativo cubano se fundamenta psicológicamente en el enfoque histórico cultural de L. S. Vigotsky y sus seguidores, que se centra en el desarrollo integral de la personalidad y, sin desconocer el componente biológico del individuo, lo concibe como un ser social cuyo desarrollo va a estar determinado por la asimilación de la cultura material y espiritual creada por las generaciones precedentes.

Distingue este enfoque, la importancia de agentes mediadores entre el estudiante y la experiencia cultural que va a asimilar, donde el profesor junto a la actividad y la comunicación, son esenciales. Por tal motivo en esta investigación se asume que los profesores de Geografía deben manifestar, a partir de su desempeño profesional pedagógico, que están preparados para facilitar la educación ambiental en cuencas hidrográficas y lograr que sus estudiantes tengan un papel activo, reflexivo y puedan interactuar entre ellos y con el profesor.

El desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas tiene la función de concebir en su actividad acciones para impartir contenidos, incorporar valores y sentimientos a los estudiantes hacia el cuidado, protección y aprovechamiento de las cuencas hidrográficas,

lo que expresa a partir del estado real y transitar hacia el estado deseado, sustentado en la estimulación de la zona de desarrollo próximo.

Las vivencias serán importantes en la implementación de la estrategia metodológica pues el desarrollo de cada una de sus acciones por etapas posibilitará que los profesores de Geografía valoren su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas y movilicen su quehacer en la medida que propongan soluciones e intercambien experiencias.

En esta investigación se tienen en cuenta los aportes de la pedagogía cubana, en los resultados de las experiencias de preuniversitario y en los fundamentos de la EA p DS, particularmente desde la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

La Pedagogía distingue, dentro de sus categorías, las de educación e instrucción como unidad dialéctica que se debe materializar en todo proceso pedagógico de forma organizada, basada en programas y metodologías que propicien el desarrollo pleno del hombre, lo que tiene en cuenta esta estrategia metodológica al reconocer en la interrelación de estas categorías, el pensamiento, los sentimientos y aspiraciones sociales y profesionales de los profesores de Geografía en relación con su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Se tiene en cuenta, también, la concepción sobre las potencialidades humanas para ser educado, autoeducarse y educar a los demás, se reconoce a la actividad como el escenario que posibilite el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, pues propicia el desarrollo de saberes, habilidades, hábitos, sentimientos y valores a favor de la transformación, tanto de lo profesional, como de lo humano.

En las **ideas rectoras** de la estrategia metodológica el autor de esta investigación destaca en su contenido la interrelación de los objetivos de Desarrollo Sostenibles y la Agenda 2030, los problemas profesionales de la carrera Licenciatura en Educación. Geografía y los principios de la educación de posgrado este son las siguientes:

- **La interrelación entre la promoción del desarrollo sostenible, la formación de los profesionales y la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje para la educación ambiental desde el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía:** se expresa en la importancia de transformar positivamente el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario, siendo coherente y la educación para el desarrollo sostenible desde la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje de contenidos geográficos y con el entorno que rodea a los estudiantes, de manera particular las cuencas hidrográficas.
- **El carácter científico del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía,** se manifiesta en la proyección de acciones para mejorar la independencia cognoscitiva, la actualización y especialización en la actividad educativa, así como su superación profesional a partir de algunas de las acciones y tareas que desde la actividad pedagógica pueden desarrollar los profesores y que contribuyan a promover la cultura del desarrollo sostenible, desde la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.
- **La correlación entre las etapas de la formación profesional en su relación con el perfil profesional y las demandas de superación para crear en los profesionales capacidades con el fin de enfrentar nuevos desafíos,** se pone de manifiesto en las

acciones que se diseñan para resolver las necesidades del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, según la procedencia de su formación, las potencialidades de las formas de superación y preparación profesional en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

Etapas de la estrategia metodológica

La estrategia metodológica se estructura en cuatro etapas interrelacionadas, las que siguen un orden y una lógica procesal, lo que no significa que necesariamente deba concluirse una para iniciarse la otra, pues su expresión es funcional y no temporal.

A continuación, se presentan las etapas de la estrategia metodológica, con sus objetivos específicos y el sistema de acciones previsto para cada una.

Etapas de diagnóstico y sensibilización

Parte de la exploración del estado inicial del objeto de investigación y de la sensibilización y disposición de los sujetos implicados en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas. Los resultados de las acciones en esta etapa tienen su seguimiento en las etapas posteriores.

Objetivos específicos:

- Diagnosticar la profesionalidad, el compromiso y la superación de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
- Sensibilizar a los sujetos implicados con la necesidad de implementar acciones y actividades para la transformación positiva del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía.

Acciones:

- Elaborar instrumentos que permitan realizar el diagnóstico a los profesores de Geografía para valorar el estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
- Aplicar los instrumentos elaborados.
- Procesar la información obtenida de la aplicación de los instrumentos para el diagnóstico.
- Caracterizar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
- Debatir los resultados con el colectivo de profesores a fin de sensibilizarlos con la necesidad de potenciar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en el proceso docente educativo para trabajar a partir de las debilidades detectadas.

Etapas de planificación

En esta etapa, se parte de los resultados de la etapa anterior, se identifican y planifican las acciones a realizar con los profesores de Geografía con vistas al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Objetivos específicos

- Determinar las acciones que conduzcan a mejorar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

- Incorporar las acciones de la estrategia metodológica al sistema de trabajo metodológico de la escuela y al plan de superación, según sea el caso.

Acciones

- Presentar fundamentada mente la estrategia metodológica a los participantes.
- Conveniar del cronograma para la aplicación de las acciones.
- Organizar los recursos humanos y materiales que garanticen el éxito de la aplicación de las acciones.
- Formular con claridad y precisión los temas, su objetivo, su contenido específico y las ideas fundamentales que deben ser objeto de análisis y reflexión en cada una de las actividades previstas en esta estrategia.
- Elaborar materiales de apoyo para las actividades del trabajo metodológico que se planifican.
- Orientar la auto preparación de las acciones y actividades que se proponen

Etapas de ejecución

En esta etapa, que parte de los resultados de la etapa anterior, se ejecutan las acciones, a partir de la selección de las formas de preparación y superación con vista al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Objetivo específico

- Aplicar las acciones y realización de las actividades previstas para mejorar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Acciones

- Implementar algunas de las acciones las formas del trabajo docente-metodológico que se proponen en la investigación: la reunión metodológica, clase metodológica y taller metodológico.
- Valorar las dimensiones identificadas en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
- Determinar e implementar las formas del trabajo científico-metodológico que se proponen en la investigación: los talleres y eventos científicos metodológicos o intercambio de experiencias para debatir sobre los saberes y la búsqueda de alternativas en la solución de diferentes situaciones que se presentan durante el desarrollo de la actividad y en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

Como formas del trabajo docente-metodológico, se presentan:

- Dos reuniones metodológicas, dirigidas al análisis y el debate de los principales elementos que se deben tener en cuenta para incorporar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en nivel preuniversitaria demostrando su importancia en desarrollar la cultura ambiental en los profesores y consecuentemente mejoras en su desempeño profesional pedagógico y su vinculación para desarrollar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas
- Dos clases metodológicas que parten de un problema conceptual metodológico para mostrar modo de actuación y promover el debate que conduzca a la explicación y argumentación para orientar a los profesores de Geografía de preuniversitario

- Dos talleres metodológicos en correspondencia con el problema conceptual propuesto en las reuniones metodológicas con el tema: La educación ambiental para el desarrollo sostenible en preuniversitario y la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde la preparación de la disciplina Geografía en preuniversitario. Mediante el análisis, la explicación, la demostración y la argumentación se le ofrece tratamiento a la concepción y fundamentos del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía para la educación ambiental con enfoque sostenible EA p DS desde la disciplina Geografía en preuniversitario. Los profesores reflexionarán y harán propuestas sobre acciones que desde sus experiencias puedan conducir a transformaciones positivas en estos empeños.

Como formas del trabajo científico-metodológico, se proponen:

- Debates científicos para socializar experiencias en el quehacer investigativo de los profesores que posibiliten la introducción de resultados en la práctica educativa que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Como formas de actividades de posgrados y participación en eventos.

- Una conferencia de posgrado, para preparar a los profesores en cuanto a los conocimientos sobre cuencas hidrográficas como unidad básica para el manejo integrado de recursos naturales. Para caracterizar las cuencas hidrográficas como unidad básica en el proceso docente educativo desde el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía para potenciar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

- Un curso de posgrado que posibilita la introducción de resultados sobre la educación ambiental en cuencas hidrográficas, como parte de los contenidos de la disciplina Geografía en preuniversitario. Esta acción responde al estado inicial de la superación profesional, indicadores de la necesidad del mejoramiento de la profesionalidad, el compromiso y la superación de los profesores.
- Se promueve la participación en talleres o eventos científicos que faciliten la presentación de resultados de investigaciones, experiencias pedagógicas y buenas prácticas relacionadas con la actividad de los profesores de Geografía, así como los resultados del cumplimiento de las funciones y tareas de este profesional, sobre todo las que han desarrollado para la educación ambiental en cuencas hidrográficas

Etapas de control y evaluación

En esta etapa se constata el estado real de la aplicación de las acciones, así como algunas de las transformaciones en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, a partir del estado de opinión y satisfacción de los participantes. La información obtenida posibilita el perfeccionamiento de la estrategia metodológica.

Objetivos específicos

- Valorar las transformaciones en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas y prestar atención a las insuficiencias detectadas en la estrategia metodológica.

Acciones

- Controlar el cumplimiento del cronograma convenido y de las acciones propuestas.
- Evaluar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía.
- Controlar los efectos de la aplicación de las acciones según las experiencias registradas.

Para la implementación de la estrategia metodológica, se han elaborado las recomendaciones siguientes:

- Creación de un clima de respeto y de ética entre los participantes, que condicione el compromiso de los profesores de Geografía que contribuya a su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
- Ajuste del contenido de la estrategia metodológica, en correspondencia con la situación actual y el pronóstico del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.
- Coordinación con profesionales de la educación, con vasta experiencia en la problemática, para garantizar la ejecución de algunas de las acciones propuestas. Rediseño de las acciones previstas en las diferentes etapas de la estrategia, cuando esto sea necesario.
- Establecimiento de un registro de participación y de aplicación de técnicas que viabilicen el control y la retroalimentación de manera sistemática, tanto del proceso, como de sus resultados. Precisión de los logros y las necesidades que se van revelando durante la implementación.

Conclusiones parciales

El diagnóstico del estado inicial del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía del preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, realizado en los IPU “José Luis Dubrocq” y “Enrique Hart” del municipio Matanzas, permite identificar como logros los conocimientos generales del tema que poseen los profesores unido a la responsabilidad de trabajar conscientemente por el cambio; sin embargo, se aprecia la falta de conocimientos actualizados sobre la educación ambiental en las cuencas hidrográficas y la poca sistematicidad en la realización de acciones desde los contenidos de la disciplina de Geografía en preuniversitario como parte de su desempeño profesional pedagógico, así como dificultades en la socialización de resultados y la poca participación en actividades de posgrados.

Esto evidencia la necesidad de incrementar la actividad científica educacional para transformar la situación que presenta. Es posible concebir nuevas investigaciones y proyectos institucionales en relación al tema.

La estructura de la estrategia metodológica elaborada posibilita establecer relación sistémica entre las etapas basadas en las posiciones teóricas, dándole cumplimiento a los objetivos específicos de su implementación con vistas al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

CAPÍTULO 3.

**VALORACIÓN DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA QUE
CONTRIBUYA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS
PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA
EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS**

CAPÍTULO 3. VALORACIÓN DE LA ESTRATEGIA METODOLÓGICA QUE CONTRIBUYA AL DESEMPEÑO PROFESIONAL PEDAGÓGICO DE LOS PROFESORES DE GEOGRAFÍA DE PREUNIVERSITARIO PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS.

En este capítulo se exponen los resultados de la valoración teórica de la estrategia metodológica que se propone, a partir de la aplicación del método criterio de especialistas, además de su valoración en la práctica, a partir del análisis de los datos obtenidos con la implementación de la propuesta en los preuniversitarios seleccionados (José Luis Dubrocq y Enrique Hart), la aplicación de la entrevista, observación a clases y la encuesta aplicada después de la implementación

3.1 Valoración teórica de la estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

Con el objetivo de comprobar la pertinencia y validez de la estrategia que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, se aplicó una encuesta a 16 especialistas (Anexo 11), que han estado vinculados a la investigación.

En la selección de los especialistas se tuvieron en cuenta los requisitos siguientes:

- Poseer título de la Educación Superior.
- Contar con más de cinco años de experiencia en el Mined o en el Mes.
- Haber trabajado en el preuniversitario.
- Tener conocimientos sobre contenidos relacionados con: desempeño profesional pedagógico, medio ambiente y educación ambiental

- Mostrar disposición para colaborar en la investigación.

El grupo de especialistas estuvo integrado por 16 profesionales, de ellos: cinco profesores de la Universidad de Matanzas (31.25 %), dos especialistas de las Universidad “Marta Abreu” de Villa Clara (12.50 %); un especialista de la Universidad de Artemisa (6.25 %) y dos especialistas del Citma de Matanzas (12.50 %), un especialista de la Dirección Provincial de Educación en Matanzas (6.25 %), 5 especialistas que trabajan en Institutos Preuniversitarios (31.25 %)

De estos especialistas, tres tienen entre cinco y 10 años de experiencia en la en preuniversitario (18.75 %), 13 tienen más de 15 años de experiencia en la educación superior en la formación de profesionales (81.25 %). Los 16 son licenciados en Educación, de ellos 8 (50 %) son Doctores en Ciencias Pedagógicas, 8 (50 %) poseen el título académico de Máster en Educación y Ciencias de la Educación, lo que contribuyó al nivel de profundidad de las valoraciones críticas realizadas, las cuales fueron de utilidad para el perfeccionamiento de la estrategia, en tanto permitieron realizar precisiones teóricas pertinentes, correspondientes a esa etapa de la investigación.

A cada especialista se le hizo llegar un resumen de los contenidos fundamentales de la estrategia, el modelo de la encuesta (Anexo 11) y los resultados del diagnóstico de cada dimensión de la variable principal objeto de transformación por dimensiones para que expresaran sus ideas y criterios sobre la validez, pertinencia o insuficiencias que presenta el resultado científico.

Para valorar los criterios que ofrecen los especialistas se definen los siguientes requisitos:

El criterio valorativo a tener en cuenta como resultado final es el que mayor número de especialistas seleccionen y, por tanto, el que obtenga mayor por ciento. Cuando las afirmaciones valoradas en el instrumento obtienen resultados de:

- Totalmente de acuerdo (TDA) se considera como una fortaleza.
- De acuerdo (DA) se considera como un resultado bueno.
- Parcialmente de acuerdo (PDA) se considera como un resultado aceptado.
- Desacuerdo (DS) se considera como poco aceptado.
- Totalmente en desacuerdo (TDS) se considera como una dificultad.

Con respecto a los fundamentos y estructura de la estrategia metodológica.

Estos consideran la propuesta de la misión, visión y el objetivo general se manifiestan en los otros componentes de la estrategia entre parcialmente de acuerdo y totalmente de acuerdo, distribuido de la forma siguiente: en TDA lo valoraron 9 (56.25 %) especialistas, 5 (31.25 %) están DA y (12.50 %) PDA. En relación a las posiciones teóricas de la estrategia se expresan en las acciones que se proponen, los resultados se comportaron entre TDA, DA y PDA, con porcentajes entre 11 (68.75 %), 4 (25 %), 1 (6.25 %), respectivamente.

La relevancia de sus ideas rectoras se expresa en la interrelación de los objetivos de Desarrollo Sostenible y la Agenda 2030, los principios de la Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025, y el reglamento de la formación de posgrado del Ministerio de Educación Superior. 8 (50 %) especialistas con el criterio TDA, 6 (37.50%) están DA y 2(12.50%) están PDA. En cuanto a las recomendaciones son pertinentes para la implementación de la estrategia, 8 (50 %) de los especialistas consultados lo valoran de TDA, 7 (43.75 %) consideran estar DA y 1 (6.25 %) como PDA.

De forma general, la valoración sobre los fundamentos y estructura de la estrategia metodológica, lo consideran una fortaleza porque el mayor por ciento (56.25 %) estuvo totalmente de acuerdo con los aspectos que la componen.

Sobre la validez de las acciones por etapas.

En relación con la consistencia lógica entre sus objetivos y acciones, la concepción de estos y la consistencia lógica entre las etapas y sus acciones resultó ser uno de los aspectos más positivamente valorados por los encuestados, al referirse a su carácter sistémico, lo que se expresa en los resultados cuantitativos siguientes: 13 (81.25 %) están TDA, 2 (12.50 %) - DA y 1 (6.25 %) PDA.

Las opiniones sobre la consistencia lógica entre sus objetivos y acciones, además de su correspondencia con las diferentes etapas y sus acciones, arrojan resultados coincidentes con el aspecto anterior, pues se aprecia aceptación de cómo se tiene en cuenta en cada etapa, la planificación de acciones a partir de las necesidades reveladas en el diagnóstico. Los resultados cuantitativos la identifican como totalmente de acuerdo para los especialistas para un 81,25 %, la valoración de este aspecto se considera una fortaleza.

Acerca de la pertinencia de la estrategia metodológica

En este aspecto se valoró la correspondencia de la propuesta con las necesidades del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía y tiene en cuenta su actividad educativa; los resultados son los siguientes: 11(68.75 %) especialistas como TDA, tres (18.75 %) opinan estar DA y dos (12.50 %) se identifican como PDA.

Un aspecto valorado de forma general como favorable es de forma consciente y activa al transformar positivamente su desempeño profesional pedagógico de los profesores

de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas. Este aspecto fue valorado de TDA por 13 especialistas para un (81.25 %), DA por tres (18.75 %) como PDA.

En relación con la pertinencia de la estrategia metodológica que puede ser implementada en un tiempo breve y no requieren de recursos materiales costosos y a su vez propicia que no se afecte el proceso docente educativo de la escuela; la incorporación de algunas de sus acciones al sistema de trabajo metodológico justifica la coordinación y el carácter participativo en su elaboración. Estas valoraciones se expresan de manera cuantitativa como TDA 10 especialistas (62.50 %), DA, cinco (31.25 %) y PDA, uno (6.25 %). De forma general, este aspecto se valora como fortaleza porque representa el 64,10 % de los criterios totalmente de acuerdo realizado por los especialistas

Al finalizar la valoración de los aspectos, los especialistas emitieron sus valoraciones y recomendaciones sobre la pertinencia de la estrategia metodológica para mejorar del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, las cuales fueron asumidas para perfeccionar la estrategia metodológica propuesta.

Las opiniones y recomendaciones sobre afirmaciones presentadas con respecto a la estrategia metodológica propuesta, señalan como principales valoraciones las siguientes:

- La propuesta está en correspondencia con las aspiraciones del perfeccionamiento en la Educación Preuniversitaria.

- La estrategia metodológica se considera pertinente porque contribuye al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario.
- Es válida porque responde a los Objetivos de Desarrollo Sostenibles y a la Agenda 2030 dirigidos a la adquisición de conocimientos para promover el desarrollo sostenible, mediante la educación para el desarrollo sostenible y aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua, consecuentemente, a la calidad del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, además, puede adecuarse a las circunstancias de la localidad para su implementación.
- La propuesta puede ser socializada con todas las instituciones responsabilizadas con la formación y superación del profesional de la educación preuniversitaria.

En este mismo sentido, los especialistas ofrecieron recomendaciones, las que contribuyeron al perfeccionamiento de la estrategia metodológica. Entre ellas se destacan:

- Incluir entre las posiciones teóricas de partida, lo didáctico.
- Profundizar en el contenido de sus ideas rectoras.
- Explicitar las acciones de la etapa de ejecución en cuanto a lo científico metodológico teniendo en cuenta la superación profesional del profesor.

Después de las valoraciones y recomendaciones de los especialistas, fue necesario perfeccionar la estrategia metodológica, lo cual está incorporado en la versión final de la tesis. De esta forma, se procedió a su implementación en los Institutos

Preuniversitarios Urbanos “José Luis Dubrocq” y “Enrique Hart” del municipio de Matanzas, para constatar su pertinencia y validez en la práctica.

3.2. Valoración de los efectos de la implementación de la estrategia metodológica que contribuya al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio Matanzas.

Como parte del proceso investigativo, se procedió a la implementación de la estrategia metodológica propuesta, lo que ocurrió entre enero-junio del 2022.

Del análisis de los resultados del diagnóstico se pudo constatar que los profesores de los preuniversitarios seleccionados coincidían en mayor por ciento con las Insuficiencias detectadas en el diagnóstico inicial realizado de la investigación, de ahí que fue la condición o criterio que incitó a comenzar la implementación en estos centros educacionales.

La implementación de la estrategia metodológica transitó por tres momentos:

- Primer momento: De determinación del nivel de partida. (enero 2021)
- Segundo momento: De implementación de las acciones (febrero hasta junio, 2022)
- Tercer momento: De valoración acerca de la validez práctica de la estrategia metodológica propuesta (septiembre-octubre, 2022).

Descripción del proceso en cada uno de los momentos de la implementación de la estrategia metodológica.

Primer momento: De determinación del nivel de partida.

El primer momento se explica con el desarrollo de la primera etapa de la estrategia metodológica, la cual tiene entre sus objetivos diagnosticar y sensibilizar a los

participantes en cuanto a su implementación. En esta investigación se tuvieron en cuenta los resultados del diagnóstico inicial.

En esta etapa también se desarrollaron las acciones relacionadas con la sensibilización para identificar a los profesores con la problemática existente y el motivo de la propuesta, es decir, por qué, para qué y cómo se iba a implementar la estrategia metodológica.

Aunque el proceso de sensibilización fue transitando por todos los momentos de la implementación, aquí transcurrió directamente. Se realizó una reunión que se caracterizó por la ética, el respeto y la aceptación de los profesores. La reunión tuvo cuatro puntos:

- Primero: se explicó el objetivo de la reunión.
- Segundo: se explicó el motivo de la selección de la muestra.
- Tercero: se presentaron los resultados del diagnóstico.
- Cuarto: se explicó cuál era la intención profesional e investigativa a partir de los resultados presentados.

Después del análisis de los aspectos valorados en la reunión, surgió un debate en relación con la importancia de mejorar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, a partir de lo siguiente:

Trabajar de manera integral en cada uno de los 17 objetivos de desarrollo sostenible y determinar, cómo se ven reflejado en las acciones a desarrollar en las cuencas a partir de la participación de las comunidades locales dirigidas a desarrollar la educación ambiental a partir de la incorporación de los factores de la localidad y los ciudadanos que

viven en las márgenes del río. Para esto la necesidad de preparar a los profesores para contribuir al desarrollo sostenible.

Las interrogantes sobre cuándo, dónde y cómo se implementarían las acciones propuestas fueron las preocupaciones de los participantes, por lo que, al percibirse disposición para cooperar y participar, se presentó la propuesta de los momentos y el tiempo, lo que permitió escuchar criterios y realizar algunos cambios para un mejor funcionamiento durante la implementación de la estrategia metodológica.

Entre los cambios propuestos y acordados estuvieron:

- Incluir las acciones con carácter metodológico en la estrategia de trabajo de la escuela, las que sustituirían otras, que podían posponerse.
- Incluir los postgrados en el plan de superación del territorio de manera que fueran acreditables y debidamente desarrollados.

Resultados fundamentales de este primer momento:

- Se logra que los participantes reconozcan las necesidades relacionadas con mejorar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
- Se aprecia compromiso con la profesión a partir de la disposición de la totalidad de los participantes para implicarse en este proceso.
- Se logra la determinación de las acciones que contribuyan al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Se realiza la reunión con los profesores seleccionados en la investigación explicándoles el proceso a desarrollar, la fundamentación y presentación de la estrategia metodológica.

Se presentó un cronograma de trabajo para desarrollar las acciones. Se tuvieron en cuenta los recursos humanos y materiales que garanticen el éxito de la aplicación de las acciones.

En cuanto a las acciones para el primer momento se formularon de forma clara los temas, objetivos, contenidos específicos y las ideas fundamentales que deben ser objeto de análisis y reflexión en cada una de las actividades previstas en esta estrategia.

A partir de este análisis se elaboraron materiales de apoyo para las actividades del trabajo metodológico que se planifica, teniendo en cuenta la auto preparación para la realización de las acciones y actividades que se proponen.

De acuerdo con lo planificado, la primera acción fue propiciarle a los participantes materiales y bibliografías actualizadas sobre los contenidos a abordar en cada una de las acciones a realizar en este segundo momento.

Segundo momento: De implementación de las acciones.

El objetivo esencial de este momento fue: Aplicación de las acciones y realización de las actividades previstas para contribuir al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Se continuó con el desarrollo de dos reuniones y dos clases metodológicas y dos talleres metodológicos, con un enfoque sistémico, los que se realizaron a partir de la planificación convenida en el sistema de trabajo metodológico de la escuela. Siendo consecuente con la investigación, se planificaron para los meses febrero y marzo del curso 2021.

Estas actividades metodológicas se fundamentaron a partir del problema conceptual metodológico siguiente: ¿Cómo contribuir a la mejora del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas?

Se ejecutaron las acciones:

- Se realizó una reunión metodológica uno (Anexo 12), con el título La educación ambiental para el desarrollo sostenible en preuniversitario. Para analizar los principales elementos para incorporar la educación ambiental para el desarrollo sostenible en preuniversitario demostrando su importancia en desarrollar la cultura ambiental en los profesores y estudiantes.
- Posteriormente se realizó un taller metodológico uno (Anexo 13) derivado de la reunión metodológica uno. Con el título: La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la educación preuniversitaria desde el rol de los profesores de Geografía. Para valorar el desempeño de los profesores de Geografía en la educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la disciplina Geografía en preuniversitario.
- Con el objetivo de preparar a los profesores en los conocimientos sobre cuencas hidrográficas se impartió la conferencia de posgrado (Anexo 19) con el tema: Las cuencas hidrográficas como unidades básicas para el manejo integrado de recursos naturales, con el objetivo de: caracterizar las cuencas hidrográficas como unidades básicas para el manejo integrado de recursos naturales y su contribución al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía para la educación ambiental con enfoque sostenible.

- Se realizó la reunión metodológica dos (Anexo 14) y clase metodológica uno con el tema: La educación ambiental para el desarrollo sostenible (EA p DS) desde La preparación de las asignaturas Geografía General (10mo grado) y Geografía Regional (11no grado) como evidencias de la contribución al desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía para la educación ambiental en cuencas hidrográficas del municipio de Matanzas.
- Para darle seguimiento a los aspectos tratados en la reunión metodológica uno, se desarrolló la clase metodológica dos (Anexo 16) con el tema: La excursión como forma organizativa en la educación preuniversitaria, para demostrar cómo, desde la excursión como forma organizativa, se puede caracterizar la cuenca hidrográfica Río San Juan a partir del empleo de un plan tipo.
- En el taller metodológico dos (Anexo17) en el tema: La educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde el proceso de enseñanza aprendizaje, dirigido a analizar a partir de actividades de aprendizaje diseñadas por los profesores, cómo incorporar los contenidos relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en la disciplina Geografía en preuniversitario.
- Se desarrolló un curso de posgrado de 40 h/c, semi presencial, con el propósito de capacitar a los profesores a partir de su desempeño profesional pedagógico y cómo introducir los resultados de sus investigaciones y experiencias pedagógicas para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde el análisis de las posiciones teóricas en que se sustentan, para su reconocimiento, introducción y contextualización en el trabajo metodológico de las escuelas (Anexo 20).

El plan temático de este curso incluyó:

- Tema 1: ¿Qué es introducir resultados científicos en la práctica educativa?
Características y tipos.
- Tema 2: La introducción de resultados científicos, una necesidad en la práctica educativa
- Tema 3: El proceso de introducción de resultados científicos sobre el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
- Presentación de un posters en el evento científico I Evento Internacional “El derecho en las ciencias sociales y humanidades”, auspiciado por la Universidad de Matanzas con el título: La legislación, un aspecto a tener en cuenta en el manejo integrado de cuencas hidrográficas, el cual tuvo como tema el análisis del derecho ante los desafíos de la sociedad contemporánea teniendo en cuenta las legislaciones que amparan la gestión y el manejo de las cuencas hidrográficas desde el aspecto educativo y escolar.
- Se publicaron dos monografías en la Universidad de Matanzas, con los temas: Manejo integrado de las cuencas hidrográficas desde el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía y El profesor de Geografía en preuniversitario, su desempeño profesional pedagógico. En este espacio científico, los participantes mostraron resultados relacionados con el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía y su accionar educativo ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas.
- Como parte de la última acción panificada se desarrollaron debates científicos, los que tuvieron como objetivo: Actualizar, a partir de los conocimientos para la educación

ambiental en cuencas hidrográficas, la realización de acciones y aplicación de métodos adecuados, teniendo en cuenta el aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes a partir de las particularidades de la actividad que dirige el profesor en correspondencia con su desempeño profesional pedagógico (Anexo 18).

- Como resultados de estos debates científicos, es significativo destacar que los participantes presentaron temas con un fundamento investigativo, basado en acciones que realizaron en la localidad donde están ubicadas las escuelas. Demostraron cómo tuvieron en cuenta las potencialidades de la disciplina Geografía y los conocimientos de los estudiantes en el desarrollo de acciones para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

Tercer momento: Valoración de la validez práctica

Después de la implementación de las acciones, se transitó al tercer momento, de valoración de la validez práctica de la estrategia metodológica propuesta. Este momento fue fundamental para:

- Controlar la aplicación de las acciones a partir del registro de participación y de la aplicación de técnicas de satisfacción.
- Evaluar las acciones propuestas a partir de la satisfacción personal sobre beneficios de su aplicación para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.
- Valorar las transformaciones en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

En la práctica se aplicaron las tres acciones siguientes:

- Control del cumplimiento del cronograma convenido y de las acciones propuestas.
- Evaluación del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.
- Control de los efectos de la aplicación de las acciones.

Resultados de los instrumentos aplicados para constatar la validez práctica de la estrategia metodológica implementada.

Entrevista a directivos.

- Con el objetivo de determinar el grado de satisfacción de la muestra seleccionada para la implementación de las acciones de la estrategia metodológica propuesta, se elaboró un cuestionario con tres preguntas cerradas y dos abiertas (Anexo 21).
- El análisis de las respuestas de los participantes se comportó de la siguiente manera: de un total de cuatro entrevistados, tres (75 %) valoran de positiva las acciones realizadas en cuanto a los saberes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en su actividad, a partir de las reuniones y talleres metodológicos. También consideran que estas ofrecieron respuestas a sus vías y métodos, además de conocimientos para elevar la calidad de su quehacer profesional.
- Respecto a cómo se siente profesionalmente con los temas abordados dirigidos a los conocimientos, empleo de acciones y métodos para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde las actividades metodológicas y en las actividades de superación, tres de los entrevistados (75 %), expresan tener satisfacción y uno el (25 %) se siente con dudas e inquietudes en los contenidos abordados.
- En cuanto a las valoraciones acerca de las funciones a realizar por los profesores para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, el 100 % de los profesores

exponen que los temas tratados favorecieron la actualización de los contenidos acerca de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, en este aspecto en particular comprendieron algunas de las vías para cumplir con sus funciones y correspondientes tareas.

- En cuanto a las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, el 100% está de acuerdo en trabajar con este aspecto para fortalecer sus conocimientos, habilidades y hábitos en el cuidado, protección y aprovechamiento racional de las cuencas hidrográficas.
- En relación con los aspectos sobre qué agregarían o eliminarían de la estrategia o actividades propuestas; de manera general, las respuestas de los cuatro (100%) entrevistados coinciden en que se elabore un folleto de capacitación para los profesores y directivos, en el cual se expliquen las vías y métodos para incorporar en los contenidos de la disciplina Geografía lo relacionado con las cuencas hidrográficas, así como un sistema de actividades de aprendizaje que puedan utilizarse en el desarrollo de su actividad pedagógica.
- En cuanto a los criterios sobre las formas de superación y vías de trabajo metodológico empleadas para contribuir al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, tres (75 %) entrevistados plantean que se sienten muy satisfechos y uno (25 %) que se deberían realizar clases abiertas para concretar con más evidencias, el problema conceptual metodológico declarado en las clases metodológicas.

- En esta pregunta los criterios expuestos por los profesores, orientan a reflexionar que las vías y métodos que se emplean para la preparación y superación a los profesores son importantes, pero más significativos son los contenidos y la creatividad con que se imparten, pues ellos consideraron que la acción de realizar reuniones, clases y los talleres metodológicos para materializar el contenido favorece la comprensión de los métodos y cómo emplearlos, así como las funciones y acciones que pueden desarrollar desde su actividad pedagógica para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, destacan que la entrega de materiales y guías para auto prepararse les permitió llegar más motivados a cada actividad, a la vez que los motivó para la búsqueda de más información sobre los temas.
- El 100% considera que los profesores que dirigieron las actividades fueron flexibles, mostraron profesionalidad y favorecieron al protagonismo de los participantes.

Observación a clases.

Para constatar progresos en la actividad del profesor de Geografía a partir de la aplicación de la estrategia metodológica se realizó la observación a clases a partir de los saberes y cómo se manifiesta su compromiso durante el desarrollo de su desempeño profesional pedagógico. Fueron observadas seis clases de las asignaturas Geografía General (10mo grado) y Geografía Regional (11no grado), cuyos resultados se valoran según los indicadores de dos dimensiones del desempeño profesional de este especialista: profesionalidad y compromiso (Anexo 5).

En el 100% de las clases se observó: su planificación, el control de los participantes; y orientación durante la actividad. En cinco de las clases (83.3 %) se evidenció una positiva organización en la planificación de la clase, se promueve el debate en los estudiantes

sobre la identificación de los problemas ambientales en las cuencas hidrográficas y las acciones a desarrollar desde la educación ambiental. Se revelan acciones para que los estudiantes busquen información sobre el tema y se promueve el debate. En solo una (16.6 %) no se propició el debate con los estudiantes sobre el tema abordado.

En cuatro de las clases, (66.6 %) se crearon condiciones desde el proceso docente educativo empleando conocimientos y acciones para lograr motivar a los estudiantes con la presentación de materiales audiovisuales, presentación de tablas y esquemas que favorecen la comprensión de la necesidad de proteger y gestionar sosteniblemente las cuencas hidrográficas. El resto el (33.3 %) se impartieron con poca motivación a los estudiantes y resultó insuficiente la utilización de medios y recursos que permitieran favorecer la comprensión de los temas abordados.

Se observó en cinco de las clases (83.3 %) la orientación del estudio independiente con actividades y situaciones problémicas dirigidas a la búsqueda de información en la localidad sobre acciones que se desarrollan para el cuidado, protección y aprovechamiento racional de las cuencas hidrográficas; sin embargo, en el resto el (16.6 %), se percibió que estas son del nivel reproductivo, solo con actividades planteadas en el libro de texto y no se relacionaron con las cuencas hidrográficas.

En cuatro de las clases (66.6 %), se apreció un dinamismo en la clase apoyado en la creatividad del profesor y las potencialidades de los estudiantes para ofrecer respuestas oportunas en la necesidad de proteger el medio ambiente, las cuencas hidrográficas y la localidad donde viven, los estudiantes relataron vivencias e hicieron valoraciones sobre el tema de la clase. En un 33.3 % se percibió poca creatividad al impartir el contenido,

no existió relación del contenido con las cuencas hidrográficas; sin embargo, existía relación, las preguntas de los profesores fueron reproductivas y reiterativas.

De manera general, se pudo constatar la existencia de un avance en el estado de las dimensiones profesionalidad y compromiso. En la primera, se expresan en la aplicación de los saberes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, se crearon condiciones para desarrollar las actividades con calidad; sin embargo, persiste el poco empleo de recursos informáticos y fuentes bibliográficas actualizadas. En la dimensión compromiso, se manifestó agilidad y creatividad durante el desarrollo de las clases.

Encuesta a los profesores.

Con el objetivo de conocer cómo el profesor de Geografía autoevalúa su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas se aplicó también al concluir la implementación, para comprobar, a partir de los resultados, en qué medida las acciones contribuyeron a mejorar desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía en preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas (Anexo 7).

Fue de utilidad por la riqueza de información recogida, lo que permitió apreciar y comprobar con mayor precisión las regularidades del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, al reflejar realmente lo que estos hacen y no solo lo que saben hacer. De ahí que, en un segundo momento de la evaluación del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, los niveles se expresen de la manera siguiente: MA (Muy alto), A (Alto) M (Medio), B (Bajo) y MB (Muy Bajo).

Al aplicar el instrumento de evaluación, a los profesores de Geografía, se constató que, en la aplicación de los conocimientos de educación ambiental en las cuencas

hidrográficas, cinco de los profesores (62.5%), aplica sistemáticamente los saberes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en su actividad, tres de ellos (25%) aplica ocasionalmente los saberes de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica. Los resultados de los indicadores: aplicación de acciones y métodos para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes, se ubican, a partir de su evaluación de los profesores, en el nivel medio.

En sentido general, los resultados de los indicadores ubican la **dimensión Profesionalidad** en el nivel alto con un 80 % (Anexo 22, Tabla 6). Sus principales regularidades permiten resumir que:

Los profesores aplican los saberes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica, pero aún no son sistemáticos en la aplicación de métodos, aunque si en la aplicación de acciones. Aunque muestran transformación en el aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes y de su actividad pedagógica para el desarrollo de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, deben lograr la sistematicidad.

Los indicadores que evalúan el compromiso lo ubican, en el 66.6 % de los profesores, en un nivel alto y el otro 33.3 % en un nivel medio, lo que revela satisfacciones en los resultados para desarrollar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde su actividad y ocasionalmente cumplen las acciones para incorporar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde su actividad pedagógica.

De manera general, los resultados muestran que la **dimensión Compromiso** registró transformaciones positivas (Anexo 22, Tabla 7). El indicador referido a la participación

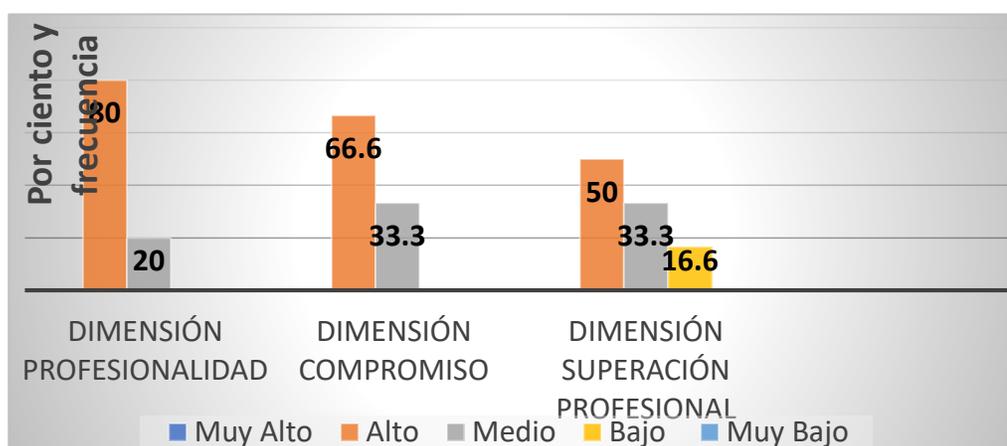
en las actividades de formación de posgrado y actividades científico – metodológicas, se ubica en el nivel alto por el 66.6 % de los profesores.

En relación con los indicadores: la autogestión de actividades de formación de posgrado y actividades científico–metodológicas, así como la socialización de experiencias se mantienen en el nivel bajo. Los resultados muestran que la **dimensión Superación Profesional** se ubica en el nivel alto 50 % (Anexo 22, Tabla 8).

Este instrumento, además de valorar el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía en preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, indaga sobre si los conocimientos que tienen los profesores de Geografía, así como las acciones de preparación y superación condicionan en ellos transformaciones que evidencian mejoras en dicho desempeño.

Los resultados del total de la frecuencia y el porciento de las tres dimensiones en la triangulación de los instrumento aplicados, permiten ubicar a la variable el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en el nivel alto, para un 70.3% (Anexo 22, Tabla 9).

Figura 2: Evaluación de la variable



Fuente:
Elaboración propia (2022)

Los resultados cualitativos revelan las transformaciones siguientes en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, lo que expresa el nivel alto que se alcanza:

Los profesores:

- Muestran actualización en sus saberes a partir del desarrollo de acciones para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.
- Desarrollan acciones desde los contenidos de la disciplina Geografía para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.
- Muestran autopreparación, satisfacción y mejoras en el cumplimiento de las acciones para desarrollar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde la disciplina Geografía.
- Participan con sistematicidad en las actividades de preparación y superación relacionadas con el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.
- Socializan sus experiencias de investigación y docencia en espacios científicos y en publicaciones.

Conclusiones parciales

La valoración teórica y de los efectos de la implementación de la estrategia metodológica propuesta, confirman su pertinencia y validez; a partir de las transformaciones en las dimensiones de la variable principal de la investigación, lo que revela que ofrece respuestas a las necesidades del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía en preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, detectadas en el diagnóstico inicial.

Las transformaciones positivas en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, se sustentan en los cambios cualitativos y cuantitativos descritos en este capítulo, a la vez que orientan hacia la continuidad de las acciones para alcanzar el nivel alto en cuanto a la superación profesional.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

Los referentes teóricos sobre el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía a partir del desarrollo de su actividad científica e investigativa para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, se asumen desde la interrelación de los fundamentos de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el perfeccionamiento de la Educación Preuniversitaria en Cuba, los Objetivos de Desarrollo Sostenible, la Agenda 2030 y el rol del profesor de Geografía a partir de su formación continua. Su complejidad revela la necesidad de profundizar en el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

La determinación del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas como variable principal de la investigación y la delimitación de sus dimensiones: profesionalidad, compromiso y superación profesional (con sus correspondientes indicadores), posibilita su estudio como un proceso continuo de superación y crecimiento profesional que deberá manifestarse en evoluciones positivas de su actividad pedagógica.

El diagnóstico inicial permitió caracterizar el estado a mejorar en el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, mostrando los logros e insuficiencias que corroboran la necesidad de búsqueda y fundamentación científica de vías que satisfagan las necesidades relacionadas con: los conocimientos, empleo de métodos y acciones para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, así como en el

cumplimiento de sus funciones, la autogestión de su superación y la socialización de los resultados de su desempeño profesional.

La estrategia metodológica que se propone es una propuesta que contribuye al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía en preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, concebida con carácter sistémico, para la transformación positiva de este desempeño, en cuanto a la profesionalidad, el compromiso y la superación profesional de los profesores.

Los resultados de la validación de la estrategia metodológica propuesta, mediante el criterio de especialistas, además de su implementación en la práctica, confirman su efectividad y validez, en correspondencia con las transformaciones positivas y cualitativamente significativas del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

- Elaborar un manual de capacitación dirigido a los profesores y directivos con orientaciones metodológicas para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas, lo cual contribuirá al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía y de otros que necesiten consultarlo.
- Incorporar en los planes de posgrado del municipio y la Universidad de Matanzas, acciones de posgrado que contribuyan al mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas, en las que se integren las actividades metodológicas y de superación contenidas en la estrategia metodológica propuesta.
- Implementar la estrategia metodológica propuesta con profesores de Geografía de otros preuniversitarios de la provincia, que se ubiquen en otras cuencas hidrográficas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA

Addine Fernández Fátima (2013). El proceso pedagógico de posgrado para educadores: superación de maestros y profesores.-En Fundamentos de la Educación de Posgrado. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2013.p. 1-18.

Agenda (2017). Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una oportunidad para América Latina y el Caribe. Naciones Unidas. CEPAL.
<http://www.cepal.org>.

Aguirre Núñez, Mario. La cuenca hidrográfica en la gestión integrada de los recursos **hídricos**. *Revista Virtual REDESMA* [online]. 2011, vol.5, n.1, pp. 9-20. ISSN 1995-1078.

Álvarez Cruz, P; Pérez Álvarez, C. E; Recio Molina, P. P (2010) La formación del profesor de Geografía en Cuba ante la pluralidad de enfoques epistemológicos de la Ciencia Geográfica: Retos y perspectivas actuales. Varona, núm. 61, julio-diciembre, pp. 1-17 Universidad Pedagógica Enrique José Varona La Habana, Cuba.

Álvarez, W. S., Medina Leon, A., Medina Nogueira, D., & Rodríguez, R. V. (2018). El turismo comunitario, integrado y participativo como medio de fortalecimiento en la educación ambiental. (D. E. Hevis, Ed.) Atenas, p.1-12.

Añorga Morales J, Robau ,D. L, Magaz Caceres G., Caballero Cárdenas E, Del Toro González AJ, Valcárcel Izquierdo N, et al. (2010) Glosario de términos de Educación Avanzada. pp. 1-17 .La Habana: ISPEJV.

Añorga Morales, J. (2010) El Tutor y la producción intelectual.---- En La producción intelectual: proceso organizativo y pedagógico. ---- La Habana: Editorial Universitaria,p. 50-60 (En soporte digital)

Añorga Morales, J. et al. (2010) La parametrización en la investigación Educativa. La Habana: *Revista Varona* No. 43. pp. 13-14. Instituto Superior Pedagógico

Añorga Morales, J. y Valcárcel Izquierdo, N. (2010). *Glosario de términos de la educación Avanzada*. Material en soporte digital. La Habana. Cuba

Añorga, J. (2008 y 2015). Paradigma educativo alternativo para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales de la Comunidad: Educación Avanzada. En: CD-Rom. Doctorado en Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”

Añorga, J. (2012). La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional y Humano. Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona.

Añorga, J. (2017). La Educación Avanzada: Teoría Educativa para el Mejoramiento Profesional y Humano de los Recursos Laborales y de la

Comunidad. Colombia: Impresos Richard. Universidad “José Antonio Camacho” Colombia.

Añorga, J., Robau, D.L, Magaz, G., Caballero, E., Del Toro., A.J & Capote, R. Ma. (2000). Glosario de términos de la Educación Avanzada. Ciudad de la Habana. Libro 5: Cap. III. - Sucre: Editora Universitaria.

Arboleda Aparicio JC. (2016). Desempeño pedagógico y laboral. bol.redipe [Internet]. 28 de febrero de 2016 [citado 27 de junio de 2022];5(2):24-7. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/40>.

Ardoin, N.M.; Bowers, A.W. & Gaillard, E. (2020). Environmental education outcomes for Conservation: A Systematic review. Biological Conservation, 241: 108224.

Armesto Céspedes, M. S., y Vallejos Armas, R. I. (2021). Revisión sistemática sobre la educación ambiental universitaria en Latinoamérica durante la pandemia (2020-2021). INNOVA Research Journal, 6(3), 121-134. <https://doi.org/10.33890/innova.v6.n3.2021.1745>

Arone, G (2019). Modelo del desempeño pedagógico de los profesores de la Universidad A. Neto, Luanda. Tesis doctoral. UCP. EJ. Varona”. La Habana, Cuba.

Arrastía Ávila, Mario A. y otros (2002). Ahorro y respeto ambiental. Bases para un futuro sostenible. Libro del Programa de Ahorro de Electricidad en Cuba, para la enseñanza media. Editora Política. Ciudad de la Habana.

Asamblea Nacional del Poder Popular (2017). Decreto Ley 124 de las Aguas Terrestres. Ley124/17. Gac Of Repub Cuba. 2017;(GOC-2018-124-O6). ISSN 0864-0793.

Augier, A. (2000). Metodología para la elaboración e implementación de la estrategia escolar en la Secundaria Básica (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico de Holguín, Holguín. Cuba.

Banasco Almentero, J; Hernández Mujica, J. L; & Álvarez-Pérez, C. E. 2011, Desarrollo histórico de la enseñanza de las Ciencias Naturales en Cuba Varona, núm. 52, enero-junio pp. 35-41 Universidad Pedagógica Enrique José Varona La Habana, Cuba

Barraqué, G. (1991). Metodología de la enseñanza de la Geografía. Ciudad de La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Benegas, L. & Cárdenas, J. (2022). Contribución de los planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas a los objetivos de desarrollo sostenibles. CATIE.

Bermúdez, H. A., & Cortés Guerrero, E. (2022). El trabajo independiente vía para favorecer el autoaprendizaje en la Didáctica de la Geografía. Ciencia y Educación, 1-11

Blanco, A., & Recarey, S. (2019). Acerca del rol profesional del maestro. La Habana: ISPEJV (Material Impreso).

Borges Hernández, Marilín (2019): “La importancia de la educación ambiental para un desarrollo sostenible”, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (julio 2019). 1-10. En línea: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/07/educacion-ambiental-desarrollo.html>.

Braz, Adalto Moreira; Mirandola Garcia, Patricia Helena; Pinto, Andre Luiz; Salinas Chávez, Eduardo; de Oliveira, Ivanilton Jose. (2020). “Manejo integrado de cuencas hidrográficas: posibilidades y avances en los análisis de uso y cobertura de la tierra.” Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía 29 (1): 69-85. doi: 10.15446/rcdg.v29n1.76232.

Caballero, J. (2019). El III Perfeccionamiento: Una respuesta del sistema educativo cubano. Ciencias pedagógicas. Revista electrónica científico-pedagógica, 13 (1),167-179.

Cabrera, J. L. (2009). Estrategia pedagógica para contribuir al desarrollo de la educación ambiental en los alumnos de séptimo grado de la escuela Secundaria Básica “Héroes del Moncada” del municipio de Matanzas mediante la asignatura de Ciencias Naturales. Matanzas: Universidad de Matanzas.

Calvas Ojeda, M. G., Espinoza Freire, E. E., & Herrera Martínez, L. (2019). Fundamentos del estudio de la historia local en las ciencias sociales y su

importancia para la educación ciudadana. *Revista Conrado*, 15(70), 193-202. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Calvo Gómez, Raúl. (2010). La preparación del Director del Preuniversitario para el perfeccionamiento de la incorporación de la Educación Ambiental en la escuela. Instituto Superior Pedagógico. Silverio Blanco Núñez, Sancti Spiritus, p. 116 (Tesis en opción al título de Doctor en ciencias pedagógicas).

Campos, E.N. & Noriega, E. (2022). Desempeño profesional de enfermería en la atención al paciente quirúrgico séptico. *Revista Cubana de Enfermería ECIMED*, 1-16.

Capote Castillo, M , Robaina Acosta, I., & Gallardo Barroso, E. (2022). Definición operacional del desempeño profesional pedagógico del tutor. *Revista Didasc@lia: didáctica y educación*, 13(1), 190- 215. Obtenido de <http://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalialia>

Caribe, C. E. (2018). La Agenda 2030 y Los Objetivos para el desarrollo sostenible. Una oportunidad para América Latina y el Caribe. EE.UU: Naciones Unidas.

Castillo, R. M. (2020). Educación ambiental y sustentabilidad. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

Céspedes, J. E., Salas, R. y Hernández, R. (2021). Estrategia pedagógica para la formación humanista en estudiantes de preuniversitario. *Revista Varela*, 21(59), 123-131.

Chapé, R. (2014). Alternativa didáctica para la superación profesional en el enfoque desarrollador en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Geografía de Cuba (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias). La Habana, Cuba.

Choquichanca, R. e Inga, M. (2020). Estrategias metodológicas docentes en comprensión lectora y rendimiento académico en el área de Comunicación. *Desde el Sur*, 12(2), pp. 479-500.

CITMA (2016). Diagnóstico Integral a las cuencas Río Yumurí y Río San Juan. Matanzas, IRH, 1-22 p

CITMA. (2021). Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025. La Habana: CITMA.

Cobas Álvarez, Onelia. (2006) La educación ambiental a partir de las asignaturas de Física y Matemática en la educación preuniversitaria. Instituto Superior Pedagógico. Pepito Tey, Las Tunas, p. 116. (Tesis en opción al título de Doctor en ciencias pedagógicas)

Colado J, Añorga J, Valcárcel, N. (2007). Resultado del proyecto de investigación sobre gestión del mejoramiento profesional y humano.

Centro de Postgrado. Cátedra Educación Avanzada. La Habana, Cuba:

Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona". La Habana, Cuba.

Colás-Pons, A. (2012). La introducción de resultados: necesidad desde las prácticas de la investigación científica. *EduSol*, 12(40), 1-10.

Colectivo Autores. Libro Geografía Décimo Grado (Pueblo Educación). La Habana. (2016).

Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. ONU. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Cotler H., Garrido A., Bunge V. y Cuevas M.L. (2010). Las cuencas hidrográficas de México: Priorización y toma de decisiones. En: Las cuencas hidrográficas de México: diagnóstico y priorización (H. Cotler, Ed.). Instituto Nacional de Ecología-Fundación Gonzalo Río Arronte I.A.P. México D.F., México. pp. 210-215.

Cruz Visa, G. J.(2022). Educación ambiental en instituciones educativas de educación básica en Latinoamérica: Revisión sistemática. *Científica Multidisciplinar*, 6(3), 723-739. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i3.2255.

Cruz, P. Á. (2020). Esbozo histórico de una disciplina académica en cuba: didáctica de la Geografía (1964-2020). *Didáctica Geográfica*, 1-24.

Cuba Jiménez, Raudel. (2012). Metodología para la educación ambiental mediante las clases de software educativos en las asignaturas de Ciencias Naturales de 5° grado de educación primaria. Instituto Superior Pedagógico Juan Marinello Vidaurreta, Matanzas (Tesis en opción al título de Doctor en ciencias pedagógicas)

Asamblea Nacional del Poder Popular. (1997). Ley No.81 del Medio Ambiente. Gaceta Oficial de la República de Cuba, 95(7). <http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/insat/ley-81-citma.pdf>

Grupo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. (2019). Informe Nacional sobre la Implementación de la Agenda 2030. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) https://foroalc2030.cepal.org/2019/sites/foro2019/files/informe_nacional_voluntario_de_cuba_

Cuétara, R. (2004). Hacia una Didáctica de la Geografía Local. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

De Jong, E. & Vijge, M.J. (2021). From Millennium to Sustainable Development Goals: Evolving discourses and their reflection in policy coherence for development. *Earth System Governance*, 7, 100087, 2589-8116.

Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi sobre Educación Ambiental (2011). Tbilisi, Georgia.

<http://www.grupo5m.com/Sostenible.archivo/Tbilisi.pdf> (Consultado abril de 2019).

DF., V. G. (2014). Estrategia de Intervención educativa para aumentar la percepción del riesgo ante el cáncer bucal. Matanzas: Hospital General Docente "Dr. Julio Miguel Aristegui Villamil".

Díaz Fernández, Pedro Luís. (2008). Metodología para el desempeño del docente de la educación preuniversitaria en el pensamiento pedagógico de la formación ambiental. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela. Santa Clara, p. 118 (Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas).

Díaz, I. P. (2022). Contribuciones de la Enseñanza de la Geografía estudio de caso en la Educación Secundaria uruguaya. Monte Video.

Documentos básicos para el trabajo de los centros de gestión para la reducción del riesgo (2011) [Internet]. Granma: Asamblea Provincial del Poder Popular; [citado 6 Nov 2021]. Disponible en: <http://www.undp.org/content/dam/cuba/docs/Manual%20Doc%20basicos%20par%20el%20trabajo%20de%20los%20CGRR.pdf>

Dourojeanni, A., & Jouravlev, A. (1999). *Gestión de cuencas y ríos vinculados con centros urbanos*. CEPAL.

Espinosa, D. F., Reyes González, J. I., & Mesa Briñas, G. H. (2020). Metodología para el tratamiento al contenido espacio geográfico en la carrera en Licenciatura en Educación Geografía. Opuntia Brava, 1-17.

Fernández, P. L., Merino Gómez, T., & del Rosario Rodríguez, L. (2012). Folleto la Educación Ambiental Para El Desarrollo Sostenible desde el preuniversitario cubano. Habana.

Ferrales, Y. G., & Alcolea Parra, S. (2018). La Didáctica de la Geografía a la Luz del Perfeccionamiento Educacional. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.

Fonseca-Montoya, S., Fernández-Escobar, J. E., & Valdés-Fonseca, A. (2019). El desempeño de los docentes de la educación básica ecuatoriana en el procesamiento pedagógico de la información ambiental. Revista Conrado, 15(67), 304-308. <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>

Fragoso Martínez, A. J. (2017). Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación. Folleto, Santa Clara.

García Rodríguez, María Elena. 1998. Una propuesta para el mejoramiento de la introducción de la Dimensión Ambiental por vía curricular en Secundaria Básica. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, p. 118. (Tesis en opción al grado académico de Máster en Investigación Educativa)

García Tejera, R., Pérez Montero, O., González Trujillo, M., Alarcón Borges, R., & Mesa Vázquez, J. (2021). Sistematización de información científica

sobre cuencas hidrográficas tributarias a la bahía de Santiago de Cuba.

Revista Universidad y Sociedad, 13(3), 211-221.

García, A., Jiménez, J. & Rodríguez, E. (2009). «La enseñanza de la geografía e historia desde la localidad». Revista Geoenseñanza, ISSN. 1815-7696 RNPS 2057 -- MENDIVE Vol. 16 No. 3 (julio-septiembre)

García, B. A. (2011). La formación epistemológica del profesorado universitario bolivariano (tesis doctoral inédita). Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, La Habana. Cuba.

Gaspari, F. J., Rodríguez Vagaría, A., E. Senisterra, G., Delgado, M., & . Besteiro, S. (2013). Elementos metodológicos para el manejo de cuencas hidrográficas. La Plata, Argentina: Universidad de la Plata.

Geográfica, C. d. (2016). Declaración Internacional sobre la Educación Geográfica. Pekín: Congreso Internacional de la Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional.

Gómez, M. C. (2021). La integración de la educación ambiental en las organizaciones educativas del nivel medio. Red COMEDHI, 2-16.

Gómez, R. R., Sosa García, Y., Abat. Cabrera, M. D., & Palomino Aceo, H. (2010). Disciplina Geografía Física. La Habana: MES.

González Hernández, Gonzalo. (2006) La educación ambiental para integrar los contenidos de los objetivos formativos generales del preuniversitario.

Instituto Superior Pedagógico Félix Varela, Santa Clara, p.210 (Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas)

González Piedra, Julio Iván y Domínguez Pastrana, Hanne María (2019). "Distribución espacial de los recursos hídricos en Cuba". En *Proyección estudios geográficos y de ordenamiento territorial* Vol. XIII, (26). ISSN 1852 - 0006, (pp. 136 - 156). Instituto CIFOT, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

González, R. O., Jordán Severo, T., & Valcarcel Izquierdol, N. (2012). Propuesta de modelo del profesor universitario en la carrera de Medicina. *Educación Médica Superior*, 1-17.

González-Escobar, C.H. (2017). La educación ambiental ante el problema ético del desarrollo. *Revista Electrónica Educare (Educare Electronic Journal)*, 21(2), 1-19.

González-Peña, F.A., Hernández-Sabourín, E.L. & Vila-Hidalgo, L. de la C. (2020). Ejercicios de química para desarrollar la cultura ambiental en el instituto preuniversitario "Fermín Valdés Domínguez". *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-36. <https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/03/ejercicios-quimica-cultura.html>

Granados Guerra, L. A. (2014). *Curso internacional El desarrollo del desempeño profesional pedagógico de directivos y docentes en el contexto*

de una escuela primaria inclusiva. 6to taller mundial de inclusión educativa y atención a la diversidad. CD ROM. La Habana

Granados, L. (2004). Modelo de planeación de la actividad pedagógica profesional del docente de la Escuela Primaria. [Tesis en Opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona.”.

Grupo Nacional para la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Cuba. (2019). Informe Nacional sobre la Implementación de la Agenda 2030. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://foroalc2030.cepal.org/2019/sites/foro2019/files/informe_nacional_voluntario_de_cuba_sobre_implementacion_de_la_agenda_2030.pdf

Guerra, K. L., & Rodríguez Seijo, I. (2020). Sistematización de resultados científicos para el perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. *Ciencias sociales y humanísticas*, 186-191.

Guerra, S., Conill, J. A., García, O., Díaz, R., Martínez, J. A., Sierra, J. & Laborit, D. (2014). Guía de apoyo al docente. Especialidad Retraso Mental. Segundo ciclo. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Guillermo, E. A. (2015). La Formación Ambiental del Tutor en las Microuniversidades. Tesis en opción del Título de Doctor en Ciencias Pedagógicas, Santa Clara.

Guirado, V. C. & Guerra, S. (2013). Recursos didácticos y sugerencias metodológicas para la enseñanza-aprendizaje de los escolares con necesidades educativas especiales. Segunda parte. Texto para estudiantes de las Carreras Licenciatura en Educación Especial y Logopedia. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Gusmão-Caiado, R. G., Leal-Filho, W., Gonçalves-Quelhas, O.L., de Mattos-Nascimento, D.L. & Veigas-Ávila. L. (2018). A literature-based review on potentials and constraints in the implementation of the sustainable development goals. *Journal of Cleaner Production*, 198, 1276-1288.

H, V. V. (2005). Desempeño del maestro y su evaluación. La Habana: Educación.

Habana, U. d. (1996). Plan de Estudio de la Facultad de Geografía de la Universidad de la Habana. La Habana: Universidad de la Habana.

Hernández Socarrás X. (2003). Evaluación del desempeño profesional de los estudiantes de la Licenciatura en Educación Preescolar. Tesis en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas." ISPEJV. La Habana.

Hernández, B. (2019). La importancia de la educación ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-10.

Hernández, H. (2003). Diseño de Planes y programas de Estudio. En Miriam González Pérez Curriculum y formación profesional (pp119-168). La Habana, Cuba: Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior de la Universidad de La Habana; p.119.

Hernández, L. M., & Quintero Delgado, O. L. (2020). La educación ambiental para la salud en la carrera de licenciatura en educación. Geografía desde la disciplina de Geografía Física. Sinergia, 1-11.

Hernández, O. P., Álvarez Luis, A., & Milián Domínguez, J. C. (2020). Educación Ambiental y Tarea Vida, propuesta de actividades desde las clases Química en el IPVCE "Federico Engels". Pinar del Río: III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE.

Hernández, R. R., Díaz Díaz, A. A., Valcárcel Izquierdo, N., & Ramírez Hernández, B. M. (2018). Las competencias profesionales específicas en la formación de los especialistas en Medicina General Integral. Educación Médica Superior, 1-11.

Herrera, M. G. (2013). Conferencia: La Educación Ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas del municipio Matanzas. VIII Taller Internacional "La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible". "Materias curriculares y proyectos de aprendizaje al servicio de la educación para la salud", Matanzas.

Hitchman, O. L. (2013). Sistema de acciones de superación para el mejoramiento del desempeño de los profesores de la carrera de Tecnología de la Salud. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas
" Héctor Alfredo Pineda Zaldívar

Houstoun, Elena. (1994) Proyectos verdes. Manual de actividades participativas para la acción ambiental.---- Buenos Aires: Editorial Planeta, 164 p.

ICCP. (2016) Documentos para el perfeccionamiento del sistema nacional de educación. Instituto central de ciencias pedagógicas. La Habana. pp. 23-31

Instituto de Recursos Hidráulicos. INRH, (2020). Documentos rectores de los Recursos Hídricos. Ciudad Habana. Cuba. [citado el 19 de junio de 2020].
Disponibile en: <https://www.hidro.gob.cu/es>

Jaula-Botet, J.A., Márquez-Delgado, L.H., Ferragut Reinoso, E., & Casas Vilardell, M. (2018). La Universidad Contemporánea ante la encrucijada de la Sostenibilidad. Revista Brasileira de Planejamento e Desenvolvimento, 7(5), 714-731.

Jiménez-Fontana, R., & García-González, E. (2017). Visibilidad de la Educación Ambiental y la Educación para la Sostenibilidad en las publicaciones españolas sobre educación científica. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 14(1), 271- 285.

José M. Mateo Rodríguez; Manuel , Bollo Manent; Isabel Valdivia Fernández.

(2008). Estructura geográfica ambiental y sostenibilidad de las cuencas hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú, provincia Ciudad de La Habana. Resultados del Proyecto Caesar /. -- Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria, ISBN 978-959-16-0733-1. - - 408 pág.

Revista Didáctica de las Ciencias (2019). La Educación Ambiental y la Bioética para el desarrollo sostenible: un reto para la didáctica de la Biología. En: Revista Didáctica de las Ciencias, nuevas perspectivas. Disponible en: www.medioambiente.cu/revistama. Consultado el 11 de diciembre.

Revista Didáctica de las Ciencias (2019). La Educación Ambiental, acerca de sus fundamentos teóricos Y metodológicos: En: Disponible en: www.medioambiente.cu/revistama. Consultado el 11 de diciembre de 2019.

Labrada, Y. (2016). Concepción didáctica para el tratamiento de la Geografía local en la formación permanente de los profesores de Geografía - Buscar con Google (Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana, Cuba. Recuperado a partir de <http://beduniv.reduniv.edu.cu/index.php?page=13&id=1663&db=1>

Lago Q. M, Alea G. M, Rodríguez G. J. (2019) El mejoramiento del desempeño profesional pedagógico de los docentes para la evaluación formativa. Revista Cubana de Educación Médica Superior. p. 33.

Leal, Y. G. (2016). Principales indicadores y datos de infraestructura hidráulica. La Habana: INRH.

Licea Ruiz, W., Meneses-Martín, Z. & Sánchez-Pedroso, T. (2019). Los fundamentos de la preparación del profesor para la educación ambiental. Revista Ecuatoriana de Ciencias Sociales y Jurídicas 4(1), 58–70. <http://revistasoj.s.utn.edu.ec/index.php/recsyj/article/view/662>

Llopiz Guerra, K., Santos Abreu, I., Marín Llaver, L., Ramos-Vera, R.P., Ramos Vera, M.J., Tejada Arana, A. A., Núñez Lira, L.A. y Alberca-Pintado, N.E. (2020). La Educación ambiental en los niños con necesidades educativas especiales. Retos y perspectivas de desarrollo. Propósitos y Representaciones, 8(3), 1-10.

López Fernández, R., Palmero Urquiza, D. E. y Sánchez Gálvez, S. (2020). La educación ambiental pilar fundamental para el fortalecimiento de los valores en las instituciones escolares. Revista Científica, Cultura, Comunicación y Desarrollo, 5(2), 119-124

Márquez Delgado, D.L., Hernández-Santoyo, A., Márquez Delgado, L.H y Casas-Vilardell, M. (2021). La educación ambiental: evolución conceptual

y metodológica hacia los objetivos del desarrollo sostenible. Revista Universidad y Sociedad, 13(2), 301-310.

Martínez Páez, J. A., Salabarría Márquez, M.C., González Reyes, S. "Concepción para 2018 el estudio geográfico de la localidad en escolares con discapacidad intelectual" p. 381-395 Disponible en: <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/1422>

Matos de León L. C. (2018) Perfeccionamiento del desempeño profesional pedagógico en la formación de valores morales universales en la escuela dominicana. bol.redipe [Internet]. (citado 27 de junio de 2022);6(9):91-110. Disponible en: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/353>

Mc Pherson Sayú, M, (2010). Dimensión ambiental: planteamiento curricular: Estrategia Curricular para su incorporación en la Licenciatura en Educación. Editorial Pueblo y Educación, La Habana.

Mc Pherson Sayú, M. (2004) La educación ambiental en la formación del docente: Reseña histórica de la educación ambiental en la formación de maestros y profesores: mirando al pasado desde el presente.-- La Habana : Ed. Pueblo y Educación. p.56.

Mc Pherson Sayú, M. (2007). La dimensión ambiental en la formación inicial del docente en Cuba: Una estrategia metodológica para su incorporación. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona, La Habana, (Tesis en opción al título de Doctor en ciencias pedagógicas)

Méndez Santos, I.E., Carvajal Hernández, B.M y Ricardo Marrero, D. (2018).

Consideraciones básicas sobre la formación por competencias del educador ambiental. Luna Azul, (46), 350-368.

<https://doi.org/10.17151/luaz.2018.46.18>

Mendoza, L. L., Proenza, Y. C. y Doce, B. L. (2019). Estrategia para

desarrollar las aulas universitarias desde un enfoque desarrollador.

Opuntia Brava, 11(2) abril-junio. Recuperado de

<http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/738/738>

Merino Gómez, Tania. (2010). Estrategia pedagógica de educación ambiental

para el preuniversitario. ISP. Enrique José Varona La Habana, (Tesis en

opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas).

MES (2019) Cuba. Ministerio de Educación Superior. Reglamento de la

Educación de Posgrado de la República de Cuba. Resolución Ministerial.

No. 140 / 2019. Gaceta Oficial de la República de Cuba, edición extraordinaria.

MES. (2016). Plan de Estudio E. La Habana: MES.

Mg. C. M. Monti y Prof. B. M. Galeano. La formación profesional de los

profesores de Geografía de la Facultad de Humanidades de la UNNE, su

reconstrucción desde una perspectiva generacional a partir de sus

historias de formación. Geo hoy. Sección Artículos Breves y Avances de

Investigación. Boletín Semestral Digital del IGUNNE. Facultad de

Humanidades. UNNE. Año 02. Nº 04. Octubre 2021 - Mayo 2022. ISSN 2618-5458. Resistencia, Chaco Resistencia, Chaco. En: <http://hum.unne.edu.ar/revistas/geohoy/index.htm>

MINED. (2016). Plan de Estudio Educación Preuniversitaria. Habana.

MINED. (2014). Resolución 200/2014 Trabajo Metodológico. Habana.

Miranda López, A. C. (2014). Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario. Revista Vinculando. <https://vinculando.org/ecologia/educacion-ambiental-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-en-primaria-secundaria-y-preuniversitario.html>.

Moltó Mantero, E. & Hernández Hernández, M. (2002). «Desarrollo local, Geografía y análisis territorial integrado: algunos ejemplos aplicados». Revista Investigaciones Geográficas, 27. Recuperado a partir de <http://www.cervantesvirtual.com/obra/desarrollo-local-geografa-y-analisis-territorial-integrado—algunos-ejemplos-aplicados-0/>

Moré Estupiñán, M., & Sánchez Correa, A. (2018). La educación ambiental en la escuela y su impacto en el desarrollo local. *Universidad y Sociedad*, 10(5), 407-415. Recuperado de <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus>

Moreno V. (2003). El desempeño profesional pedagógico de los profesores de educación secundaria de la ciudad de Veracruz, México. (Tesis presentada

en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas). La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona”.p. 3.

Mugarra Romero, Carmen Gisela; Pérez Rodríguez, Héctor Orlando; Pérez Mugarra, Karel; Bebert Dorta, Gisell; Corrales Barrios, Yulaine Propuestas filosóficas, axiológicas, psicosociales y pedagógicas para el desempeño profesional pedagógico-ambiental en las Ciencias Agropecuarias REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, vol. 18, núm. 12, diciembre, 2017, pp. 1-14 Veterinaria Organización Málaga, España

Muñoz, G. M.-B., & Martínez Escobar, C. (2018). PROCESOS DE SOSTENIBILIDAD: DE LA AGENDA 21 A LA AGENDA 2030. Madrid: CONAMA.

Musitu-Ferrer, D., Esteban-Ibáñez, M., León-Moreno, C., Callejas-Jerónimo, J.E., & Amador-Muñoz, L.V. (2020). Fiabilidad y validez de la escala de actitudes hacia el medio ambiente natural para adolescentes (Aman-a). Revista de Humanidades, 39, 247-270.

Mustelier Jardinot, Roberto L. (2003): Fundamentos científico-técnicos del currículo para la formación del bachiller cubano en la actual etapa de perfeccionamiento: Currículo para la formación integral y diferenciada del bachiller cubano. Instituto Superior Pedagógico —Frank PaísII, Santiago de Cuba.

Nay-Valero, M. & Febres-Cordero-Briceño, M.E. (2019). Educación Ambiental y Educación para la Sostenibilidad: historia, fundamentos y tendencias. Encuentros, 17, 1-24. <https://doi.org/10.15665/encuent.v17i02.661>

Novoa, A. V. (2007). Proyecto de Investigación: Estrategia para desarrollar la Educación Ambiental en las Secundarias Básicas ubicadas en la localidad de la cuenca hidrográfica del río Yumurí, Matanzas. Matanzas.

Novoa, A. V. (2012). Proyecto de Investigación: Hiperentorno educativo de aprendizaje para el desarrollo de la educación ambiental en las escuelas secundarias básicas relacionadas con los contextos de las cuencas hidrográficas de la provincia de Matanzas. Matanzas.

Núñez-Aldaz, G. L., Paronyan Hayk, & Bejas-Monzant, M. (2021). Enseñanza de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Ecuador. Polo de Conocimiento, 6(6). doi:10.23857/pc.v6i6.2789

Olano Verdecia, Damaris. (2007) Programa de gestión ambiental en el espacio urbano del sector suroriental de la cuenca hidrográfica del Yumurí.—80h.— Tesis en opción al grado académico de Master en Ciencias de la Educación Superior, Matanzas.

Olmos, L. H. (2022). La comunicación asertiva en los adolescentes de enseñanza preuniversitario. Revista Electrónica Científico Pedagógica, 1-13.

Orgaz-Agüera, F. (2018). Educación ambiental: concepto, origen e importancia. El caso de República Dominicana, Revista DELOS Desarrollo Local Sostenible n. 31(febrero 2018).
<https://www.eumed.net/rev/delos/31/francisco-orgaz.html//hdl.handle.net/20.500.11763/delos31francisco-orgaz>

Osorio Abad, Amparo. (2012). Estrategia pedagógica para el mejoramiento del desempeño profesional pedagógico en la educación del valor responsabilidad ambiental en los profesores de secundaria básico.--- 2012.----Tesis (candidato a Doctor en Ciencias Pedagógicas).- Universidad de Ciencias Pedagógicas: Enrique José Varona, La Habana.

Páez, J. A., Salabarría Márquez, M. C., & González Reyes3, S. (2018). Concepción para el estudio geográfico de la localidad en escolares con discapacidad intelectual. MENDIVE, 381-395.

Páez, M. & Anulfo, J. (2015). El estudio geográfico de la localidad en escolares con retraso mental. Recuperado a partir de <https://rc.upr.edu.cu/jspui/handle/DICT/2609>

Pedagógicas, I. C. (2016). Plan de Estudio de la Educación Preuniversitaria. La Habana.

Pérez A; Pérez M, et al. (2019). La Educación de jóvenes y adultos: evolución histórica a partir de 1959. Definiciones teóricas importantes. 1er Resultado del Proyecto investigativo Modelo sociopedagógico de la Educación de

jóvenes y adultos en La Habana. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona".

Pérez Álvarez, F. A. (2008). Informe del resultado del proyecto "Un modelo para el desempeño profesional del docente de preuniversitario". La Habana.

Pérez Álvarez, Francisco Abel y otros (2009). Principales transformaciones en el preuniversitario cubano. Desempeño profesional del profesor. [ed.] María Julia Moreno Castañeda. [Folleto del curso 5 del Congreso Internacional Pedagogía 2009]. Ciudad de La Habana, Cuba: Sello Editorial Educación Cubana; p 74.

Pérez Hernández, R. J. (2006) El desempeño profesional en la práctica social del mundo y Cuba. La Habana: Dirección Nacional de Capacitación y Dirección Técnica. MICONS.

Pérez Viera, O. (2004). Un sistema de capacitación para el desarrollo de la competencia comunicativa en los dirigentes de la Educación Técnica y Profesional. Tesis doctoral, Ciudad de la Habana.

Pérez, L. A., Mendoza Tauler, L. L., & Leyva Figueredo, P. A. (2020). Metodología de educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación profesional. Revista Didasc@lia:, 1-14.

Pérez, M., Cuétara, R. & Ginoris, O. (1991). Metodología de la enseñanza de la Geografía de Cuba. La Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación.

Polo, R. (2014). Enfoque didáctico de estimulación de la creatividad pedagógica en los profesionales de la educación. Tesis doctoral en Ciencias pedagógicas. Universidad de Las Tunas.

Popular, A. N. (2021). Ley del Sistema de Recursos Naturales y el Medio Ambiente. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba.

Programa de ahorro energético en Cuba. (2019)
<https://www.gacetaoficial.gob.cu/es/programa-energ%C3%A9tico>

Programa de erradicación de fuentes contaminantes. (2019)
https://www.ciegodeavila.gob.cu/images/PDF/nuestraRegion/INRH/LINEAMIENTOS_PERIODO_2016_AL_2021_DEL_INRH.pdf

Lucie Sauvé. (1999). Proyecto Educación Ambiental para la Amazonia, Publicado en la revista Tópicos en Educación Ambiental n. 1. Publicarlo ahora en la revista del Doctorado en Medio Ambiente y Desarrollo de la UFPR, es una valiosa oportunidad para darle una mayor difusión y contribuir al debate (Digitación: Naína Pierri, DMAD)

Puentes, M. C., Rojas Plasencia, A., & Camejo Puentes, M. (2016). La introducción de resultados científicos en la Educación Cubana. Mendive, 1-6.

Quintero, S. M., Valle Lima, A., García Frías, S., & Juanes Caballero, I. (2021). III Perfeccionamiento del Sistema Nacional de Educación en Cuba apuntes. La Habana: Pueblo Educación.

Rabaza, M. E., Santos Abreu, I., Mederos Piñeiro, M., & Espert Castellanos, B. (2019). a superación del maestro primario: vía para el mejoramiento de su desempeño profesional pedagógico ambiental. *Universidad y Sociedad*, 89-98.

Ramos Cuza, Manuel Antonio: —Orientaciones metodológicas para el desempeño profesional del director del preuniversitarioll. Agosto 2014. (Material digitalizado).

Ramos Miranda, R. F., Castillo Barrios, O., & Pérez Lence, Y. (2017). La excursión docente y el estudio de la localidad. Propuesta para Geografía 10mo grado. *Revista Conrado*, 13(57), 73-81. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado>.

Ramos, T. (enero de 2018). Los resultados científicos en las investigaciones biomédicas: un desafío pendiente. *MEDISAN*, 11. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000500016&lng=es

Roca Serrano, A. (2001). Mejoramiento del desempeño pedagógico profesional el personal docente de la Educación Técnica y Profesional. Holguín: Instituto Superior Pedagógico.

Rodríguez Del Castillo, María Antonia: La sistematización como resultado científico de la investigación educativa: ¿Sistematizar la sistematización?:

Investigación interdisciplinaria en las ciencias pedagógicas. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 2011.

Rodríguez, J. M. (2005). El mundo en el siglo xxi y los desafíos para la geografía. La Habana: Facultad de Geografía.

Rodríguez, J. M., Bollo Manent, M., & Valdivia Fernández, I. (2005). Estructura geográfica ambiental y sostenibilidad de las cuencas hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú provincia Ciudad de La Habana. La Habana: Proyecto Caesar, Universitaria.

Rodríguez, K. L., Viera Petrova Nicolaevna, Llanusa Ruiz, H., & Hernández Valdés, A. (2021). La componente subterránea en el balance hídrico de la cuenca cubana San Juan. INGENIERÍA HIDRÁULICA Y AMBIENTAL, 89-103.

Romero-Pacheco, E. V., Venet-Muñoz, R., Parada-Ulloa, A. & Domínguez-Hopkins, R. (2009). Desempeño profesional del docente de la educación preuniversitaria en educación ambiental y de gestión para la reducción del riesgo como modalidad integral para abordar la problemática ambiental: Array. Maestro y Sociedad, 6(3).
<https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5474>

Roque Molina, Martha. (2014). La Educación ambiental acerca de sus fundamentos teóricos y metodológicosll. Disponible en

www.medioambiente.cu/revistama/articulo6.htm. Visitado el 17 de agosto de 2019.

Roque, Martha. (2007). Papel de la educación en el tránsito hacia el desarrollo sostenible, desde una perspectiva cubana. Educación Ambiental para el desarrollo sostenible. UNESCO.

Ruiz, R. B., Valcárcel Izquierdo, N., & Roger Reyes, M. d. (2020). De la educación médica continua al desarrollo profesional continuo basado en competencias. Educación Médica Superior, 1-18.

Ruiz, W. L., Meneses Martín, Z., & Sánchez Pedroso, T. (2019). Los fundamentos de la preparación del profesor para la educación ambiental. Recsyj, 1-13.

Saavedra, C. (2018). Cuencas sostenibles: Fundamentos y recomendaciones. Proyecto gestión integral del agua de la Cooperación suiza en Bolivia. Helvetas Swiss Intercooperation. p. 44. .

Sachimola, J. E., Osorio Abad, A., & Bosque Suárez, R. (abril-junio de 2020). El desempeño profesional pedagógico en educación ambiental de los profesores de la disciplina geografía en Angola. Órbita Científica, 26(111), 1-11.

Sánchez Acosta, I. (2013). La formación del profesor de Biología-Geografía desde la óptica martiana con un enfoque holístico. Revista Conrado

[seriada en línea], 9 (36). pp. 62-68. Recuperado de <http://conrado.ucf.edu.cu/>

Santiago, Y. O., Martínez Pérez, H., & Amador Lorenzo, E. L. (2020). El conocimiento de Tarea Vida desde los contenidos de la Geografía en décimo grado. III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL YDESARROLLO SOSTENIBLE 2020.

Santos Abreu, I., Betancourt Rodríguez, M., Parada Ulloa, A., & Pérez Velázquez, J. E. (2016). La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación del profesional. PROYECTO: Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para Desarrollo Sostenible.

Santos Abreu, I., G., V. (2009). La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la gestión, Cub@: Medio ambiente, 24-37.

Santos Abreu, I., Laportilla Estévez, N. D., & Castro Serrano, L. (2020). El perfeccionamiento de la Educación Ambiental en el Sistema Nacional de Educación como Política Pública en Cuba. La Habana: XII Congreso de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible.XII Convención Internacional.

Santos Abreu, I., F Polo, R. (2014). Enfoque didáctico de estimulación de la creatividad pedagógica en los profesionales de la educación. Tesis doctoral en Ciencias pedagógicas. Universidad de Las Tunas.

Santos Abreu, I., & Frago Martínez, A. J. (2017). Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Sistema Nacional de Educación. Habana.

Santos Abreu, Ismael. Estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes. UCP Félix Varela. Villa Clara, 2002. (Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas)
<http://www.pnuma.org/educamb/documentos/FAvol17num37esp.pdf>

Santos Abreu, Ismael. . (2007). El concepto de desarrollo sostenible: Implicaciones pedagógicas: Perspectiva cultural del desarrollo. Participación y contribución desde la escuela. Curso de Educación para el desarrollo sostenible. Tema 4. 1era parte.

Santos, I. (2002). Estrategia de formación continuada en Educación Ambiental para docentes. Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela Morales".

Taylor, S.J y Otros: Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados. Editorial Paidós, Barcelona, 2006.

Tutrie Matos, Eider. Propuesta de un guion para desarrollar la educación ambiental en las secundarias básicas relacionadas con las localidades de las cuencas hidrográficas de los ríos San Juan y Yumurí. – 80h- Tesis en opción al grado de Master en Educación, Matanzas, 2005.

Valdés H. Evaluación del desempeño docente. Encuentro Iberoamericano sobre Evaluación del desempeño del docente. Desarrollo escolar. México; 2000.

Valdés Valdés, Orestes. Proyecto educativo a prepararnos y protegernos: Educación ambiental y desastres en la cuenca hidrográfica del río Cuyaguaje y los parques nacionales de Guanahacabibes y Viñales de Cuba. Editorial MINED, La Habana, 2010.

Valdés, O. V., Llivina Lavigne, M., Abreu Mejía, D., Miranda Lena, T., & Reinoso Cápiro, C. (2019). Los problemas del medioambiente: la Educación para el Desarrollo Sostenible en las escuelas, familias y comunidades. La Habana: Educación Cubana.

Valdés, O. V., Pentón Hernández, F., Braña González, A., Barroso Rodríguez, T., Meriño Gómez, T., & Bosque Suárez, R. (2011). La educación ambiental, el cambio climático y la prevención de desastres: impacto, evaluación y sostenibilidad de proyectos institucionales en Cuba. La Habana.

Valera-Mejía, F. & Silva-Naranjo, E. (2012). Guía de capacitación en educación ambiental y cambio climático. USAID, CDCT y The Nature Conservancy.

Valladares Rodríguez, R. (2015). Ponencia: Estrategia curricular de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en la carrera Biología-Geografía. IX Taller Internacional Educambie 2015, Matanzas.

Valladares Rodríguez, R. (2016). El desempeño profesional pedagógico de los docentes del preuniversitario hacia la educación ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. IX Taller Internacional ENFIQUI 2016, Matanzas.

Valladares Rodríguez, R. (2018). El desempeño del docente hacia el desarrollo de la educación ambiental en la enseñanza secundaria. Conferencia de posgrado Internacional. II Encuentro sobre educación Cuba y México, Matanzas.

Valladares Rodríguez, R. (2019). La capacitación de los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. Ponencia, III Encuentro Bilateral Cuba- México "Ciencias de la Educación y Ciencias de la Administración", Matanzas.

Valladares Rodríguez, R. , Aguiar Guillermo, E., Mesa Ortega, W. R., Cabañas Cabrera, J. L. (2019). Una metodología para el desempeño profesional pedagógico ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. Ponencia, IX Convención Científica Internacional " Universidad Integrada e Innovadora", Matanzas..

Valladares Rodríguez, R. Expósito Amaya, R., & Morejón Medina, O. (2013).

El derecho ambiental como bien jurídico ante el daño ambiental: su aplicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. (D. E. Hervis, Ed.) Atenas, 4(24), 13..

Valladares Rodríguez, R., Aguiar Guillermo, E., Mesa Ortega, W. R. (2019).

Sistema de talleres metodológicos de educación ambiental para los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. Revista ECOPEDAGOGIA., 12.

Valladares Rodríguez, R., Díaz Fernández, P. L. (2015). Curso: La educación

para la reducción de riesgo climático. Perspectivas actuales en Cuba. IX Taller Internacional Educambie , Matanzas.

Valladares Rodríguez, R., Díaz Fernández, P. L., Mesa Ortega, W. R. (2018).

El desempeño profesional pedagógico ambiental de los profesores de Geografía en la Educación Preuniversitaria. Ponencia, XII Simposio Internacional Educación y Cultura, Matanzas.

Valladares Rodríguez, R., Díaz Fernández, P. L., Mesa Ortega, W. R. (2018).

Sistema de talleres metodológicos de educación ambiental para los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. Ponencia, II Encuentro Científico Nacional de Educación Ambiental, Universidad Agraria de la Habana, Mayabeque

Valladares Rodríguez, R., Díaz Hernández, P. L., Mesa Ortega, W. R., & Torres Ramos, Y. H. (2019). La capacitación en educación ambiental desde un sistema de talleres metodológicos en el contexto de las cuencas hidrográficas. Ponencia, XI Taller sobre Ciencia, Tecnología e Innovación CIT@tenas, Matanzas.

Valladares Rodríguez, R., Mesa Ortega, W. R., Hernández Domínguez, P. A. (2017). Sistema de talleres metodológicos para los docentes del preuniversitario hacia la educación ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. Ponencia, VIII Convención Científica Internacional " Universidad Integradora e Innovadora", Matanzas.

Valladares Rodríguez, R., Mesa Ortega, W. R., Torres Ramos, Y. H. (enero-junio de 2018). La capacitación en educación ambiental desde un sistema de talleres metodológicos en el contexto de las cuencas hidrográficas. Revista Praxis Investigativa ReDIE, 235.

Valle, A. D. (2012). La investigación pedagógica. Otra Mirada. La Habana: Pueblo y Educación

Varona", U. d. (2020). MODELO DEL PROFESIONAL; Licenciado en Educación. Geografía. La Habana: UCPEJV.

Vázquez Novoa Alejandro. (2011), Divulgación y educación ambiental para la gestión ambiental en cuencas hidrográficas. Recuperado de

<https://www.gestiopolis.com/divulgacion-educacion-ambiental-gestion-ambiental-cuencas-hidrograficas/>

Vázquez Novoa, Alejandro Estrategia para desarrollar la educación ambiental en las secundarias básicas de la localidad de la cuenca hidrográfica del río Yumurí. – 80 h. -- Tesis (Master en Educación), ISP Juan Marinello, Matanzas, 2003.

Vázquez Novoa, Alejandro. (2003) Proyecto de Educación Ambiental para las Secundarias Básicas ubicadas en la cuenca hidrográfica del río Yumurí, Folleto de Capacitación a los directivos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas. / Marta F. Martínez Rodríguez, Ivis Villasuso Socarrás. – Matanzas: UCP Juan Marinello, 2003 . – formato digital

Vento, R. (2016). El mejoramiento del desempeño profesional del Psicoterapeuta Escolar en la atención educativa a los alumnos con trastornos afectivo-conductuales. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.

Verena; Páez y otros (2008) El desempeño profesional pedagógico como categoría en la formación del profesional de la educación desde su formación inicial: Una aproximación a su análisis y relaciones. Resultado del Proyecto sobre el desempeño profesional pedagógico. Material mimeografiado. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico “Enrique José Varona.”. La Habana, Cuba.

Vergara Campos, C., & Gonzales Álvarez, E. (2022). Educación y participación para el desarrollo local desde una perspectiva de cuenca: caso de la cuenca del valle zaña. *Revista Identidad*, 32-39.

Villasuso Socarrás, I. (1999). La cuenca del río Yumurí: Diagnóstico ambiental y Estrategia para un Desarrollo Sostenible. Tesis Maestría.

Zaldivar A., M., y Quintal E., S. A. (2021). Factores que influyen en el desempeño docente del nivel básico. Un estudio en la zona rural de Yucatán, México. *Plumilla Educativa*, 29 (1), 15-27. DOI: 10.30554/pe.1.4465.2022.

ANEXOS

Relación de Anexos

Anexo 1: Producción científica publicaciones realizadas

Anexo 2: Dosificación de contenidos de la disciplina Geografía de preuniversitario.

Anexo 3: Operacionalización de la variable:

Anexo 4: Guía de revisión de documentos

Anexo 5: Guía de observación a clases

Anexo 6: Entrevista a directivos

Anexo 7: Encuesta a profesores

Anexo 8: Entrevista a profesores de Geografía del Departamento de Ciencias Naturales de la Facultad de Educación, Universidad de Matanzas

Anexo 9: Triangulación de los instrumentos del diagnóstico inicial

Anexo 10: Representación global de la estrategia metodológica

Anexo 11: Encuesta para el criterio de especialistas

Anexo 12: Reunión metodológica 1

Anexo 13: Taller metodológico 1

Anexo 14: Reunión metodológica 2

Anexo 15: Clase Metodológica 1

Anexo 16: Clase metodológica 2

Anexo 17: Taller metodológico 2

Anexo 18: Programa de debates científicos

Anexo 19: Conferencia posgrado.

Anexo 20: Curso de postgrado.

Anexo 21: Entrevista a los directivos

Anexo 22: Resultados de los instrumentos

ANEXO 1

Producción científica y publicaciones realizadas

- La capacitación en educación ambiental desde un sistema de talleres metodológicos en el contexto de las cuencas hidrográficas. En Revista Praxis Investigativa ReDIE Enero-Junio de 2019. Vol. 11, No. 19.
- Sistema de talleres metodológicos de educación ambiental para los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. En: Revista ECOPEDAGOGIA. 5 de agosto del 2019.
- El turismo comunitario, integrado y participativo como medio de fortalecimiento en la educación ambiental. En Revista: ATENAS. ISSN: 1682-2749. Vol. 4 Núm. 44 (2018): (octubre - diciembre)
- El desempeño profesional pedagógico de los docentes del preuniversitario hacia la educación ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. En Monografías Universidad de Matanzas© 2020. ISBN: 978-959-16-4472-5.
- Sistema de talleres metodológicos de Educación Ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. En: Redipe. ISBN: 978-1-951198-81-7.
- Estrategia curricular de Educación Ambiental para el desarrollo sostenible en la carrera Biología – Geografía. En: Redipe. ISBN: 978-1-951198-81-7.
- La asignatura Cartografía Básica en la modalidad a distancia en tiempos de covid-19. En Monografías Universidad de Matanzas© 2020. ISBN: 978-959-16-4547-0
- El desempeño profesional pedagógico ambiental de los profesores de Geografía en la Educación Preuniversitaria. En: XII Simposio Internacional Educación y Cultura. Del 10 al 14 de abril de 2018. Centro de Convenciones Plaza América, Varadero. ISBN: 978-959-16-3829-8.
- Capacitación en Educación Ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. En: Memorias del I Coloquio del Sistema de Innovación en la provincia de Matanzas. INNOVA 2018. Del 10 al 12 de octubre del 2018. ISSN: 241-558-88.

- Sistema de talleres metodológicos de educación ambiental para los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. . En: Memorias II Encuentro Científico Nacional de Educación Ambiental. Del 29 y 30 de mayo de 2018. Universidad Agraria de la Habana. . ISBN: [978-959-16-3918-9](#)
- Una metodología para el desempeño profesional pedagógico ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. En: Memorias del IX Convención Científica Internacional. Del 26 al 28 de marzo de 2019. ISBN: 978-959-16-4279-0.
- La vulnerabilidad y el Riesgo frente a los desastres naturales. Propuesta de acciones para su prevención y educación en los diferentes niveles educacionales cubanos. En: Memorias del IX Convención Científica Internacional. Del 26 al 28 de marzo de 2019. ISBN: 978-959-16-4279-0
- La capacitación de los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. En: Memorias del III Encuentro Bilateral Cuba-México “Ciencias de la Educación y Ciencias de la Administración”. Del 24 al 26 de abril del 2019. ISBN: 978-959-16-4288-2
- La capacitación en educación ambiental desde un sistema de talleres metodológicos en el contexto de las cuencas hidrográficas. En: Memorias del XI Taller sobre Ciencia, Tecnología e Innovación CIT@tenas 2019. Del 22 al 25 de octubre del 2019. ISSN: 2415-5888.
- Sistema de talleres metodológicos de Educación Ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. En Memorias: X CONGRESO Internacional Educación Y Pedagogía. ISBN: 978-1-951198-81.

EVENTOS CIENTÍFICOS EN LOS QUE HA PARTICIPADO COMO PONENTE

- (2018) I Coloquio del Sistema de Innovación en la provincia de Matanzas. INNOVA 2018. Del 10 al 12 de octubre del 2018.
- (2018) XII Simposio Internacional Educación y Cultura. Del 10 al 14 de abril de 2018. Centro de Convenciones Plaza América, Varadero.

- (2018) II Encuentro Científico Nacional de Educación Ambiental. Del 29 y 30 de mayo de 2018. Universidad Agraria de la Habana.
- (2019) IX Convención Científica Internacional. Del 26 al 28 de marzo de 2019
- (2019) IX Convención Científica Internacional. Del 26 al 28 de marzo de 2019
- (2019) III Encuentro Bilateral Cuba- México “Ciencias de la Educación y Ciencias de la Administración”. Del 24 al 26 de abril del 2019.
- (2019) XI Taller sobre Ciencia, Tecnología e Innovación CIT@tenas 2019. Del 22 al 25 de octubre del 2019
- (2020) I Evento Internacional Universidad Sociedad. Taller: I Encuentro de Extensión Agraria y Agricultura Sostenible. Del 10 al 12 de marzo de 2020.
- (2021) X Convención Científica Internacional “Universidad Integrada e Innovadora” CIUM ‘2021 Matanzas, Cuba. Del 23 al 25 de marzo del 2021

ANEXO 2

Dosificación de contenidos de la disciplina Geografía en preuniversitario: Asignaturas Geografía General 10mo grado y Geografía Regional 11no grado.

Distribución del contenido de Geografía General 10mo grado Curso 202	
Unidad	Temáticas
UNIDAD 1 Introducción	La Geografía en la época contemporánea. Objeto de estudio y tareas actuales. Actualización del diagnóstico.
	Las representaciones geográficas. La esfera terrestre. Ventajas y desventajas.
	Los mapas. Elementos del mapa. Los símbolos del mapa. Sus tipos. La leyenda del mapa. Importancia.
	La escala del mapa. Sus tipos. Cálculo de distancia. Habilidades cartográficas.
	La red de coordenadas geográficas. Determinación de la posición geomatemática de objetos, fenómenos, proceso y hechos en nuestro planeta. Cálculo de distancia.

	Las proyecciones cartográficas. Sus tipos fundamentales.
UNIDAD 2 : Nuestro planeta Tierra	Origen y estructura del Universo y del Sistema Solar.
	La Luna, satélite natural de la Tierra. Las fases de la Luna.
	Efecto de la luna sobre nuestro planeta, sus eclipses. Sus tipos.
	El planeta Tierra. Su origen y evolución. Las esferas del planeta Tierra.
	La forma de la Tierra. Sus consecuencias.
	Principales movimientos de la Tierra. Rotación y traslación, sus consecuencias.
	La litosfera. Características generales.
	La atmósfera. Composición y estructura.
	Comportamiento de las variables meteorológicas. Temperatura y precipitación.
	La hidrosfera. Características generales. Recursos hídricos: aguas oceánicas y aguas terrestres.

	La biosfera componentes bióticos y abióticos. Recursos bióticos.
	Leyes que rigen el desarrollo de la naturaleza.
UNIDAD 3 Clima. Las zonas climáticas del planeta.	El clima. Condiciones atmosféricas que conforman el clima: temperatura, presión, vientos, humedad y precipitaciones.
	Factores que modifican las condiciones climáticas: latitud, masas de aire, masas de agua, altitud y relieve.
	Las zonas climáticas: zona cálida, templada y fría.
	El sistema de clasificación según Köppen.
	Climas de la zona tropical. Características.
	Cuba en la zona tropical. Características de su clima. Recursos climáticos.
	El cambio climático una problemática actual. Interacción con los componentes naturales y económicos sociales.
	Efecto de invernadero, deterioro de la capa de ozono y lluvias ácidas.

UNIDAD 4 Recursos naturales	Los recursos naturales. Principales recursos naturales. Importancia de los recursos naturales.
	Recursos minerales: minerales energéticos (carbón mineral).
	Minerales energéticos: petróleo y gas natural.
	Minerales metálicos.
	Minerales no metálicos.
	Minerales energéticos radiactivos (uranio, plutonio).
	Otras fuentes de energía utilizadas por el hombre.
	Recurso tierra.
	Recursos forestales.
UNIDAD 5 Interacción hombre-tierra.	Relaciones Hombre- Tierra a través de la historia de la humanidad.
	Problemas globales que enfrenta la humanidad.
	Procesos dañinos que actúan en el medio ambiente. Desertificación. Pérdida de la biodiversidad.

	Degradación de los suelos. Erosión y contaminación.
	Contaminación atmosférica.
	Contaminación de las aguas terrestres y marítimas.
	Crecimiento demográfico y de las ciudades. Sus efectos negativos.
	La protección del medio ambiente. Desarrollo sostenible.
	Medidas tomadas por el hombre para mejorar las áreas transformadas.
	Distribución geográfica de las principales áreas protegidas del planeta y de Cuba.
Distribución del contenido de Geografía Regional 11no grado Curso 2022.	
Unidad	Temáticas
Unidad 1 Introducción	Clase introductoria. Aplicación del diagnóstico inicial
	La Geografía Regional. Objeto de estudio y tareas actuales desde la relación del ecosistema Hombre-Tierra

	<p>Importancia de la Geografía Regional en la formación de una educación geográfica para el desarrollo sostenible.</p>
	<p>El mapa y el atlas en la Geografía Regional</p>
	<p>Desarrollo de habilidades en el trabajo con mapas</p>
<p>Unidad 2 El estudio de los continentes, regiones significativas del planeta y países del mundo</p>	<p>Distribución de los continentes y océanos. Masas continentales y continentes</p>
	<p>Hipótesis acerca del origen de los continentes</p>
	<p>Características generales de las Américas I</p>
	<p>Características generales de las Américas II</p>
	<p>Regiones significativas del planeta. Definición. Características</p>
	<p>Importancia del estudio de las regiones a partir de los rasgos más significativos</p>
	<p>Región América Anglosajona I</p>
	<p>Región América Anglosajona II</p>

	Estudio de EE.UU. de América como país desarrollado I
	Estudio de EE.UU. de América como país desarrollado II
	Región América Latina y el Caribe I
	Región América Latina y el Caribe II
	Estudio de Brasil como país subdesarrollado I
	Estudio de Brasil como país subdesarrollado II
	Características generales de Eurasia I
	Características generales de Eurasia II
	Región de Europa Occidental I
	Región de Europa Occidental II
	Estudio de Rusia como país desarrollado I
	Estudio de Rusia como país desarrollado II
	Región Medio Oriente I

	Región Medio Oriente II
	Región Este y sureste de Eurasia I
	Región Este y sureste de Eurasia II
	Estudio de China como país subdesarrollado I
	Estudio de China como país subdesarrollado II
	Estudio de India como país subdesarrollado I
	Estudio de India como país subdesarrollado II
	Características generales de África I
	Región de África Subsahariana I
	Región de África Subsahariana II
	Estudio de Sudáfrica como país desarrollado I
	Estudio de Sudáfrica como país desarrollado II
Unidad 3 Dinámica del mapa político del mundo	Mapa Político del mundo. Cambios en el mapa político del mundo 1914-1939

	Cambios en el mapa político del mundo 1939-1955
	Cambios en el mapa político del mundo 1955 a 1990
	Cambios en el mapa político del mundo 1990 hasta la actualidad
	Países y capitales del mapa político actual. Las Américas
	Países y capitales del mapa político actual. África
	Países y capitales del mapa político actual. Eurasia
	Países y capitales del mapa político actual. Australia y Oceanía
Unidad 4 Particularidades del archipiélago cubano	Situación geográfica de Cuba. Límites y tierras vecinas. Posición geomatemática
	Consideraciones históricas, económicas y políticas en relación con la situación geográfica
	Evolución geológica del archipiélago cubano según la tectónica de placas

	Características físico geográficas del archipiélago cubano (extensión superficial, sub archipiélagos, costas)
	Características físico geográficas del archipiélago cubano (constitución litológica, clima)
	Características físico geográficas del archipiélago cubano (relieve, hidrografía, suelos).
	Características físico geográficas del archipiélago cubano (vegetación y fauna)
	Características socioeconómicas del archipiélago cubano. Panorámica general.
	Recursos naturales
	La población cubana. Composición, crecimiento, estructura y distribución geográfica
	Principales rasgos y tendencias socioeconómicas como país subdesarrollado.
	Orientación geográfica del comercio exterior

	Principales renglones de la economía: turismo y níquel
	Principales renglones de la economía: biotecnología
	El Estado cubano. La Administración Central del Estado
	División político administrativa de la República de Cuba

ANEXO 3

Operacionalización de la variable: El desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía del preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas: Conjunto de acciones que realiza el profesor de Geografía de preuniversitario en el desarrollo de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas; que se manifiestan en su profesionalidad, su compromiso y su superación profesional.

Dimensiones	Indicadores	Descriptor de medida (niveles)
<p>La profesionalidad se manifiesta en la aplicación de los conocimientos, funciones, acciones y métodos; en el aprovechamiento de las potencialidades de sus estudiantes y de su</p>	<p>1. Aplicación de los conocimientos de educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p>	<p>Muy Alto: Cuando aplica siempre los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p> <p>Alto: Cuando aplica de manera sistémica los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p> <p>Medio: Cuando aplica ocasionalmente los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p>

<p>actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>		<p>Bajo: Cuando aplica poco los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p> <p>Muy Bajo: Cuando no aplica los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p>
	<p>2. Aplicación de acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>	<p>Muy Alto: Cuando aplica siempre las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Alto: Cuando aplica de manera sistémica las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Medio: Cuando aplica ocasionalmente las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Bajo: Cuando aplica poco las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>

	<p>Muy Bajo: Cuando no aplica las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>
<p>3. Aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p>	<p>Muy Alto: Cuando aprovecha siempre las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Alto: Cuando aprovecha de manera sistémica las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Medio: Cuando aprovecha ocasionalmente las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Bajo: Cuando aprovecha poco las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>

	<p>Muy Bajo: Cuando no aprovecha las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.</p>
4. Aprovechamiento de las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	<p>Muy alto: Cuando provecha siempre las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas</p> <p>Alto: Cuando aprovecha las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Medio: Cuando aprovecha ocasionalmente las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Bajo: Cuando aprovecha poco las particularidades de su actividad</p>

	<p>pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Muy Bajo: Cuando no aprovecha las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>
<p>5. Aplicación de las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.</p>	<p>Muy Alto: Cuando aplica siempre las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.</p> <p>Alto: Cuando aplica las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.</p> <p>Medio: Cuando aplica ocasionalmente las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.</p> <p>Bajo: Cuando aplica poco las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.</p>

		<p>Muy Bajo: Cuando no aplica las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.</p>
<p>El compromiso revela, en su actividad pedagógica la satisfacción por los resultados y el cumplimiento de acciones en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.</p>	<p>6. Satisfacción por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.</p>	<p>Muy Alto: Cuando siempre está satisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Alto: Cuando está satisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.</p> <p>Medio: Cuando está más satisfecho que insatisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Bajo: Cuando está más insatisfecho que satisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la</p>

		<p>educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p> <p>Muy Bajo: Cuando nunca está satisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>
	<p>7. Cumplimiento de acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.</p>	<p>Muy alto: Cuando siempre cumple las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.</p> <p>Alto: Cuando sistemáticamente cumple las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.</p> <p>Medio: Cuando en ocasiones cumple las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.</p> <p>Bajo: Cuando pocas veces cumple las acciones para la educación ambiental en</p>

		<p>cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.</p> <p>Muy Bajo: Cuando no cumple las acciones para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.</p>
<p>La superación profesional se manifiesta en la autogestión, participación y socialización de resultados de la formación de posgrado y en actividades científicas – metodológicas en relación con la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>	<p>8. Participación en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en cuencas hidrográficas.</p>	<p>Muy Alto: Participa siempre en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.</p> <p>Alto: Participa sistemáticamente en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.</p> <p>Medio: Participa ocasionalmente en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con</p>

		<p>la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p> <p>Bajo: Participa pocas veces en actividades de formación de posgrado y no científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en cuencas hidrográficas</p> <p>Muy Bajo: No participa en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p>
	<p>9. Autogestión de actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p>	<p>Muy Alto: Cuando autogestiona siempre actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p> <p>Alto: Cuando siempre autogestiona actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p>

	<p>Medio: Cuando en ocasiones autogestiona actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p> <p>Bajo: Cuando pocas veces autogestiona las actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p> <p>Muy Bajo: Cuando no autogestiona actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas</p>
<p>10.Socialización de resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográfica en espacios científicos – metodológicos</p>	<p>Muy Alto: Socializa siempre los resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográfica en espacios científicos – metodológicos.</p> <p>Alto: Socializa sistemáticamente resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográfica en espacios científicos – metodológicos.</p>

	<p>Medio: Socializa en ocasiones resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográfica en espacios científicos – metodológicos.</p> <p>Bajo: Socializa pocas veces los resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográfica en espacios científicos – metodológicos</p> <p>Muy Bajo: No socializa los resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográfica en espacios científicos – metodológicos.</p>
--	---

ANEXO 4

Guía de revisión de documentos.

Objetivo: Valorar la proyección de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas a partir de los documentos que sustentan el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Los documentos revisados son:

- Plan de Estudio del Preuniversitario y sus modificaciones.
- Programa de asignatura Geografía.
- Preparación de las asignaturas.
- Plan individual del profesor.
- Plan de superación de la Universidad de Matanzas y sistema de trabajo metodológico de la escuela.

Aspectos a revisar:

1. Si en las orientaciones metodológicas aparece explícitamente reflejado la adquisición de conocimientos y/o desarrollo de habilidades y actitudes relacionadas con las cuencas hidrográficas.
2. Si en la disciplina Geografía existen los contenidos relacionados con la cuenca hidrográfica.
3. Si en las orientaciones metodológicas aparece explícitamente reflejado el tratamiento metodológico del contenido de la cuenca hidrográfica.
4. Si la disciplina Geografía en preuniversitario contribuye al desarrollo de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.
5. Constatar el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía para la educación ambiental en cuencas hidrográficas desde el diseño de actividades pedagógicas.
6. Elaboración de acciones de preparación para los profesores de Geografía en función de ofrecerles conocimientos sobre la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

7. Proyección de acciones de preparación, superación e investigación a partir del plan individual, planes de superación y sistema de trabajo metodológico.

ANEXO 5

Guía de observación a clases

Objetivo: Constatar cómo el profesor de Geografía aplica sus saberes sobre la educación ambiental en las cuencas hidrográficas y cómo manifiesta su compromiso durante el desarrollo de su actividad.

Aspectos a observar	Si	A veces	No
Planificación de la clase			
Control de los participantes			
Orientación durante la actividad			
Relación tema objetivo			
Se motiva el aprendizaje de los contenidos relacionados con la educación ambiental.			
Se tratan contenidos o elementos relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas			
Se promueve el debate a partir de las vivencias relacionadas con el contenido de la clase en función de elevar los conocimientos de los estudiantes.			
Se estimula la búsqueda de información mediante el empleo de diferentes fuentes y medios que faciliten a los estudiantes nuevos conocimientos sobre la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.			
Se orientan actividades de estudio independiente relacionadas con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas			

Se logra una comunicación positiva y un clima de seguridad y confianza donde los estudiantes expresen sus vivencias, argumentos y valoraciones sobre el contenido de la clase.			
Se aprovechan las potencialidades de la clase para la formación integral de los estudiantes, con énfasis en la formación de valores y la protección del medio ambiente.			

Valoraciones de la observación:

ANEXO 6

Entrevista a directivos

Objetivos: Obtener información y criterios valorativos sobre el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía para la educación ambiental en cuencas hidrográficas

1. Exprese su valoración sobre desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía en cuanto a:

- La dirección de la clase
- La preparación que tiene de educación ambiental en las cuencas hidrográficas
- El aprovechamiento de las potencialidades de su actividad para potenciar la educación ambiental.
- Las habilidades profesionales en el trabajo con sus estudiantes.

2. ¿Considera que el profesor de Geografía se siente comprometido con la calidad de su desempeño profesional pedagógico? ¿Por qué?

3. ¿Qué formas de preparación y superación emplea el profesor de Geografía para mejorar su desempeño profesional pedagógico?

4. En relación con la gestión de la superación del profesor de Geografía en función de su desempeño profesional pedagógico:

- ¿Qué acciones ha gestionado para solucionar sus necesidades profesionales?
- ¿Cuáles son las vías que ha empleado para realizar esta gestión?

5. A partir de su experiencia, ¿Cuáles son las principales insuficiencias que presenta el profesor de Geografía en su desempeño profesional pedagógico y sus posibles causas?

6. ¿Qué importancia le atribuye a la figura del profesor de Geografía en el desarrollo de la educación ambiental y particularmente en las cuencas hidrográficas?

Muchas gracias por su colaboración

ANEXO 7

Encuesta para evaluar el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Objetivos: Conocer cómo el profesor de Geografía percibe y autoevalúa su desempeño profesional pedagógico dirigido a la educación ambiental en las cuencas hidrográficas

Profesor se está realizando una investigación en la cual se necesita su colaboración. Para ello solicitamos su sinceridad en la información que brinde, la cual tendrá un carácter confidencial

Gracias por su cooperación y ayuda para que sea efectiva.

Instrucciones: Realice un análisis de cada aspecto a evaluar y marque con una (X) el nivel correspondiente según usted considere

Leyenda: Muy Alto (MA), Alto (A), Medio (M), Bajo (B) y Muy Bajo (MB)

Dimensión: Profesionalidad

Indicador 1. Aplicación de los conocimientos de educación ambiental en las cuencas hidrográficas.		
MA	Cuando aplica siempre los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
A	Cuando aplica de manera sistémica los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
M	Cuando aplica ocasionalmente los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	

B	Cuando aplica poco los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
MB	Cuando no aplica los conocimientos de la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
Indicador 2. Aplicación de acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.		
MA	Cuando aplica siempre las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	
A	Cuando aplica de manera sistémica las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	
M	Cuando aplica ocasionalmente las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	
B	Cuando aplica poco las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	
MB	Cuando no aplica las acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	
Indicador 3. Aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas		
MA	Cuando aprovecha siempre las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
A	Cuando aprovecha de manera sistémica las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
M	Cuando aprovecha ocasionalmente las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
B	Cuando aprovecha poco las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.	

MB	Cuando no aprovecha las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
Indicador 4: Aprovechamiento de las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.		
MA	Cuando provecha siempre las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	
A	Cuando aprovecha las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.	
M	Cuando aprovecha ocasionalmente las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	
B	Cuando aprovecha poco las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	
MB	Cuando no aprovecha las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.	
Indicador 5. Aplicación de las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.		
MA	Cuando aplica siempre las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas	
A	Cuando aplica las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.	
M	Cuando aplica ocasionalmente las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas	
B	Cuando aplica poco las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.	

MB	Cuando no aplica las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.	
----	--	--

Total de puntos _____

Dimensión: Compromiso

Indicador 6. Satisfacción por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas		
MA	Cuando siempre está satisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
A	Cuando está satisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
M	Cuando está más satisfecho que insatisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
B	Cuando está más insatisfecho que satisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
MB	Cuando nunca está satisfecho por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
Indicador 7. Cumplimiento de acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.		
MA	Cuando siempre cumple las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.	
A	Cuando sistemáticamente cumple las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.	

M	Cuando en ocasiones cumple las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.	
B	Cuando pocas veces cumple las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.	
MB	Cuando no cumple las acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.	

Total de puntos _____

Dimensión: Superación profesional

Indicador 8. Participación en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.		
MA	Participa siempre en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
A	Participa sistemáticamente en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
M	Participa ocasionalmente en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
B	Participa pocas veces en actividades de formación de posgrado y no científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
MB	No participa en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
Indicador 9. Autogestión de actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.		

MA	Cuando autogestiona siempre actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
A	Cuando siempre autogestiona actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas	
M	Cuando en ocasiones autogestiona actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
B	Cuando pocas veces autogestiona las actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
MB	Cuando no autogestiona actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	
Indicador 10. Socialización de resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en espacios científicos – metodológicos.		
MA	Socializa siempre los resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en espacios científicos – metodológicos.	
A	Socializa sistemáticamente resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en espacios científicos – metodológicos.	
M	Socializa en ocasiones resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en espacios científicos – metodológicos.	
B	Socializa pocas veces los resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en espacios científicos – metodológicos	

MB	No socializa los resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en espacios científicos – metodológicos.	
----	---	--

Le damos las gracias por su colaboración.

ANEXO 8

Entrevista a profesores de Geografía del Departamento de Ciencias Naturales de la Facultad de Educación, Universidad de Matanzas

Objetivo: Obtener información y criterios valorativos sobre la superación del profesor de Geografía en función de su desempeño profesional pedagógico.

Profesor: Se desarrolla una investigación en función del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía, por lo que las ideas y los criterios valorativos aportados por usted, pueden contribuir a recabar información precisa sobre la superación del profesor de Geografía.

Años de experiencia:

Cuestionario:

1. ¿Conoce cuáles son las necesidades de superación relacionadas con el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía? Mencínelas.
2. ¿Con qué frecuencia dirige actividades de superación relacionadas con el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía? ¿Cuántas y cuáles?
3. ¿Qué temas específicos han sido abordados?
4. ¿Cómo valora la participación de los profesores de Geografía en las actividades de superación?
5. ¿Se crean espacios desde la Universidad que propicien la participación de los profesores en la socialización de resultados científico-investigativos? Diga cuáles.
6. ¿Cómo ha sido la participación de los profesores en esos espacios?
7. ¿Qué temas han tenido mayor socialización?

8. ¿Tiene vivencias relacionadas con solicitudes personales que demuestren el interés del profesor de Geografía por su superación continua? Ejemplifique.

Agradecemos su cooperación

ANEXO 9

Triangulación de los instrumentos del diagnóstico inicial

Legenda:

- RD (revisión de documentos), ED (entrevista a directivos) EnP (encuesta a profesores), GO (Guía de observación a clases), EUM (encuesta a profesores de la universidad)
- Indicadores de Medida: MA (Muy Alto), A (Alto), M (Medio), B (Bajo), MB (Muy Bajo)

Tabla 1. Evaluación de los indicadores por niveles, según los resultados de los instrumentos aplicados

Indicadores	RD	ED	EnP	GO	EUM
1. Aplicación de los conocimientos de educación ambiental en las cuencas hidrográficas	B 84, 2%	M 60%	M 75%	B 75%	
2. Aplicación de acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.	B 84, 2%	M 60%	M 62,5%	B 62,5%	
3. Aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.	B 84, 2%	B 80%	M 50%	B 75%	
4. Aprovechamiento de las particularidades de su actividad pedagógica para la educación	B 84, 2%	B 80%	M 62,5%	B 75%	

ambiental en cuencas hidrográficas					
5. Aplicación de las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.		A 100%	A 75%	A 62,5%	
6. Satisfacción por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.		A 100%	A 50%	M 50%	
7. Cumplimiento de acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.	B 84,2%	M 100%	M 50%	B 75%	
8. Participación en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	M 63,1%	A 60%	A 50%		B 60 %
9. Autogestión de actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	B 63,1%	B 100%	B 100%		B 100%
10. Socialización de resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en espacios científicos – metodológicos.	B 63,1%	B 60%	B 75%		B 60 %

Tabla 2. Valoración cuantitativa de los resultados de los indicadores de la dimensión Profesionalidad

Indicadores	Muy Alto %	Alto %	Medio %	Bajo %	Muy Bajo %
1			2 (50%)	2 (50%)	
2			2 (50%)	2 (50%)	
3			1(25%)	3 (75%)	
4			1(25%)	3 (75%)	
5		3 (100%)			
Dimensión Profesionalidad		3 (15,7%)	6 (31,5%)	10 (52,6%)	

Tabla 3. Valoración cuantitativa de los resultados de los indicadores de la dimensión Compromiso

Indicadores	Muy Alto %	Alto %	Medio %	Bajo %	Muy Bajo %
6		2 (66,6%)	1(33,3%)		
7			2 (50%)	2 (50%)	
Dimensión: Compromiso		2 (28,5%)	3 (42,8%)	2 (28,5%)	

Tabla 4. Valoración cuantitativa de los resultados de los indicadores de la dimensión Superación profesional

Indicadores	Muy Alto %	Alto %	Medio %	Bajo %	Muy Bajo %
8		2 (66,6%)	1(33,3%)		

9				3 (100%)	
10				6 (100%)	
Dimensión: Superación profesional		2 (16.66%)	1 (8.33%)	9 (75%)	

Tabla 5. Valoración cuantitativa de la variable El desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía para la educación ambiental en cuencas hidrográficas

Dimensiones	Muy Alto %	Alto %	Medio %	Bajo %	Muy Bajo %
1		3 (15,7%)	6 (31,5%)	10 (52,6%)	
2		2 (28,5%)	3 (42,8%)	2 (28,5%)	
3		2 (22,2%)	1 (11,1%)	6 (66,6%)	
Desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.		7 (20%)	10 (28,5%)	18 (51,4%)	

ANEXO 10

Representación global de la estrategia metodológica



Anexo 11

Encuesta para el criterio de especialistas

Objetivo: Valorar la validez y pertinencia de la estrategia metodológica para mejorar el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía del preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Compañero: Como parte de la investigación, se propone como resultado científico una estrategia, cuyo objetivo es mejorar desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía del preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas. Dada su preparación en el tema, se solicita su colaboración en cuanto a la valoración crítica de este resultado, a partir de los aspectos que exponen en el cuadro.

Centro de trabajo:

Categoría académica y/o científica:

Marque con una cruz (X)

- Años de experiencia en la temática y/o como profesor de Geografía

___ De 5-10 años ___ De 10-15 años ___ Más de 15 años

1. Después de realizar el análisis crítico de los resultados propuestos por el investigador, evalúe cada una de las afirmaciones que se someten a su consideración, en correspondencia con la escala que se propone en la leyenda.

Leyenda: Totalmente de acuerdo (TDA), Acuerdo (DA), Parcialmente de acuerdo (PDA), En desacuerdo (DS) y Totalmente en desacuerdo (TDS).

No	Afirmaciones					
		TDA	DA	PDA	DS	TDS
Referentes sobre los fundamentos y estructura de la estrategia						
1	La propuesta de la misión, visión y el objetivo general se manifiestan en los otros componentes de la estrategia metodológica	9 (56.25 %)	5 (31.25 %)	2 (12.50 %)		

2.	Las posiciones teóricas de la estrategia metodológica se expresan en las acciones y que se proponen	11 (68.75 %),	4 (25 %),	1 (6.25 %)		
3.	La relevancia de sus ideas rectoras se expresa en la interrelación de los objetivos de Desarrollo Sostenibles y la Agenda 2030, los principios de la Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025, y el Reglamento de la formación de posgrado del Ministerio de Educación Superior	8 (50 %)	6 (37.50%)	2(12.50%)		
4.	Las recomendaciones son pertinentes para la implementación de la estrategia metodológica	8 (50 %)	7 (43.75 %)	1 (6.25 %)		
SUBTOTAL		36 56.25 %	22 34.37 %	6 9.65 %		
Sobre la validez de las acciones por etapas						
5.	Existe consistencia lógica entre sus objetivos y acciones	13 (81.25 %)	2 (12.50 %)	1 (6.25 %)		
6.	Existe consistencia lógica entre las etapas y sus acciones	13 (81.25 %)	2 (12.50 %)	1 (6.25 %)		

	SUBTOTAL	26 81,25 %	4 12,50 %	2 6.25 %		
Acerca de la pertinencia y validez de la estrategia metodológica						
7.	Es pertinente porque se elabora a partir de las necesidades del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía y tiene en cuenta su actividad	11(68.75 %)	3 (18.75 %)	2 (12.50 %)		
8.	Es válida porque implica de forma consciente y activa al profesor de Geografía para transformar positivamente su desempeño profesional pedagógico para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.	13 (81.25 %),	3 (18.75 %).			
9.	Sus acciones son válidas porque pueden ser implementadas en un tiempo breve y no requieren de recursos materiales costosos.	10 (62.50 %)	5 (31.25 %)	1 (6.25 %).		
	SUBTOTAL	25 64.10 %	11 28.20 %	3 7.69 %		
	Total	87	37	11		

		64.44 %	27.40 %	8.14 %		
--	--	---------	---------	--------	--	--

2. Después del análisis y evaluación, realice una valoración general que contribuya a mejoras de la estrategia.

3. Proponga recomendaciones si lo considera.

Anexo 12

Reunión Metodológica 1

Título: La educación ambiental para el desarrollo sostenible en preuniversitario y el desempeño profesional pedagógico del profesor del Geografía.

Objetivo: Analizar el desempeño profesional pedagógico del profesor del Geografía en el preuniversitario para el desarrollo de la Educación Ambiental en su actividad pedagógica.

Sistema de conocimientos: Particularidades del desempeño profesional pedagógico del profesor del Geografía en el preuniversitario. La educación ambiental en el sistema educativo cubano. El rol del profesor para el desarrollo de la educación ambiental desde su actividad pedagógica.

Tiempo 4 horas.

Bibliografía.

- Abreu, I. S., & Frago Martínez, A. J. (2017). Perfeccionamiento de la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el sistema nacional de educación. Folleto, Santa Clara.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. Estrategia Nacional Ambiental 2021/2025. La Habana. CITMA, 2021. En soporte digital.
- Mined. (2016). Plan de Estudio Educación Preuniversitaria. Habana.
- Pedagógicas, I. d. (2016). Libro de Texto Geografía General 10mo grado. La Habana.
- Rodríguez, R. V. (2015). Ponencia: La educación ambiental para el desarrollo sostenible en el bachillerato cubano. Concepción para su perfeccionamiento en el Sistema Nacional de Educación. Ponencia, Matanzas.

- Rodríguez, R. V., & Díaz Fernández, P. L. (2015). Curso: La educación para la reducción de riesgo climático. Perspectivas actuales en Cuba. IX Taller Internacional Educambie 2015, Matanzas.
- Valdés, O. V., Pentón Hernández, F., Braña González, A., Barroso Rodríguez, T., Meriño Gómez, T., & Bosque Suárez, R. (2011). La educación ambiental, el cambio climático y la prevención de desastres: impacto, evaluación y sostenibilidad de proyectos institucionales en cuba. La Habana.
- Valdés, O. V., Llivina Lavigne, M., Abreu Mejía, D., Miranda Lena, T., & Reinoso Cápiro, C. (2019). Los problemas del medioambiente: la Educación para el Desarrollo Sostenible en las escuelas, familias y comunidades. La Habana: EDUCACIÓN CUBANA

Fecha: Primer jueves de febrero del 2022.

Participan: Todos los profesores de Geografía.

Ejecutan: Investigador y la Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Responsable: Investigador

Anexo13

TALLER METODOLÓGICO 1

Título: La educación ambiental en preuniversitario y el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Objetivo: Valorar el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía para educación ambiental a partir de la disciplina Geografía en preuniversitario.

Sistema de conocimientos: Esbozo histórico de la Geografía como disciplina y la formación del profesor de Geografía y su importancia en potenciar la educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Sistema Educativo Cubano.

Tiempo 4 horas.

Bibliografía.

- Blanco, A., & Recarey, S. (2019). *Acerca del rol profesional del maestro*. La Habana: ISPEJV (Material Impreso).

- Caballero, I. J. (2019). EL III PERFECCIONAMIENTO: UNA RESPUESTA DEL SISTEMA EDUCATIVO CUBANO. *CIENCIAS PEDAGÓGICAS, Revista electrónica científico-pedagógica*, 167-179.
- CITMA. (2021). *Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025*. La Habana: CITMA.
- Ferrales, Y. G., & Alcolea Parra, S. (2018). *LA DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA A LA LUZ DEL III PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Geográfica, C. d. (2016). *Declaración Internacional sobre la Educación Geográfica*. Pekín: Congreso Internacional de la Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional.
- González Peña, F. A., Hernández Sabourín, E. L., & Vila Hidalgo, L. d. (2020). Ejercicios para desarrollar la cultura ambiental en el instituto preuniversitario "Fermín Valdés Domínguez". *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-36.
- Hernández, B. (2019). La importancia de la educación ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-10.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. *Estrategia Nacional Ambiental 2021/2025*. La Habana. CITMA, 2021. En soporte digital.
- Mined. (2016). *Plan de Estudio Educación Preuniversitaria*. Habana.
- Pedagógicas, I. d. (2016). *Libro de Texto Geografía General 10mo grado*. La Habana.
- Rodríguez, J. M. (2005). *El mundo en el siglo XXI los desafíos para la Geografía*. La Habana: Facultad de Geografía.
- Santos Abreu, I., & G., V. (2009). La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la gestión, . *Cub@: Medio ambiente* , 24-37.

Fecha: Tercer y Cuarto Jueves de febrero del 2022.

Participan: Todos los profesores de Geografía.

Ejecutan: Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Responsable: Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Anexo 14

Reunión metodológica 2

Título: La educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde la preparación de la disciplina Geografía

Objetivo: Analizar la educación ambiental desde la preparación de disciplina Geografía en preuniversitario para la comprensión del desempeño profesional pedagógico del profesor Geografía

Sistema de conocimientos: Trabajo con la EApDS en la disciplina Geografía de preuniversitario

Nota importante: Se debe dar la reunión metodológica después de la conferencia especializada (Anexo 19)

Método: Discusión en grupo

Se realiza un análisis de la EApDS pues constituye un instrumento de la política y la gestión ambiental siendo un componente a emplearse en el sistema educativo cubano. El cual complementa su necesidad en favorecer las relaciones armónicas entre la sociedad y la naturaleza, estableciendo tres vías fundamentales: La educación ambiental formal, la educación ambiental no formal y la educación ambiental informal.

Es importante la preparación de los profesores en una concepción de EApDS para el proceso de enseñanza aprendizaje, en el cual se debe enseñar para aprender las cuestiones relacionadas con la interacción de los seres humanos con los otros componentes del medio ambiente. Preparar a los estudiantes como elemento activo en la interpretación de los problemas ambientales locales, asumiendo la crítica y la autocrítica como instrumentos de autorregulación del comportamiento responsable en el medio ambiente.

Orientaciones.

Se presentan las dosificaciones enviadas por el Ministerio de Educación (Anexo 2) y se orienta a los profesores que identifiquen los contenidos que están relacionados con las cuencas hidrográficas, a partir de la selección abordada el

tema teniendo en cuenta los objetivos específicos que aparecen en el programa de la asignatura.

Se exponen el ejemplo:

Para 10mo grado

Unidad: Nuestro planeta Tierra.

Contenido: La hidrosfera. Características generales. Recursos hídricos: aguas oceánicas y aguas terrestres.

Objetivo:

- Definir cuenca hidrográfica teniendo en cuenta definiciones aportadas por investigadores para ofrecer conocimientos de cuencas hidrográficas a los estudiantes.
- Explicar los componentes de las cuencas a partir de los esquemas y láminas apoyados en informaciones recogidas de artículos científicos que aportan estos conocimientos.

Teniendo en cuenta que dentro de la clasificación de aguas terrestres se encuentra los ríos y nuestra escuela está ubicada entre dos ríos y están muy relacionados con cuencas hidrográficas

¿Qué estudiante me puede decir el nombre de estos ríos?

¿Cómo se denominan las cuencas?

¿Qué es una cuenca hidrográfica?

El profesor presentará las definiciones aportadas por investigadores, extraiga los aspectos comunes y los que difieren para conformar una definición de cuencas hidrográficas a partir del análisis realizado:

- La cuenca hidrográfica brinda múltiples e importantes servicios relacionados con el agua, desde los servicios directos de provisión de bienes o productos, tales como el abastecimiento de agua para la población y para las actividades productivas, hasta la provisión de servicios indirectos tales como los de regulación, de hábitat y servicios relacionados con el eco-turismo (Mario Aguirre Núñez, 2011)

- Las cuencas hidrográficas son espacios geográficos que tienen características particulares, como capacidad de uso de suelos, condiciones edafoclimáticas y en resumen, sus sistemas socio-ecológicos (Sterk *et al.* 2017)
- el funcionamiento hidrológico de una cuenca es determinado –en gran parte– por la intervención del ser humano, a través de diferentes actividades productivas, del uso de la tierra y el uso y manejo de los recursos naturales, factores que pueden afectar profundamente los procesos de escorrentía e infiltración del agua (Jiménez y Benegas 2019)
- La cuenca debemos entenderla, como una unidad territorial delimitada por la propia naturaleza y definidas históricamente, un espacio geográfico de relación telúrica del hombre con la naturaleza y consigo mismo. Un espacio dinámico, sistémico, estructurado y sinérgico de procesos geográficos, económicos, sociales, políticos y culturales. (Vergara Campos & Gonzales Álvarez, E, 2022)

a) ¿Cuál de las definiciones ofrecidas usted asume? ¿Por qué?

2- El profesor orientará a los estudiantes la realización de un esquema al unísono, dónde abordará los componentes de la cuenca (apoyarse en el artículo de Josefina Bordino 2021) donde se observe la estructura de la cuenca, sus componentes y funciones.

3- Después de esta experiencia se realizará las siguientes e interrogantes

- ¿Cuál es la cuenca más cercana a ti?
- ¿Cuántos elementos naturales puedes visualizar si recorres las márgenes del río?
- ¿Has detectado problemas ambientales en el río?
- ¿Cómo lo solucionarías?
- ¿Qué acciones propones realizar desde la escuela para minimizar el impacto ambiental en el río?

En las conclusiones de la reunión se abrirá el debate sobre los ejemplos expuesto, además de la experiencia de los profesores al trabajar esta temática en clases. Se explica la utilización de otras formas de organización dentro del

proceso docente educativo como es la excursión la cual abordaremos en el taller metodológico: La excursión como forma organizativa en la Enseñanza Preuniversitaria.

Medios a utilizar.

Pizarra, tiza, Materiales impresos y digitales, láminas,

Bibliografía.

- Benegas, L., & Cárdenas Chacón, J. (2022). .Contribución de los planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas a los objetivos de desarrollo sostenibles. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- Currículo General e Institucional del preuniversitario. 2018
- Dosificación de la asignatura Geografía General y Geografía Regional de preuniversitario 2021. Formato digital.
- Gaspari, F. J., Rodríguez Vagaría, A., E. Senisterra, G., Delgado, M., & . Besteiro, S. (2013). Elementos metodológicos para el manejo de cuencas hidrográficas. La Plata, Argentina: Universidad de la Plata.
- Programa de la asignatura Geografía. 2017
- Rodríguez, J. M., Bollo Manent, M., & Valdivia Fernández, I. (2005). Estructura geográfica ambiental y sostenibilidad de las cuencas hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú provincia Ciudad de La Habana. La Habana: Proyecto Caesar, Universitaria.
- Saavedra, C. (2018). Cuencas sostenibles: Fundamentos y recomendaciones. La Paz. Bolivia: Proyecto gestión integral del agua de la Coperación suiza en Bolivia.
- Vergara Campos, C., & Gonzales Álvarez, E. (2022). Educación y participación para el desarrollo local desde una perspectiva de cuenca: caso de la cuenca del Valle Zaña. Revista Identidad, 32-39.
- Plan de Estudio de la Educación Preuniversitaria, 2017.

Fecha: Segundo jueves de marzo del 2022.

Participan: Todos los profesores de Geografía.

Ejecutan: Investigador y Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Responsable: Investigador

Anexo 15

Clase Metodológica 1

Título: La educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde los contenidos de la Geografía Regional (11no grado)

Objetivo: Explicar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas a partir de los contenidos de la Geografía Regional para la comprensión del desempeño profesional pedagógico.

Sistema de conocimientos: Trabajo con la EApDS en la disciplina Geografía de preuniversitario

Nota importante: Se deriva de la reunión metodológica (Anexo 15)

Medios a utilizar.

Pizarra, tiza, Materiales impresos y digitales, láminas

Método: Discusión en grupo

Orientaciones

1- A partir del problema conceptual metodológico, el profesor teniendo en cuenta la ubicación físico geográfica de Cuba y que su formación geológica condiciona que no tenga grandes ríos, ni lagos y que su principal fuente de alimentación son las precipitaciones, explicará la importancia de proteger las cuencas hidrográficas de manera que constituyan acciones de educación ambiental.

2- Apoyándose en el mapa físico de Cuba localizarán los ríos que están ubicados en cuencas hidrográficas y donde existe una relación entre lo social y lo natural lo cual actúa como un sistema

3- Posteriormente el profesor hará lectura de la definición de cuencas hidrográficas realizada por (Vergara Campos & Gonzales Álvarez, E, 2022):

“La cuenca debemos entenderla, como una unidad territorial delimitada por la propia naturaleza y definidas históricamente, un espacio geográfico de relación telúrica del hombre con la naturaleza y consigo mismo. Un espacio dinámico,

sistémico, estructurado y sinérgico de procesos geográficos, económicos, sociales, políticos y culturales. (Vergara Campos & Gonzales Álvarez, E, 2022)

Se iniciará un debate con las siguientes preguntas

- ¿Por qué las cuencas guardan relación con lo histórico?
- ¿Cuál es la relación que se establece entre los procesos geográficos, económicos, sociales, políticos y culturales? Exponga un ejemplo en su localidad.

Bibliografía.

- Benegas, L., & Cárdenas Chacón, J. (2022). .Contribución de los planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas a los objetivos de desarrollo sostenibles. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- Currículo General e Institucional del preuniversitario. 2018
- Dosificación de la asignatura Geografía General y Geografía Regional de preuniversitario 2021. Formato digital.
- Gaspari, F. J., Rodríguez Vagaría, A., E. Senisterra, G., Delgado, M., & . Besteiro, S. (2013). Elementos metodológicos para el manejo de cuencas hidrográficas. La Plata, Argentina: Universidad de la Plata.
- Programa de la asignatura Geografía. 2017
- Rodríguez, J. M., Bollo Manent, M., & Valdivia Fernández, I. (2005). Estructura geográfica ambiental y sostenibilidad de las cuencas hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú provincia Ciudad de La Habana. La Habana: Proyecto Caesar, Universitaria.
- Saavedra, C. (2018). Cuencas sostenibles: Fundamentos y recomendaciones. La Paz. Bolivia: Proyecto gestión integral del agua de la Coperación suiza en Bolivia.
- Vergara Campos, C., & Gonzales Álvarez, E. (2022). Educación y participación para el desarrollo local desde una perspectiva de cuenca: caso de la cuenca del Valle Zaña. Revista Identidad, 32-39.
- Plan de Estudio de la Educación Preuniversitaria, 2017.

Fecha: tercer jueves de marzo del 2022.

Participan: Todos los profesores de Geografía.

Ejecutan: profesores de Geografía

Responsable: Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Anexo 16

Clase metodológica 2

Título: La excursión como forma organizativa en la Enseñanza Preuniversitaria.

Objetivo: Explicar a partir de un plan tipo la cuenca hidrográfica del río San Juan mediante una excursión como tipo de clase en el proceso docente educativo.

Medios a utilizar.

Pizarra, tiza, Materiales impresos y digitales, láminas, carta topográfica del municipio de Matanzas.

Método: Estudio sobre el terreno.

Sistema de Contenido: Recorrido por el río San Juan

Orientaciones metodológicas.

Se le propone realizar este taller en las márgenes del río San Juan, utilizando la excursión como una forma de organización del proceso docente educativo. Se tiene en cuenta que las Ciencias Naturales, y en particular la Geografía, tienen entre sus formas organizativas la excursión, que está dentro de sus variantes, la excursión a la naturaleza o práctica de campo, puede ser utilizada en las preparaciones metodológicas como una vía que contribuya a la preparación de los profesores en la gestión del conocimiento en función de la educación para el desarrollo local.

En cuanto a los estudiantes tienen la oportunidad de interactuar directamente con el medio ambiente y convertirse en observadores de hechos, objetos, fenómenos y procesos físico-geográficos percibiendo la realidad que los rodea. Además permite vincular y aplicar los conocimientos y habilidades adquiridos a nuevas situaciones que están ocurriendo en las localidades en torno al desarrollo local.

La excursión geográfica se puede dividir en tres etapas: Planificación, ejecución, conclusión y evaluación teniendo en cuenta los objetivos a lograr en esta actividad.

Para la planificación es importante determinar los objetivos, las acciones y la evaluación de la actividad. En la ejecución el profesor debe lograr que participen todos los estudiantes, de forma individual y colectiva. Elaborar una guía en la que irán respondiendo durante el transcurso del recorrido, además de registrar todos los datos y recolectar muestras durante la excursión para luego procesarlos y confeccionar el resumen o informe.

Al culminar la actividad se crea un espacio para que los estudiantes expongan sus dudas, vivencias y la presentación del informe teniendo como apoyo la guía, se evaluará cada uno de estos aspectos

En esta ocasión se realizará una actividad de recorrido por las márgenes del río San Juan apoyados por un plan tipo, al culminar la actividad los profesores debatirán sobre su experiencia en la realización de este tipo de actividad.

Además se exponen otras acciones como son:

- Caminatas docentes a lo largo de las orillas de estos ríos en el extremo de su curso inferior, en las que se aprecien características generales de los ríos cubanos y el estado ambiental de sus riveras, sobre todo de los que atraviesan ciudades importantes como Matanzas.
- Charlas de especialistas del Citma sobre el estado ambiental de estas cuencas hidrográficas y las medidas para su restauración y protección, destacando inclusión en la Tarea Vida.
- Estudio de hojas topográficas correspondientes a las áreas de estas cuencas hidrográficas para reconocer río principal, afluentes, parteaguas y resolver problemas docentes como: ¿Por qué el empleo de agrotóxicos en cultivos de Ceiba Mocha y Corral Nuevo pudiera tener impactos ambientales negativos en los arrozales de los alrededores de estos ríos, próximos a la ciudad de Matanzas?

PLAN TIPO CARACTERIZAR UNA CUENCA HIDROGRÁFICA.

- ◆ Localice y nombre en un mapa el río en el cual se encuentra
- ◆ Cuál es su fuentes de alimentación: pluvial, nival, glacial, etc.

- ◆ Identificar rasgos esenciales de la vida animal y vegetal que se encuentra en el río el cuál usted recorre.
- ◆ Describir la relación de la parte del río con lo socio económico de la ciudad.
- ◆ Detectar los principales problemas ambientales, localización, caracterización.
- ◆ Identificar los barrios que abarca.

Bibliografía.

- Aurora del Carmen Miranda López. (2014). Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario. Revista Vinculando. <https://vinculando.org/ecologia/educacion-ambiental-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-en-primaria-secundaria-y-preuniversitario.html>
- Asamblea Nacional del Poder Popular. Decreto Ley 124 de las Aguas Terrestres. Ley124/17. Gac Of Repub Cuba. 2017;(GOC-2018-124-O6). ISSN 0864-0793.
- Braz, Adalto Moreira; Mirandola Garcia, Patricia Helena; Pinto, Andre Luiz; Salinas Chávez, Eduardo; de Oliveira, Ivanilton Jose. 2020. "Manejo integrado de cuencas hidrográficas: posibilidades y avances en los análisis de uso y cobertura de la tierra." Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía 29 (1): 69-85. doi: 10.15446/rcdg.v29n1.76232.
- Benegas, L., & Cárdenas Chacón, J. (2022). .Contribución de los planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas a los objetivos de desarrollo sostenibles. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- Calvo Gómez, Raúl: La preparación del Director del Preuniversitario para el perfeccionamiento de la incorporación de la Educación Ambiental en la escuela. Instituto Superior Pedagógico. Silverio Blanco Núñez, Sancti Spíritus, 2010.116 hh. (Tesis en opción al título de Doctor en ciencias pedagógicas).
- Felipe, Y. L., Moreno Hernández, M., & Andreu Gómez, N. (2018). La excursión a la naturaleza o práctica de campo: una necesidad en la

preparación metodológica de los docentes para contribuir al desarrollo local1. FORO EDUCACIONAL, 137-152.

- González Piedra, Julio Iván y Domínguez Pastrana, Hanne María (2019). “Distribución espacial de los recursos hídricos en Cuba”. En Proyección estudios geográficos y de ordenamiento territorial Vol. XIII, (26). ISSN 1852 - 0006, (pp. 136 - 156). Instituto CIFOT, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.
- Houstoun Elena. Proyectos verdes. Manual de actividades participativas para la acción ambiental.---- Buenos Aires: Editorial Planeta, 1994.----164 p.
- INRH, (2020). Documentos rectores de los Recursos Hídricos. Ciudad Habana. Cuba.[citado el 19 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.hidro.gob.cu/es>
- José M. Mateo Rodríguez; Manuel, Bollo Manent; Isabel Valdivia Fernández. Estructura geográfica ambiental y sostenibilidad de las cuencas hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú, provincia Ciudad de La Habana. Resultados del Proyecto Caesar /. -- Ciudad de La Habana: Editorial Universitaria, 2008. . ISBN 978-959-16-0733-1. -- 408 pág.
- Melchor Orta, G.C., Ortega Asencio, A., Reyes Ravelo, M. “La excursión docente, 2021 un recurso para influir en escolares con desaprovechamiento escolar” pp. 458-475 Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2214>.
- Plan Tipo para caracterizar las cuencas hidrográficas (Anexo 21)
- Vázquez Novoa Alejandro. (2011, Febrero 28). Divulgación y educación ambiental para la gestión ambiental en cuencas hidrográficas. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/divulgacion-educacion-ambiental-gestion-ambiental-cuencas-hidrograficas/>
- Saavedra, C. 2018. Cuencas sostenibles: Fundamentos y recomendaciones. Proyecto gestión integral del agua de la Cooperación suiza en Bolivia . HELVETAS Swiss Intercooperation. 44 Pág.7.

Fecha: Tercer jueves de marzo del 2022.

Participan: Todos los profesores de Geografía.

Ejecutan: Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Responsable: Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Anexo 17

Taller metodológico 2

Título: La educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde el proceso docente educativo.

Objetivo: Analizar a partir de actividades pedagógicas cómo incorporar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en la disciplina Geografía de preuniversitario.

1- Presentación de una tabla dónde se relacionan contenidos de las asignatura Geografía General (10mo grado) y Geografía Regional (11no grado)

Nota: La tabla está en función de la dosificación para la disciplina Geografía de la Enseñanza Preuniversitaria año 2022.

Dosificación 10mo grado 2022		
Tema	Contenido	Actividad
Unidad 2. Nuestro planeta Tierra	La hidrosfera. Características generales Recursos hídricos: aguas oceánicas y aguas terrestres.	Actividad 1 Actividad 2
Unidad 5 Interacción hombre-tierra. Relaciones Hombre- Tierra a través de la historia de la humanidad	Contaminación de las aguas terrestres y marítimas. Medidas tomadas por el hombre para mejorar las áreas transformadas.	Actividad 3 Actividad 5 Actividad 7
Dosificación 11no grado 2022		
Tema	Contenido	Actividad

Unidad 2 El estudio de los continentes, regiones significativas del planeta y países del mundo	Características generales de las Américas	Actividad 1
Unidad 4 Particularidades del archipiélago cubano Situación geográfica de Cuba. Límites y tierras vecinas. Posición geomatemática	Características físico geográficas del archipiélago cubano (relieve, hidrografía, suelos)	De la Actividad 2 a la 7

2- Se organiza el aula en pequeños grupos para entregarles ejemplos de actividades relacionadas con el contenido planteado. Se les orienta que analicen los contenidos de las actividades para que identifiquen en que unidad de las mostradas se ubican y que acciones de educación ambiental se desarrollan

3- Al concluir este taller los profesores propondrán otras actividades o acciones a desarrollar con los estudiantes para favorecer el conocimiento y las propuestas se soluciones en la protección de las cuencas hidrográficas.

Actividad 1

Título: ¿Cuáles son mis cuencas?

Objetivo: Identificar las cuencas hidrográficas que pertenecen a la provincia de Matanzas.

Localizar las cuencas hidrográficas matanceras particularizando en las más cercanas.

Actividad:

1- Selecciona cuáles de las siguientes cuencas hidrográficas pertenecen a la provincia de Matanzas.

- Hatiguanico. Bacunayagua.
- Saramaguacán. Canímar.
- Yumurí. Hanábana.
- Cauto. Toa.

__ La Palma. __ San Juan.

__ Buey Vaca __ Camarioca.

2- Auxiliándote del mapa de la provincia determina cuáles de las cuencas seleccionadas desembocan en las vertientes Norte y cuáles en la Sur.

3- ¿Tienes alguna relación con estas cuencas en tu actividad cotidiana?
Fundamenta.

Actividad 2

Título: Siguiendo el curso del río para conocer mi cuenca

Objetivo: Identificar la problemática ambiental a partir del juego teniendo en cuenta la creatividad de los estudiantes en conocer los problemas ambientales y buscar soluciones.

Actividad

Orientaciones para desarrollar el juego:

El juego estará organizado por cuatro estudiantes por equipos, donde cada equipo destinará una cartulina en la cual este representado, el curso de un río que con otros afluentes pueden conformar una cuenca, Esta cartulina está dividida por casillas las cuales deben tirar los dados y en correspondencia con los valores obtenidos ir avanzando hasta llegar a la meta. En el transcurso del juego debe ir respondiendo preguntas a partir de tarjetas seleccionadas teniendo en cuenta la orden que se encuentre en la casilla.

Al concluir, cada equipo tendrá que decir:

- Identifique la cuenca en la que está ubicada su río
- ¿Cuáles son los problemas ambientales identificados en el recorrido del río?
- Propuestas de soluciones a los problemas identificados en el río.
- Describa cómo se establece la relación entre lo natural y lo social teniendo en cuenta el papel del hombre como sujeto activo en ambos procesos.

Equipo Manatí

1. Atraviesas una zona de bosque bien conservado, avanza 2 pasos para que no perturbes la tranquilidad de sus habitantes.
2. Detectaste en las márgenes del río tala indiscriminada de árboles avanza una casilla para repoblarla.
3. Has llegado a un lugar donde la visual es muy favorable en el cual se observa el Hotel Canimao, deja pasar un turno para tomar varias fotografías.
4. Debes regresar al punto de partida y sofocar un incendio forestal ocasionado por los habitantes de esta zona.
5. Estas por cruzar por debajo del puente Canimar que une la ciudad de Matanzas con Varadero y es considerado una maravilla de la arquitectura en Matanzas camina dos casillas.
6. Se ha encontrado un enterramiento aborigen retrocede dos casillas.
7. Esperarás 2 turnos antes de seguir a la meta, los dedicarás a visitar el monumento histórico El Morrillo.

Equipo Cocodrilo

1. Tendrás que esperar 2 turnos para ayudar a talar el marabú que está obstruyendo la línea del tren de Hersey.
2. Podrás avanzar 3 pasos al llegar al Valle del Yumurí para plantar algunos frutales y árboles maderables.
3. El suelo está dañado, los campesinos no han sembrado adecuadamente los cultivos, necesitan una explicación especializada que le darás en el próximo turno que te quedarás con ellos.
4. Has llegado a las márgenes del río, están desprovistas de vegetación, pero estarás atento esperando al más atrasado del juego para llegue hasta tú casilla.
5. Irás directamente a la cueva del Indio para recoger los desechos sólidos dejados por la población para que no vayan a parar al río.
6. Cuidado zona urbana vertimiento de aguas albañales y residuos industriales al río avanza dos casillas para darles soluciones a estos problemas.

7. Has hecho bien en advertir a los niños que no deben bañarse en el río, podrás seguir dos casillas.

Equipo Melo cactus matanzano.

1. Maravilloso lugar y agua cristalina tomarás un baño y esperarás hasta el próximo turno.
2. Has detectado un problema en la industria Combinado Lácteo vertiendo residuales y grasas espera un turnos y averigua qué ocurre con la planta de tratamiento de residuales.
3. Te estas acercando a la zona urbana e identificas la existencia de un mal olor, bolsas plásticas y aguas contaminadas en las márgenes del río provenientes del Combinado Cárnico “Reynold García”, retrocede una casilla y ve hasta servicios comunales e investiga que sucederá en el futuro aquí.
4. Estas en la parte centro de la ciudad Plaza la Estrella donde los ciudadanos vierte sus albañales y los bañistas se lanzan desde el puente al agua contaminada avanza dos casillas.

Actividad 3

Título: Problemas medio ambientales de las cuencas hidrográficas.

Objetivo: Caracterizar los problemas medio ambientales de las cuencas hidrográficas a partir de las causas y consecuencias determinadas por los diagnósticos aplicados por instituciones provinciales.

Sistema de conocimientos: Cuencas hidrográficas. Problemas ambientales de las cuencas hidrográficas. Causas y consecuencias de la contaminación de las cuencas. Resultados de diagnósticos sobre la problemática ambiental en las cuencas hidrográficas matanceras realizado por diferentes expertos.

Orientaciones metodológicas.

El taller iniciará con un sistema de preguntas para iniciar el debate:

- ¿Qué es un problema ambiental?
- ¿Cuáles son los problemas ambientales que afectan al mundo de hoy?
- ¿Cuál de estos problemas identificados están relacionados con las cuencas hidrográficas?

A partir de los elementos ofrecidos por los profesores se expone los elementos que definen problema ambiental, y los problemas ambientales que afectan al mundo de hoy. Se aborda la Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025 donde se expone los problemas ambientales que afecta a Cuba y las líneas de trabajo para enmendar esto.

- Se identifica los problemas ambientales que afectan a las cuencas hidrográficas.

Problemas ambiental	Causa	Consecuencia
Aguas residuales domésticas	Provocada por crecimiento de la población urbana cercanas a los ríos	Riesgos a la salud humana Trasmisión de enfermedades,
Desechos Sólidos	Vertimiento por parte de la población y las empresas	Enfermedades provocadas por el consumo de aguas contaminadas. Pérdida de la fauna marina
Deforestación a la orilla de los ríos	Tala indiscriminada de árboles pata la actividad agrícola.	Erosión de los suelos, pérdida de especies de la flora y la fauna

A continuación se orienta el trabajo con diagnósticos realizados por el Citma provincial sobre la problemática medio ambiental en las cuencas hidrográficas esto posibilita identificar cuáles son los problemas ambientales detectados en las cuencas, además favorece el intercambio entre los participantes proponiendo acciones a desarrollar desde la escuela.

Se hace énfasis en las consecuencias que provoca estos problemas de contaminación del agua y se pregunta:

- ¿Cuáles son las enfermedades provocadas por la contaminación del agua?
- ¿Qué medidas se proponen para minimizar estas enfermedades?

Se expondrá los elementos aportados por los profesores y se realizará el debate para llegar a conclusiones. Esta forma de trabajo en grupo puede ser utilizado por los profesores en sus clases, de esta manera les facilita a los estudiantes los conocimientos sobre los problemas ambientales, además que puedan identificarlos y debatir sobre sus causas y consecuencias.

En este taller se hará un tratamiento legal y jurídico que amparan las cuencas hidrográficas. Se recomienda desarrollar el debate sobre el cumplimiento de estas leyes y documentos normativos en la práctica, como incorporarlos en clases, además argumentar cuáles son los factores que inciden en su incumplimiento.

Leyes y documentos para el análisis:

- Ley del Sistema de Recursos Naturales y Medio Ambiente
- Ley de las Aguas Terrestres
- Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025
- Consejo Nacional de Cuencas Hidrográficas

Actividad 4

Título: Mi barrio y mi escuela en la cuenca.

Objetivo: Argumente la necesidad de realizar acciones desde la comunidad para favorecer la educación ambiental en las cuencas hidrográficas en las que se encuentra ubicada la escuela.

Actividad:

1- Realiza una lista con las instituciones, empresas, centros de estudio y de salud u otros que se encuentran ubicados en tu localidad donde está ubicada la escuela.

2-Teniendo en cuenta los datos ofrecidos en la tabla identifica la cuenca donde está ubicado en centro, los problemas que provocan estos centros y sus consecuencias.

Centros	Tributan a la Cuenca	Problema ambiental que provoca	Consecuencias
Viviendas del Reparto Reynold García			
Empresa Rayonitro			
Viviendas del Reparto "Camilo Cienfuegos"			
Empresa Termoeléctrica "Antonio Guiteras"			
Empresa Combinado Lácteo			
Combinado Cárnico Reynold García			
Consejos Populares Matanzas Este y Oeste.			
Fábrica Conservas Yumurí.			

- a) A partir de lo identificado en la tabla valore su actuación como ciudadano en la protección y cuidado de las cuencas hidrográficas.
- b) ¿Qué impactos ha tenido la parte de la cuenca con la urbanización de la ciudad? Argumente

Actividad 5

Título: SANJUANIGRAMA

Objetivo: Determinar palabras claves en el crucigrama a partir de la información ofrecida y el apoyo de un texto pre elaborado por el profesor.

Actividad:

1. El Sanjuanigrama se resuelve como un crucigrama común, siguiendo las informaciones que se ofrecen; teniendo como centro a la cuenca del San Juan:
 1. Afectaciones que sufren los suelos de la cuenca. (Erosión)
 2. Actividad que reduce la vegetación. (Tala)

3. Acción que realiza la población al verter desechos sólidos al río (Contaminar)
4. Poblado situado en área de la cuenca. (Mocha)
5. Parte de la población que puede contribuir notablemente a mejorar las condiciones ambientales de la cuenca. (Jóvenes)
6. Acumulación de desperdicios que afectan la calidad ambiental de la cuenca (Basureros).
7. Aguas usadas por la población que van a parar al río. (Albañales)
8. Actividad que contribuye a aumentar el número de árboles en la cuenca.(Reforestación)
9. Mayor asentamiento poblacional dentro de la cuenca (Matanzas)
10. Los problemas ambientales de la cuenca del San Juan afectan a una parte o a todos los habitantes de la misma. (Todos)
11. Cualidad que usted asumiría para contribuir a mejorar los problemas ambientales que afectan a la cuenca (Responsabilidad)
12. Cuenca que limita con la del río San Juan. (Yumurí)
13. Combinado alimentario que vierte residuales líquidos y sólidos al río. (Cárnico)

Texto pre elaborado:

La Cuenca del San Juan limita al Norte con la del río Yumurí, entre los asentamientos humanos ubicados en ella se destacan el poblado de Ceiba Mocha y la ciudad de Matanzas como principal núcleo poblacional.

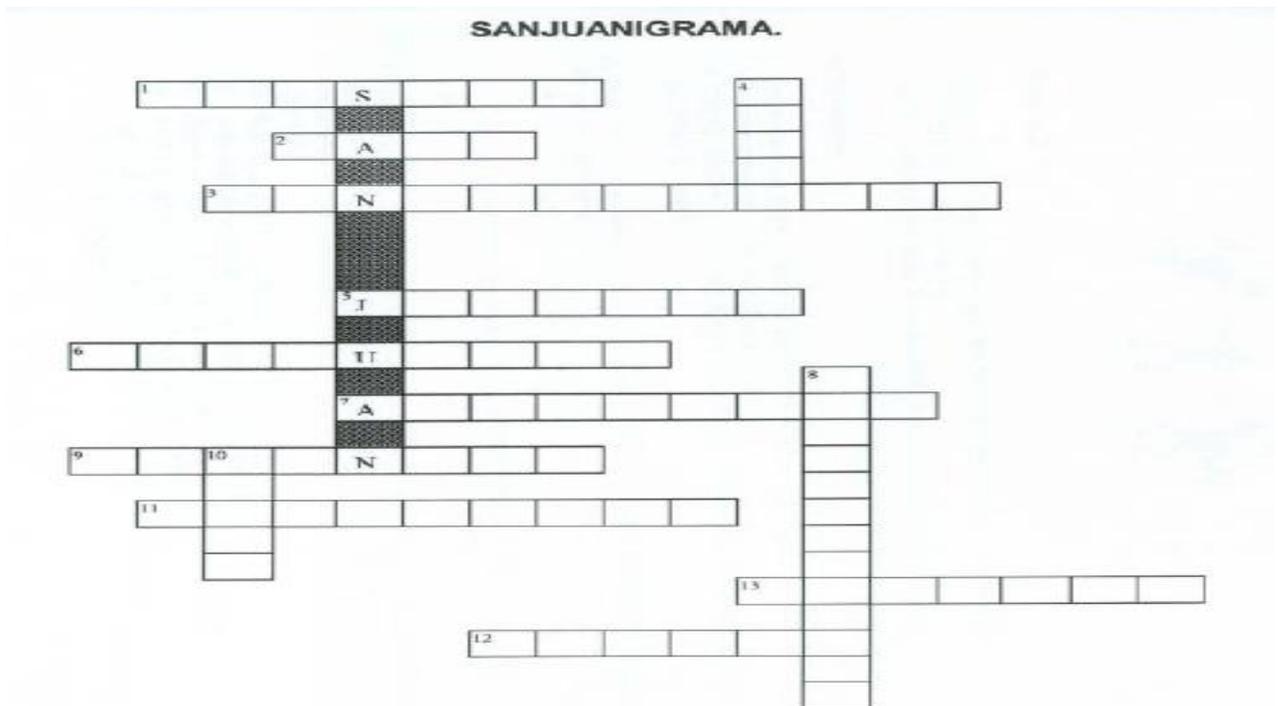
En la cuenca existen numerosas afectaciones ambientales al contaminar el río provocando: la erosión de los suelos, la tala indiscriminada, basureros y la contaminación de las aguas por los albañales y las afectaciones que provoca el combinado cárnico, entre otros.

La reforestación es una de las medidas a realizar por todos para contribuir a restablecer la faja hidrorreguladora del río.

Los problemas ambientales de la cuenca del río San Juan nos afectan a todos de una manera u otra; por eso debemos actuar con responsabilidad y trabajar con

particular interés en la Educación Ambiental de niños y jóvenes para garantizar un manejo sostenible de la misma; y que las futuras generaciones pueden convivir armónicamente dentro de ella.

a) A partir de identificar las palabras en el crucigrama establezca la integración de las variables sociales, económicas y ambientales para minimizar los impactos adversos al medio ambiente en la cuenca.



Actividad 6

Título: La Cuenca del San Juan.

Objetivo: Valorar la relación entre los componentes naturales y socio económicos a partir de los bienes y servicios demandados por la sociedad demostrando el mínimo impacto ambiental en las cuenca hidrográficas.

Actividad:

1. Se inicia con preguntas para motivar a los estudiantes:
 - ¿Cuáles son los problemas ambientales que afectan a las cuencas hidrográficas en la ciudad de Matanzas?
 - Mencione las causas y consecuencias que provocan estos problemas ambientales.

2. Teniendo en cuenta las respuestas de los estudiantes y el análisis realizado por el profesor. Se explica cómo proceder en la distribución de los roles para la dramatización, asumiendo el de los diferentes elementos de la cuenca. Cada uno tratará su afectación ambiental y cómo los demás lo afectan o benefician.

Ejemplo:

- Suelo: ¿Quién es? ¿Qué problemática presenta? ¿Quién la ocasionó?
- Flora: ¿Quién es? ¿Qué problemática presenta? ¿Qué desearían?
- Fauna: ¿Quién es? ¿Qué problemática presenta? ¿Qué desearían?
- Agua: ¿Quién es? ¿Qué problemática presenta? ¿Qué desearían?
- El campesino: ¿Cómo cultiva? ¿Qué obtiene? ¿Qué puede hacer?
- Las empresas. ¿Cómo contamina? ¿Qué propuesta de soluciones hace?
- La población ¿Cómo contamina? ¿Qué propuesta de soluciones hace?
- Los focos contaminantes. ¿Quién los provoca? ¿Qué propuesta de soluciones para su eliminación?
- La escuela. ¿Qué acciones realiza para contribuir al manejo integrado de las cuencas?

Al concluir la actividad se abrirá un debate entre los participantes de ¿Cómo establecer un sistema entre el aprovechamiento de los recursos que nos ofrece la cuenca hidrográfica y la responsabilidad por parte del hombre para no afectar este medio natural?

Actividad 7

Título: Estudiantes contra los contaminadores del San Juan.

Objetivo: Argumentar las causas y consecuencias de los problemas ambientales de las cuencas hidrográficas a partir de un juicio de carácter ejemplarizante hacia las empresas e instituciones que no toman conciencia en la necesidad de proteger las cuencas.

Actividad:

1. Desarrollar un juicio contra los que contaminan al San Juan, para lo cual es necesario designar quiénes actuarán como: Fiscal, jueces, acusados, abogado defensor, testigos del fiscal, testigos de la defensa, público.

2. Determinar a quiénes se va acusar, teniendo en cuenta la información que se ha presentado en el curso.

Ejemplo: Lácteo, Cárnico, Comunales, población, etc.

3. El juicio se desarrolla siguiendo el procedimiento aproximado de un juicio normal.

4. Finalmente se dictará la sanción correspondiente a cada caso encaminadas a adoptar medidas y acciones para la atención y control de la situación ambiental.

Bibliografía.

- Benegas, L., & Cárdenas Chacón, J. (2022). .Contribución de los planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas a los objetivos de desarrollo sostenibles. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- CITMA. (2021). Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025. La Habana: CITMA.
- CITMA (2017) Ley de las Aguas Terrestres. La Habana: CITMA
- Gaspari, F. J., Rodríguez Vagaría, A., E. Senisterra, G., Delgado, M., & . Besteiro, S. (2013). Elementos metodológicos para el manejo de cuencas hidrográficas. La Plata, Argentina: Universidad de la Plata.
- Hernández, B. (2019). La importancia de la educación ambiental para un desarrollo sostenible. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, 1-10.
- Herrera, M. G. (2013). CONFERENCIA: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CONTEXTO DE LAS CUENCAS HIDROGRÁFICAS DEL MUNICIPIO MATANZAS. VIII Taller Internacional "La Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible". "Materias curriculares y proyectos de aprendizaje al servicio de la educación para la salud", Matanzas.
- MINED. (2016). Plan de Estudio Educación Preuniversitaria. Habana.
- Popular, A. N. (2021). Ley del Sistema de Recursos Naturales y el Medio Ambiente. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba.
- Rodríguez, J. M., Bollo Manent, M., & Valdivia Fernández, I. (2005). Estructura geográfica ambiental y sostenibilidad de las cuencas

hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú provincia Ciudad de La Habana. La Habana: Proyecto Caesar, Universitaria.

- Rodríguez, M. R., Mesa Ortega, W. R., & Torres Ramos, Y. H. (enero-junio de 2018). La capacitación en educación ambiental desde un sistema de talleres metodológicos en el contexto de las cuencas hidrográficas. Revista Praxis Investigativa ReDIE, 235.
- Rodríguez, R. V. (2016). El desempeño profesional pedagógico de los docentes del preuniversitario hacia la educación ambiental en el contexto de las cuencas hidrográficas. IX Taller Internacional ENFIQUI 2016, Matanzas.
- Rodríguez, R. V., Aguiar Guillermo, E., & Mesa Ortega, W. R. (15 de agosto de 2019). Sistema de talleres metodológicos de educación ambiental para los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. Revista ECOPEDAGOGIA., 12.
- Saavedra, C. (2018). Cuencas sostenibles: Fundamentos y recomendaciones. La Paz. Bolivia: Proyecto gestión integral del agua de la Cooperación suiza en Bolivia.
- Santiago, Y. O., Martínez Pérez, H., & Amador Lorenzo, E. L. (2020). El conocimiento de Tarea Vida desde los contenidos de la Geografía en décimo grado. III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL YDESARROLLO SOSTENIBLE 2020.
- Benegas, L., & Cárdenas Chacón, J. (2022). .Contribución de los planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas a los objetivos de desarrollo sostenibles. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- Currículo General e Institucional del preuniversitario. 2018
- Dosificación de la asignatura Geografía General y Geografía Regional de preuniversitario 2021. Formato digital.

- Gaspari, F. J., Rodríguez Vagaría, A., E. Senisterra, G., Delgado, M., & . Besteiro, S. (2013). Elementos metodológicos para el manejo de cuencas hidrográficas. La Plata, Argentina: Universidad de la Plata.
- Programa de la asignatura Geografía. 2017
- Rodríguez, J. M., Bollo Manent, M., & Valdivia Fernández, I. (2005). Estructura geográfica ambiental y sostenibilidad de las cuencas hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú provincia Ciudad de La Habana. La Habana: Proyecto Caesar, Universitaria.
- Saavedra, C. (2018). Cuencas sostenibles: Fundamentos y recomendaciones. La Paz. Bolivia: Proyecto gestión integral del agua de la Coperación suiza en Bolivia.
- Vergara Campos, C., & Gonzales Álvarez, E. (2022). Educación y participación para el desarrollo local desde una perspectiva de cuenca: caso de la cuenca del Valle Zaña. Revista Identidad, 32-39.
- Plan de Estudio de la Educación Preuniversitaria, 2017.
- Vázquez Novoa Alejandro. (2011, febrero 28). *Divulgación y educación ambiental para la gestión ambiental en cuencas hidrográficas*. Recuperado de <https://www.gestiopolis.com/divulgacion-educacion-ambiental-gestion-ambiental-cuencas-hidrograficas/>

Fecha: Cuarto jueves de marzo del 2022.

Participan: Todos los profesores de Geografía.

Ejecutan: Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Responsable: Jefes de Departamento Ciencias Naturales

Anexo 18

Programa de debates científicos

Título: Debates sobre el aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes y el empleo de los métodos investigativos en el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Objetivo general: Debatir a partir de fundamentos teóricos y metodológicos, la importancia del aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes y del empleo de los métodos investigativos para planificar y dirigir la actividad del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Autores: Dr. C. Raquel Vento Alfonso

M. Sc. Raydel Valladares Rodríguez

Tiempo de duración: 8h/c

Modalidad: presencial

Participantes: Profesores de Geografía preuniversitario.

Fundamentación

El programa se ha concebido con la intención de que en los debates científicos, los participantes puedan demostrar mediante el conocimiento teórico adquirido en los postgrados, talleres y la experiencia de la práctica pedagógica, la importancia del aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes y del empleo de los métodos investigativos para planificar y dirigir la actividad del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas .

Los temas previstos para los debates están dirigidos a la solución de problemáticas relacionadas con la actividad del profesor de Geografía y favorecen la participación activa de los participantes a partir de las vivencias y experiencias de la práctica educativa. Desde esta perspectiva, el resultado de la comunicación durante el debate científico propicia la exposición de razonamientos, definiciones, vías y métodos, además de los criterios personales para lograr mejores resultados en relación con el desempeño profesional pedagógico.

Para el cumplimiento del objetivo propuesto, se hace necesario tener en cuenta las normas de la comunicación para lograr un ambiente favorable

están relacionadas: saber escuchar, hablar y leer, con límite de tiempo para la exposición, teniendo en cuenta el respeto al criterio de los demás.

Tema 1: El aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes una herramienta para la labor docente educativa.

Orientaciones para el desarrollo del tema 1:

- Hacer una reflexión sobre la importancia del agua para el planeta, los problemas ambientales que provocan la contaminación del agua y las acciones para minimizarlas.
- Ofrecer diferentes definiciones sobre cuencas hidrográficas, de manejo integrado y educación ambiental para escuchar opiniones sobre su importancia en el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.
- Exponer cuáles son los criterios sobre:
 - ¿Cómo determinara que un estudiante tiene potencialidades?
 - ¿Cómo utilizara estas potencialidades en fusión de su formación?
- Exponer experiencias sobre la importancia que tiene el hecho de aprender a aprovechar las potencialidades de los estudiantes para el desarrollo de acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas

Tema 2: Los métodos de investigación en el desarrollo de la superación profesional del profesor de Geografía.

Orientaciones para el desarrollo del tema 2:

- Valorar los métodos de investigación que favorecen el desarrollo científico-investigativo y científico metodológico del profesor de Geografía desde su actividad.
- Caracterizar, según los resultados de la práctica pedagógica, la importancia del empleo de los métodos de investigación.
- Exponer resultados del proceso pedagógico, relacionados con el desarrollo alcanzado en la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde su desempeño profesional pedagógico.

- Explicar por qué es necesario emplear métodos de investigación para obtener resultados de calidad en la práctica educativa.

Orientaciones metodológicas

Para desarrollar cada debate científico se comunica el tema al colectivo pedagógico con anterioridad, de manera que los profesores se preparen desde el punto de vista teórico y recopilen sus experiencias de la práctica educativa. De esta forma, pueden aportar resultados significativos en correspondencia con los temas que se debaten.

Evaluación: Sistemática, a partir de la intervención de los participantes en los debates.

Bibliografía:

- Abreu, I. S., & F Polo, R. (2014). Enfoque didáctico de estimulación de la creatividad pedagógica en los profesionales de la educación. Tesis doctoral en Ciencias pedagógicas. Universidad de Las Tunas.
- Álvarez Cruz, Pedro; Pérez Álvarez, Celina Esther; Recio Molina, Pedro Pablo La formación del profesor de Geografía en Cuba ante la pluralidad de enfoques epistemológicos de la ciencia geográfica: retos y perspectivas actuales VARONA, núm. 61, julio-diciembre, 2015, pp. 1-17 Universidad Pedagógica Enrique José Varona La Habana, Cuba.
- Augier, A. (2000). Metodología para la elaboración e implementación de la estrategia escolar en la Secundaria Básica (tesis doctoral inédita). Instituto Superior Pedagógico de Holguín, Holguín. Cuba.
- Añorga, J. (2017). La Educación Avanzada: Teoría Educativa para el Mejoramiento Profesional y Humano de los Recursos Laborales y de la Comunidad. Colombia: Impresos Richard. Universidad "José Antonio Camacho" Colombia.
- Añorga, J, et al. (2008). La parametrización en la investigación educativa. Revista Varona, Jul-dic, No 47, (25 – 32).
- Addine Fernández Fátima. El proceso pedagógico de posgrado para educadores: superación de maestros y profesores.----En Fundamentos de la

Educación de Posgrado. ----La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 2013.--
-- p. 1-18.

- Aurora del Carmen Miranda López. (2014). Educación ambiental en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Primaria, Secundaria y Preuniversitario. Revista Vinculando. <https://vinculando.org/ecologia/educacion-ambiental-en-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-en-primaria-secundaria-y-preuniversitario.html>
- Alfonso, R. V. (2015). El mejoramiento del desempeño profesional del Psicoterapeuta Escolar en la atención educativa a los alumnos con trastornos afectivo-conductuales. La Habana: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Blanco, A., & Recarey, S. (2019). Acerca del rol profesional del maestro. La Habana: ISPEJV (Material Impreso).
- Colás-Pons, A. (julio-septiembre de 2012). La introducción de resultados: necesidad desde las prácticas de la investigación científica. EduSol, 12(40), 1-10.
- García, B. A. (2011). La formación epistemológica del profesorado universitario bolivariano (tesis doctoral inédita). Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, La Habana. Cuba.
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, GONZALO: La educación ambiental para integrar los contenidos de los objetivos formativos generales del preuniversitario. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela, Santa Clara, 2006 (Tesis en opción al título de Doctor en Ciencias Pedagógicas)
- Gaspari, F. J., Rodríguez Vagaría, A., E. Senisterra, G., Delgado, M., & Besteiro, S. (2013). Elementos metodológicos para el manejo de cuencas hidrográficas. La Plata, Argentina: Universidad de la Plata.
- González Peña, F. A., Hernández Sabourín, E. L., & Vila Hidalgo, L. d. (2020). Ejercicios de química para desarrollar la cultura ambiental en el instituto preuniversitario "Fermín Valdés Domínguez". Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, 1-36.

- ICCP. Documentos para el perfeccionamiento del sistema nacional de educación. Instituto central de ciencias pedagógicas. La Habana. (2016). pp.23-31
- Novoa, A. V. (2007). Proyecto de Investigación : Estrategia para desarrollar la Educación Ambiental en las Secundarias Básicas ubicadas en la localidad de la cuenca hidrográfica del río Yumurí, Matanzas. Matanzas.
- Mendoza, L. L., Proenza, Y. C. y Doce, B. L. (2019). Estrategia para desarrollar las aulas universitarias desde un enfoque desarrollador. Opuntia Brava, 11(2) abril-junio. Recuperado de <http://opuntiabrava.ult.edu.cu/index.php/opuntiabrava/article/view/738/738>
- MUSTELIER JARDINOT, ROBERTO L: Fundamentos científico-técnicos del currículo para la formación del bachiller cubano en la actual etapa de perfeccionamiento: Currículo para la formación integral y diferenciada del bachiller cubano. Instituto Superior Pedagógico —Frank Paísll, Santiago de Cuba ,2003.
- Musitu-Ferrer, D., Esteban Ibáñez, M., León-Moreno, C., Callejas Jerónimo, J. E., & Amador-Muñoz, L.V. (2020). Fiabilidad y validez de la escala de actitudes hacia el medio ambiente natural para adolescentes (Aman-a). Revista de Humanidades, 39, 247-270.
- MINED. (2016). Plan de Estudio Educación Preuniversitaria. Habana.
- Pérez A; Pérez M, et al. (2019). La Educación de jóvenes y adultos: evolución histórica a partir de 1959. Definiciones teóricas importantes. 1er Resultado del Proyecto investigativo Modelo sociopedagógico de la Educación de jóvenes y adultos en La Habana. La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”.
- Pérez Álvarez, Francisco Abel y otros. Principales transformaciones en el preuniversitario cubano. Desempeño profesional del profesor. [ed.] María Julia Moreno Castañeda. [Folleto del curso 5 del Congreso Internacional Pedagogía 2009]. Ciudad de La Habana, Cuba: Sello Editorial Educación Cubana; 2009. p 74.

Anexo 19 Conferencia de Posgrado

Título: Las cuencas hidrográficas como contenido geográfico para el desarrollo de la educación ambiental.

Objetivo: Analizar las cuencas hidrográficas como contenido en el proceso educativo desde la educación ambiental a partir del desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Sistema de conocimientos: Definición de cuencas hidrográficas, clasificación de cuencas hidrográficas, sectores de las cuencas hidrográficas, manejo integrado de las cuencas hidrográficas.

Tiempo 4 horas

Bibliografía

- Artículo: Experiencias y contribuciones del CATIE al manejo y gestión de cuencas hidrográficas en América tropical. Jiménez-Otárola F., Benegas-Negri L. Revista de Ciencias Ambientales (Trop J Environ Sci). EISSN: 2215-3896. (Enero-Junio,2019) .Vol 53(1): 153-170. DOI: <http://dx.doi.org/10.15359/rca.53-1.9> Open Access: www.revistas.una.ac.cr/ambientales
- Artículo: Experiencias cubanas en la aplicación de sistemas de gestión ambiental integrada en cuencas hidrográficas. Machado Ferrer, Leonel; Galbán Rodríguez, Liber; Durán Silveira, Teresa. Proyecto de Maestría en Ingeniería Manejo integrado de zonas costeras, auspiciado por el Centro de Estudios Multidisciplinarios en Zonas Costeras, de la Facultad de Construcciones en la Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, Cuba. 2018
- Artículo: La educación ambiental comunitaria para la adaptación al cambio climático desde el enfoque de manejo integrado de cuencas y áreas costeras. María Elena Castellanos-González, Ángel Raúl León-Pérez, Regla María Alomá-Oramas, Clara Elisa Miranda-Vera, Roberto García-Dueñas, Marileny Ramos-Palenzuela, Angel Moreira-González. *Revista Cubana de Meteorología*, Vol. 25, No. sp, 2019, ISSN: 0864-151X

- Introducción a los Conceptos de Manejo Integrado de Zonas Costeras y Cuencas Hidrográficas. PhD. William Senior. Presentación en Power Point. 2017
- Blanco, A., & Recarey, S. (2019). *Acerca del rol profesional del maestro*. La Habana: ISPEJV (Material Impreso).
- Caballero, I. J. (2019). EL III PERFECCIONAMIENTO: UNA RESPUESTA DEL SISTEMA EDUCATIVO CUBANO. *CIENCIAS PEDAGÓGICAS, Revista electrónica científico-pedagógica*, 167-179.
- CITMA. (2021). *Estrategi Ambiental Nacional 2021-2025*. La Habana: CITMA.
- Ferrales, Y. G., & Alcolea Parra, S. (2018). *LA DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA A LA LUZ DEL III PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Geográfica, C. d. (2016). *Declaración Internacional sobre la Educación Geográfica*. Pekín: Congreso Internacional de la Asamblea General de la Unión Geográfica Internacional.
- González Peña, F. A., Hernández Sabourín, E. L., & Vila Hidalgo, L. d. (2020). Ejercicios para desarrollar la cultura ambiental en el instituto preuniversitario "Fermín Valdés Domínguez". *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-36.
- Hernández, B. (2019). La importancia de la educación ambiental para un desarrollo sostenible. *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo*, 1-10.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. *Estrategia Nacional Ambiental 2021/2025*. La Habana. CITMA, 2021. En soporte digital.
- Mined. (2016). *Plan de Estudio Educación Preuniversitaria*. Habana.
- Pedagógicas, I. d. (2016). *Libro de Texto Geografía General 10mo grado*. La Habana.
- Rodríguez, J. M. (2005). *EL MUNDO EN EL SIGLO XXI Y LOS DESAFÍOS PARA LA GEOGRAFÍA*. La Habana: Facultad de Geografía.

- Santos Abreu, I., & G., V. (2009). La educación ambiental para el desarrollo sostenible desde la gestión, . *Cub@: Medio ambiente* , 24-37.

Fecha: Primer jueves de marzo del 2022.

Participan: Todos los profesores de Geografía.

Ejecutan: Investigador

Responsable: Investigador

Anexo 20

Curso de postgrado

Título: La introducción de resultados sobre la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Profesores:

M. Sc. Raydel Valladares Rodríguez. Profesor Auxiliar

Dr. C. Raquel Vento Alfonso. Profesor Titular

Dr. C Wilfredo Ricardo Mesa Ortega. Profesor Titular

Crédito: 1

Dirigido a: Profesores de la enseñanza

Año de confección: 2022

Tiempo de duración: 40 h/c

Modalidad: Semipresencial

Requisitos para la matrícula:

Ser graduado universitario y desempeñarse como profesor de Geografía o como profesor en las escuelas enclavadas en las cuencas hidrográficas.

Fundamentación del programa

La finalidad de la superación posgraduada del profesor de no es formar un experto en una especialidad determinada, sino desarrollar una comprensión global e integrada, de cómo los problemas ambientales están relacionados directamente con la gestión de la educación, en el perfeccionamiento del proceso docente educativo y de la sociedad en su conjunto. La capacitación permanente

de profesores con vistas a alcanzar los modos de actuación a que aspira la sociedad actual, implica el desarrollo de un accionar que lo comprometa con la lucha para erradicar las insuficiencias en su labor y trabajar constantemente en el perfeccionamiento de la gestión educacional y el trabajo en la escuela.

La necesidad de transformación del contexto educativo exige de un desempeño profesional pedagógico que se sustente en el cambio desde un pensamiento científico, así como en la integración de los resultados científicos (anteriores y recientes) en los diferentes contextos educativos.

Objetivo general:

Capacitar a los profesores a partir de su desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía como introducir los resultados de su investigación dirigidos a la educación ambiental en las cuencas hidrográficas desde el análisis de las posiciones teóricas que sustentan los diferentes resultados científicos para su reconocimiento, introducción y contextualización en el trabajo metodológico de la escuela.

Contenido del curso:

Presentación de diferentes definiciones de introducción de resultados. Características de los diferentes tipos de resultados. Gestión para la introducción de los resultados científicos. El proceso de introducción del resultado científico en la práctica educativa y su contextualización el sistema de trabajo metodológico de la escuela para perfeccionar el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Sistema de conocimientos:

Tema 1: ¿Qué es introducir resultados en la práctica educativa? Características y tipos

Objetivos:

Definir introducción de resultados a partir de análisis de definiciones propuesta por investigadores teniendo en cuenta el contexto de actuación en la ciencia. Caracterizar los tipos de resultados científicos teniendo en cuenta a quien va dirigido y los problemas de la ciencia a resolver.

Sistema de contenidos:

Los resultados científicos en la investigación educativa. Diferentes tipos de resultados científicos. Características. Particularidades de los diferentes tipos de resultados científicos y su relación entre ellos en la investigación educativa

Tema 2. La introducción de resultados científicos una necesidad en la práctica educativa

Objetivo:

Actualizar conocimientos sobre la introducción de resultados científicos en la práctica educativa a partir de ejemplos realizados sobre desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Sistema de contenidos:

La introducción de resultados científicos en la práctica educativa. Particularidades de la introducción de resultados científicos dirigidos al desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Tema 3: El proceso de introducción de resultados científicos sobre el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Objetivo:

Argumentar la contextualización del proceso de introducción de resultados científicos en el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas desde el trabajo metodológico en la escuela.

Sistema de contenidos:

El trabajo metodológico una vía para introducir resultados en la escuela. Particularidades del trabajo metodológico en el proceso docente educativo. Contextualización de la introducción de resultados en el trabajo metodológico desde la disciplina Geografía de preuniversitario para incorporar la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.

Orientaciones metodológicas:

La conferencia introductoria abordará, de forma panorámica, los aspectos esenciales que se trabajarán en el curso. Cada tema se iniciará con el debate de los aspectos relacionados con el tema de estudio desde un enfoque problematizador que propicie la comprensión del proceso de introducción de resultados científicos y su contextualización en el trabajo metodológico de las escuelas relacionadas con las cuencas hidrográficas para potenciar el desempeño profesional pedagógico del profesor de Geografía.

Sistema de evaluación:

Se incluyen en esta evaluación los argumentos y reflexiones realizadas por los cursistas en cada uno de los encuentros, así como la elaboración de un artículo sobre los contenidos tratados.

Bibliografía:

- Abreu, I. S., & Frago Martínez, A. J. (2017). PERFECCIONAMIENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL SISTEMA NACIONAL DE EDUCACIÓN. Folleto, Santa Clara.
- Añorga Morales, J. (2012). La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional. La Habana: ISPEJV.
- Añorga, J. (2017). La Educación Avanzada: Teoría Educativa para el Mejoramiento Profesional y Humanode los Recursos Laborales y de la Comunidad. Colombia: Impresos Richard. Universidad “José Antonio Camacho” Colombia.
- Benegas, L., & Cárdenas Chacón, J. (2022). .Contribución de los planes de manejo y gestión de cuencas hidrográficas a los objetivos de desarrollo sostenibles. Turrialba, Costa Rica: CATIE.
- Blanco, A., & Recarey, S. (2019). Acerca del rol profesional del maestro. La Habana: ISPEJV (Material Impreso).

- Caballero, I. J. (2019). EL III PERFECCIONAMIENTO: UNA RESPUESTA DEL SISTEMA EDUCATIVO CUBANO. CIENCIAS PEDAGÓGICAS, Revista electrónica científico-pedagógica, 167-179.
- CITMA. (2021). Estrategia Ambiental Nacional 2021-2025. La Habana: CITMA.
- Colás-Pons, A. (julio-septiembre de 2012). La introducción de resultados: necesidad desde las prácticas de la investigación científica. EduSol, 12(40), 1-10.
- Ferrales, Y. G., & Alcolea Parra, S. (2018). LA DIDÁCTICA DE LA GEOGRAFÍA A LA LUZ DEL III PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
- Gaspari, F. J., Rodríguez Vagaría, A., E. Senisterra, G., Delgado, M., & Besteiro, S. (2013). Elementos metodológicos para el manejo de cuencas hidrográficas. La Plata, Argentina: Universidad de la Plata.
- H, V. V. (2005). Desempeño del maestro y su evaluación. La Habana: Educación.
- Hernández, B. (2019). La importancia de la educación ambiental para un desarrollo sostenible. Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo, 1-10.
- Hitchman, O. L. (2013). SISTEMA DE ACCIONES DE SUPERACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DEL DESEMPEÑO DE LOS PROFESORES DE LA CARRERA DE TECNOLOGÍA DE LA SALUD. La Habana: Universidad de Ciencias Pedagógicas " Héctor Alfredo Pineda Zaldívar ".
- MINED. (2016). Plan de Estudio Educación Preuniversitaria. Habana.
- Novoa, A. V. (2012). Proyecto de Investigación:Hiperentorno educativo de aprendizaje para el desarrollo de la educación ambiental en las escuelas secundarias básicas relacionadas con los contextos de las cuencas hidrográficas de la provincia de Matanzas. Matanzas.
- Pedagógicas, I. C. (2016). Plan de Estudio de la Educación Preuniversitaria. La Habana.

- Pedagógicas, I. d. (2016). Libro de Texto Geografía General 10mo grado. La Habana.
- Popular, A. N. (2021). Ley del Sistema de Recursos Naturales y el Medio Ambiente. La Habana: Gaceta Oficial de la República de Cuba.
- Puentes, M. C., Rojas Placencia, D. A., & Camejo Puentes, M. (Junio- Octubre de 2016). La introducción de resultados científicos en la escuela cubana. *Mendive*, 14(4), 1-10
- Rabaza, M. E., Santos Abreu, I., Mederos Piñeiro, M., & Espert Castellanos, B. (2019). a superación del maestro primario: vía para el mejoramiento de su desempeño profesional pedagógico ambiental. *Universidad y Sociedad*, 89-98.
- Ramírez Ramírez, I. y González González M. (2007) La investigación de aula: el maestro como transformador de la realidad educativa. En: *Revista de Investigación Psicoeducativa*. Servicio de publicaciones de la Universidad de Almería. Vol. 5. No 2. Junio.
- Rodríguez, J. M., Bollo Manent, M., & Valdivia Fernández, I. (2005). Estructura geográfica ambiental y sostenibilidad de las cuencas hidrográficas urbanizadas de Cuba: El ejemplo de la cuenca del río Quibú provincia Ciudad de La Habana. La Habana: Proyecto Caesar, Universitaria.
- Rodríguez, M. R., Mesa Ortega, W. R., & Torres Ramos, Y. H. (enero-junio de 2018). La capacitación en educación ambiental desde un sistema de talleres metodológicos en el contexto de las cuencas hidrográficas. *Revista Praxis Investigativa ReDIE*, 235.
- Rodríguez, R. V. (2010). La capacitación en educación ambiental a los docentes de las escuelas secundarias básicas ubicadas en la cuenca hidrográfica del río Yumurí". Matanzas.
- Rodríguez, R. V. (2015). Ponencia: La educación ambiental para el desarrollo sostenible en el bachillerato cubano. Concepción para su perfeccionamiento en el Sistema Nacional de Educación. Ponencia, Matanzas.

- Rodríguez, R. V. (2019). La capacitación de los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. Ponencia, III Encuentro Bilateral Cuba- México “Ciencias de la Educación y Ciencias de la Administración”, Matanzas.
- Rodríguez, R. V., Aguiar Guillermo, E., & Mesa Ortega, W. R. (15 de agosto de 2019). Sistema de talleres metodológicos de educación ambiental para los profesores del preuniversitario en el contexto de las cuencas hidrográficas. Revista ECOPEDAGOGIA., 12.
- Rodríguez, R. V., Díaz Fernández, P. L., & Mesa Ortega, W. R. (2018). El desempeño profesional pedagógico ambiental de los profesores de Geografía en la Educación Preuniversitaria. Ponencia, XII Simposio Internacional Educación y Cultura, Matanzas.
- Rodríguez, R. V., Díaz Hernández, P. L., Mesa Ortega, W. R., & Torres Ramos, Y. H. (2019). La capacitación en educación ambiental desde un sistema de talleres metodológicos en el contexto de las cuencas hidrográficas. Ponencia, XI Taller sobre Ciencia, Tecnología e Innovación CIT@tenas, Matanzas.
- Saavedra, C. (2018). Cuencas sostenibles: Fundamentos y recomendaciones. La Paz. Bolivia: Proyecto gestión integral del agua de la Coperación suiza en Bolivia .
- Sachimola, J. E., Osorio Abad, A., & Bosque Suárez, R. (abril-junio de 2020). El desempeño profesional pedagógico en educación ambiental de los profesores de la disciplina geografía en Angola. Órbita Científica, 26(111), 1-11.
- Santana Lantigua, A. E. (2008) Vías para capacitar a los directivos de los centros de referencia en el proceso de introducción de los resultados científicos. En: Pedagogía 2008. Matanzas. Instituto Superior Pedagógico Juan Marinello
- Santiago, Y. O., Martínez Pérez, H., & Amador Lorenzo, E. L. (2020). El conocimiento de Tarea Vida desde los contenidos de la Geografía en décimo

grado. III ENCUENTRO CIENTÍFICO NACIONAL DE EDUCACIÓN AMBIENTAL Y DESARROLLO SOSTENIBLE 2020.

- Santos Abreu, I., Betancourt Rodríguez, M., Parada Ulloa, A., & Pérez Velázquez, J. E. (2016). La educación ambiental para el desarrollo sostenible en la formación del profesional. PROYECTO: Perfeccionamiento de la Educación Ambiental para el desarrollo sostenible.
- Vergara Campos, C., & Gonzales Álvarez, E. (2022). Educación y participación para el desarrollo local desde una perspectiva de cuenca: caso de la cuenca del valle zaña. Revista Identidad, 32-39.

Anexo 21

Entrevista a los directivos después de aplicada la estrategia metodológica el desempeño profesional pedagógico ambiental de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas

Estimado Profesor:

La entrevista está dirigida a conocer su nivel de satisfacción en relación con las acciones realizadas en la aplicación de la estrategia metodológica que se ejecutaron, para contribuir al desempeño profesional pedagógico ambiental del profesor de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

1. ¿Cómo valora desde las acciones realizadas los saberes para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad?
2. ¿Cómo se siente profesionalmente con los temas abordados dirigidos a los conocimientos y empleo de acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas?
 - a) ¿Qué elementos le agregaría a la estrategia metodológica propuesta, o qué eliminaría de ella?

3. ¿Cómo evalúa las funciones de los profesores dirigido a la educación ambiental en las cuencas hidrográficas teniendo en cuenta las potencialidades de los estudiantes?
4. Respecto a las formas de superación y vías de trabajo metodológico empleadas para contribuir a mejorar el desempeño profesional pedagógico ambiental de los profesores de Geografía de preuniversitario para el manejo integrado de las cuencas hidrográficas seleccione entre los términos siguientes, su criterio.
5. ¿Considera que los profesores que dirigieron las actividades fueron flexibles, mostraron profesionalidad y propiciaron el protagonismo de los participantes?

Anexo 22

Resultados de los instrumentos para constatar la implementación de la estrategia metodológica el desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía de preuniversitario para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.

Leyenda:

- ED (entrevista a directivos) EnP (encuesta a profesores), GO (Guía de observación a clases)
- Indicadores de Medida: MA (Muy Alto), A (Alto), M (Medio), B (Bajo), MB (Muy Bajo)

Tabla 1. Evaluación de los indicadores por niveles, según los resultados de los instrumentos aplicados

Indicadores	ED	EnP	GO
1. Aplicación de los conocimientos de educación ambiental en las cuencas hidrográficas	A 75 %	A 75 %	A 83.3 %
2. Aplicación de acciones y métodos para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.	A 75 %	M 62,5%	M 66.6 %

3. Aprovechamiento de las potencialidades de los estudiantes para la educación ambiental en cuencas hidrográficas.	A 75 %	M 50%	A 66.6 %
4. Aprovechamiento de las particularidades de su actividad pedagógica para la educación ambiental en cuencas hidrográficas	A 75 %	M 62,5%	A 83.3 %
5. Aplicación de las funciones para la educación ambiental de las cuencas hidrográficas.	A 100%	A 75%	A 83.3 %
6. Satisfacción por los resultados en su actividad pedagógica en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	M 75 %	A 50%	A 83.3 %
7. Cumplimiento de acciones para la educación ambiental en cuencas hidrográficas en su actividad pedagógica.	A 100%	A 80 %	M 66.6 %
8. Participación en actividades de formación de posgrado y científicos – metodológicas en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	A 75 %	A 50%	
9. Autogestión de actividades de formación de posgrado en relación con la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.	M 100 %	B 100%	
10. Socialización de resultados relacionados con la educación ambiental en las cuencas hidrográfica en espacios científicos – metodológicos.	A 75 %	B 75%	

Tabla 2. Valoración cuantitativa de los resultados de los indicadores de la dimensión Profesionalidad

Indicadores	Muy Alto %	Alto %	Medio %	Bajo %	Muy Bajo %
-------------	---------------	--------	---------	-----------	---------------

1		3 (100 %)			
2		2 (66.6%)	1 (33.3%)		
3		2 (66.6%)	1 (33.3%)		
4		2 (66.6%)	1(33.3%)		
5		3 (100%)			
Dimensión Profesionalidad		12 (80 %)	3 (20 %)		

Tabla 3. Valoración cuantitativa de los resultados de los indicadores de la dimensión Compromiso

Indicadores	Muy Alto %	Alto %	Medio %	Bajo %	Muy Bajo %
6		2 (66,6%)	1 (33,3%)		
7		2 (33.3%)	1 (16.6 %)		
Dimensión: Compromiso		4 (66.6 %)	2 (33.3%)		

Tabla 4. Valoración cuantitativa de los resultados de los indicadores de la dimensión Superación profesional

Indicadores	Muy Alto %	Alto %	Medio %	Bajo %	Muy Bajo %
8		2 (66,6%)			
9			1 (33,3%)	1 (33,3%)	
10		1(33,3%)	1 (33,3%)		
Dimensión: Superación profesional		3 (42.8%)	2 (28.5%)	1 (14.2%)	

Tabla 5. Valoración cuantitativa de la variable: El desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía del preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas

Dimensiones	Muy Alto %	Alto %	Medio %	Bajo %	Muy Bajo %
1		12 (80 %)	3 (20%)		
2		4 (66.6%)	2 (33.3%)		
3		3 (50 %)	2 (33.3%)	1 (16.6%)	
Desempeño profesional pedagógico de los profesores de Geografía del preuniversitario para la educación ambiental en las cuencas hidrográficas.		19 (70.3 %)	7 (25.9%)	1 (0.3%)	