

TÍTULO: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: UNA MIRADA MEDIANTE LA INTERDISCIPLINARIEDAD

Patricia Fundora Ramírez¹, Yaumary Reiné Herrera²

ORCID: ¹<https://orcid.org/0009-0004-5770-7565>, ²<https://orcid.org/0000-0001-9882-3256>

Universidad de Artemisa "Julio Díaz González", Cuba

¹patriciafundora81@gmail.com, ²yaumarireineherrer@gmail.com

Resumen

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje que tiene como objetivos concienciar, sensibilizar y formar a las personas en relación al medio ambiente. Promueve actitudes y comportamientos responsables hacia la conservación y protección de la naturaleza. Se reconoce la importancia de la lectura como instrumento de aprendizaje. Por la naturaleza interdisciplinaria de los textos es incuestionable su adecuado tratamiento en el proceso de formación de profesionales de la educación, por lo que este artículo tiene como objetivo diseñar actividades que contribuyan al tratamiento de la estrategia curricular del medio ambiente en diversas asignaturas. Entre los métodos del nivel teórico se emplearon el histórico-lógico, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo, la sistematización y el sistémico-estructural-funcional como parte de los métodos empíricos se utilizó la prueba pedagógica y con los métodos estadísticos se trabajó con la estadística descriptiva. Las actividades para contribuir al tratamiento de la estrategia curricular del medio ambiente en diversas asignaturas se constata en las cualidades de la acción a desarrollar por los estudiantes, las etapas por las que transitaban en la asimilación del conocimiento, la estructuración del contenido, el papel del control y la evaluación que permite la transformación de la información evolucionando hacia nuevos aprendizajes, lo cual incide directamente en los roles de docentes, estudiantes e institución. La interdisciplinaria demostró su eficacia como herramienta de apoyo a la educación ambiental, además de la influencia del trabajo grupal en el desempeño de los estudiantes.

Palabras clave: educación ambiental, interdisciplinaria, proceso de aprendizaje

Abstract

The environmental education is a learning process and it has objectives to conscientize, to sensitize and to form persons related to environment. It promotes attitudes and responsible behaviors to the conservation and the protection to the nature. It is known the importance of

reading as a learning instrument. According to the interdisciplinary nature of the texts is not questionable its adequate treatment in the formation of education professionals, this article has an objective to design activities for the contribution of the treatment of the environment curricular strategy in many subjects. Among the theoretical methods were employed: the historical-logical, analytic-synthetic, inductive-deductive, the systematization and the systemically-functional-structural, empirical methods were used such as: pedagogical test and mathematical-statistical methods such as: descriptive analysis. The activities for the contribution to the treatment of the environment curricular strategy in many subjects is based on the action qualities for the students' development, the stages of the assimilation of knowledge, the structure of the content, the control and evaluation that allows the transformation of the information that carries on new learning, it takes into account directly the professors, students and institution. The interdisciplinary demonstrated its efficiency as a support tool to the environmental education, besides, the influence of group work in the students' management.

Key words: environment education, interdisciplinarity, learning process

I. INTRODUCCIÓN

La complejidad del mundo contemporáneo con el desarrollo industrial alcanzado, unida a las desigualdades económicas de las naciones ha influido notablemente en el deterioro del medio ambiente. La deforestación, el uso irracional de los recursos, el inadecuado manejo de los residuos, la contaminación del agua y del aire, son solo algunos ejemplos de los factores que influyen en el deterioro del medio ambiente y que inciden en la calidad de vida.

La vida del hombre en la tierra está amenazada hoy por la pérdida de la diversidad biológica, el agotamiento de la capa de ozono los cambios climáticos, la degradación de los suelos y el aumento de la contaminación, por lo que el siglo XXI ha impuesto un desafío importante a la sociedad; el crecimiento y desarrollo de las nuevas tecnologías y las

ciencias, a la par, un acuciante incremento de los problemas a escala planetaria es un reto para cada individuo poder ser un aprendiz activo y autorregulado, capaz de aprender durante toda la vida.[1]

En tal sentido se hace la necesidad de desarrollar en las nuevas generaciones de cubanos una cultura ambientalista debido a los momentos actuales, la que está definida en la estrategia nacional de Educación Ambiental como: “Un proceso continuo y permite, que constituya una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes, en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad. Por ello, es esencial que Cuba mantenga y defienda su modelo socialista de desarrollo, lo que le permitirá construir una sociedad económicamente próspera, socialmente justa y ambientalmente sostenible.” [2]

La educación ambiental es un proceso de aprendizaje que tiene como objetivo concienciar, sensibilizar y formar a las personas en relación al medio ambiente, promoviendo actitudes y comportamientos responsables hacia la conservación y protección de la naturaleza. Esta disciplina busca fomentar la comprensión de los problemas ambientales, así como promover la participación activa en la búsqueda de soluciones sostenibles. Abarca diversos ámbitos en la educación formal a través de actividades extraescolares y programas comunitarios y la educación informal a través de medios de comunicación, campañas de sensibilización y actividades recreativas. Es vital la preparación de los docentes en función de la dinámica que caracteriza la sociedad del conocimiento que lleva implícito el tránsito de la enseñanza al aprendizaje. [3]

Ante tal situación, se integra en la Agenda 2030 con sus Objetivos de Desarrollo Sostenibles (ODS) y sus 169 metas (UNESCO, 2015) [4] la dimensión ambiental. En este sentido, se hace un llamado a manejar en forma sostenible los recursos naturales, renovables y no renovables, a partir del establecimiento de adecuados modelos de uso. Se pretende que, sin negar el desarrollo, se respete el medio ambiente y se diseñen acciones contextualizadas a cada región, aun cuando se ponga en práctica un trabajo mancomunado de los países de la región en aras de solucionar o mitigar los acuciantes problemas medioambientales; de ahí la necesidad de preparar a los ciudadanos para contribuir de manera eficiente al logro de estos objetivos:

- ODS 1 - Fin de la pobreza. Mención en la meta 1.5 respecto a la situación de los pobres y personas en situación de vulnerabilidad a “...reducir su exposición y vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y otras perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales”.
- ODS 2 – Hambre cero. La meta 2.4 persigue la sostenibilidad de la producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que “...contribuyan al mantenimiento de los

ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo”.

- ODS3 - Salud y bienestar. La meta 3.9 pretende conseguir “reducir considerablemente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y por la polución y contaminación del aire, el agua y el suelo” o del medio ambiente en sus conjunto.
- ODS 8 – Trabajo docente y crecimiento económico. En la meta 8.4 es especialmente relevante la mención a “...desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente...”.

Cabe mencionar que el ODS 11 dedicado a lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, pese a no estar incluido directamente en un objetivo directamente ambiental, sí que contiene un componente ambiental muy amplio, ya que 6 de sus metas específicas hacen referencia al medio ambiente o están explícitamente destinadas a la protección ambiental. Algunas de estas metas mencionan por ejemplo “redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo”, “...reducir el impacto ambiental negativo per cápita de las ciudades...” o “...proporcionar acceso universal a zonas verdes y espacios públicos seguros, inclusivos y accesibles...”. Todas estas metas pretenden hacer de las ciudades espacios en los que se respete y proteja el medio ambiente y donde se asegure el cumplimiento del derecho de las personas al disfrute de este.

Luego del análisis de lo planteado, los autores de este artículo consideran que también en el ODS 4 referido a garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos y a lo largo de toda la vida, está implícita esta dimensión por cuanto se considera que la Educación Superior se centra en la estrategia curricular de medio ambiente para responder a las demandas de la Agenda 2030. Para ello se centra en la puesta en práctica de la estrategia curricular del medio ambiente al proceso docente educativo (PEA), con la cual se integran, tanto el currículum explícito como el implícito. Evidentemente, esto requiere de una profunda concientización de su contenido por parte del profesor que interviene en el proceso de formación, pues el cumplimiento de sus objetivos particulares y generales demanda tanto de lo que se enseñe, aplique y cree en los componentes académico, laboral e investigativo, como de la unidad de todas las influencias educativas sobre el estudiante y del ejemplo de cada uno de sus profesores.

Teniendo en cuenta lo anterior, se reconoce la importancia de la lectura como instrumento de aprendizaje. Por la naturaleza interdisciplinaria de los textos es incuestionable su adecuado tratamiento en el proceso de formación de profesionales.

Les corresponde a los profesores, sin distinción del área del conocimiento en la que se desempeñen, ofrecerles a los estudiantes las herramientas necesarias para comprender la variada información a la que acceden e implicarlos en actividades de lectura con las que ejerciten sus procesos de pensamiento (análisis, síntesis, generalización, abstracción, comparación). Esto posibilita el desarrollo de un conjunto de hábitos y habilidades para la comprensión, el análisis y la construcción de significados, ya sea de textos analógicos o digitales, pues ambos tienen su presencia en la era actual. [5]

La interdisciplinariedad se expresa desde la integración de los diferentes componentes del proceso, encaminada a la tramitación de los problemas competitivos del año académico y de la realidad del proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en la universidad. Este carácter interdisciplinario favorece el desarrollo particular y grupal.

Una de las características de la Pedagogía Crítica es la interdisciplinariedad, ya que orienta la producción de conocimientos por parte del docente, mediante la crítica, la reflexión y la dialéctica para aproximarse a la complejidad de la realidad y desarrollar capacidades intelectuales, actitudinales y metodológicas que le permitan integrar disciplinas, relacionarlas con el contexto a partir de una visión de totalidad para dar respuesta a los problemas educativos y sociales. [6]

Este es un proceso en el que intervienen dos o más disciplinas del conocimiento científico con el objetivo de generar formas de comprender y hacer ciencia, para solucionar problemas de manera sistemática, cuyos beneficios redunden en el bienestar individual y colectivo de determinada comunidad [7]. Desde la formación del profesorado, la interdisciplinariedad responde a una concepción sociocrítica que promueve el aprender a ser, conocer, hacer y convivir. Bajo estos pilares, se aspira que el futuro profesor comprenda la importancia de aprender a aprender. También implica el desarrollo de la autonomía, la creatividad, el pensamiento complejo y la reflexión en la práctica. [8]

La temática de la protección del medio ambiente ha sido recurrente en el quehacer científico y pedagógico. Desde edades tempranas se inicia la labor de concientización en los niños desde su incorporación al programa nacional Educa a tu hijo y más tarde desde los Círculos Infantiles. Esta tarea se extiende a lo largo del proceso de formación y llega hasta la enseñanza superior con la incorporación de las estrategias curriculares.

A partir de este desafío, definir el modo de interacción con el entorno que les correspondería a las universidades desde lo conceptual y epistemológico debe plantearse hoy, repensando la crisis sanitaria como una oportunidad, es reorientar su relación con el entorno en el desafío de

recuperar y consolidar un rol protagónico y establecer un nuevo trato hacia la comunidad [9]. Considerándose fundamental para lograr un desarrollo sostenible, equilibrando las necesidades humanas con la conservación del entorno natural y buscando empoderar a las personas para que se conviertan en agentes de cambio en la protección del planeta.

El sector educacional juega un papel activo en la difusión del conocimiento ambiental, puesto que sus acciones tienen incidencia en otros sectores y en la sociedad en general. La educación ambiental constituye entonces un reto como proceso continuo y permanente orientado a la adquisición de conocimientos, habilidades, hábitos, capacidades, actitudes y valores. De esta manera el estudiante universitario, en la vinculación de la teoría con la práctica y los problemas del entorno se forma como un gestor ambiental previniendo o mitigando riesgos de impacto social, económico, ambiental y tecnológico.

En el PEA de la Educación Superior adquiere una connotación importante la implementación de las estrategias curriculares, las que han sido denominadas también como líneas o ejes curriculares en determinadas carreras, si se tiene en cuenta el nuevo plan de desarrollo socioeconómico para el año 2030, la nueva legislación y lineamientos para mejorar la calidad de la educación superior en Cuba, los nuevos planes de estudio E y la nueva política del perfeccionamiento del inglés en todas las carreras. El enfoque integrador de la didáctica permite que dichas estrategias se conceptualicen como un sistema de "saberes culturales" de gran connotación social, que devienen estrategia educativa para conocer, saber hacer y saber ser, mediante la apropiación de los contenidos (conocimientos, habilidades y valores) en el PEA. Esto posibilita su asimilación, apropiación y socialización por los estudiantes e incentiva sus intereses y motivaciones para lograr la estrecha relación entre lo afectivo y lo cognitivo, lo que impacta de manera significativa en la formación de su conducta ética y en el aprendizaje para toda la vida.

El Ministerio de Educación Superior, desde la gestión sistemática de los procesos, persigue el logro de una universidad integrada, innovadora, más revolucionaria y pertinente, que impacte de manera significativa en el desarrollo humano y sostenible de la sociedad cubana, a partir de la formación integral de profesionales comprometidos con la Revolución, su país y su territorio cuya estrategia ambiental se base en los siguientes objetivos: formar un profesional consciente de que el uso racional de los recursos naturales, sociales y económicos, así como la conservación de los ecosistemas, constituyen la base de la sostenibilidad del desarrollo, gestionar la aprobación y ejecución de proyectos de I+D+i sobre recursos naturales y los ecosistemas, la adaptación al cambio climático, la producción de alimentos, la disminución de fuentes contaminantes y la mejora de la calidad de vida en los asentamientos humanos, perfeccionar la gestión ambiental hacia el interior y exterior de las instalaciones del Ministerio de Educación

Superior y fortalecer la Red de medioambiente del Ministerio de Educación Superior, como núcleo coordinador y facilitador de procesos y acciones que se deriven de los objetivos anteriores, hacia dentro y fuera del organismo. [10]

La formación curricular del profesor está estrechamente relacionada con la estrategia de educación ambiental que incluye: la eficiencia energética, la reutilización de materiales para reducir la generación de residuos, el transporte sostenible, la conservación del agua y la promoción de campañas educativas, eventos y programas de formación. El proceso de formación continua del profesional de la educación puede contribuir positivamente a la protección del medio ambiente y fomentar un cambio positivo a la sociedad.

En las actividades diseñadas para poner en práctica la estrategia curricular (EC) del medio ambiente en las asignaturas de Historia de Cuba, Español e Inglés se ha tenido en cuenta que la cultura acumulada por la sociedad a lo largo de los siglos queda recogida en los textos, de ahí el tratamiento adecuado de estos. El análisis de cada uno de ellos debe conducir a los estudiantes a adquirir una conciencia sobre el cuidado del medio ambiente, a la vez que se potencia el trabajo con la diversidad textual, como el resultado de la actividad lingüística del hombre. Esto trasciende hacia la comunicación intercultural, al asumir que los referentes culturales de las personas influyen en la forma y contenido de los mensajes.

El sistema de actividades tiene en cuenta, como sistema, la configuración de elementos que se integran recíprocamente para lograr un propósito común, una meta, un resultado [11], si se tiene en cuenta que este tipo de actividad posibilita la comprensión de textos y el análisis del discurso al abordar temas como: la biodiversidad, el cambio climático y la conservación de recursos naturales.

La interdisciplinariedad entre estas materias puede ser una forma efectiva de enriquecer la educación ambiental pues les proporciona a los estudiantes herramientas para comprender el mundo de manera más integral y promueve un aprendizaje más completo y contextualizado a través del estudio de la literatura, análisis de documentos históricos que permite desarrollar habilidades lingüísticas en idioma Inglés y comprender las condiciones medioambientales a partir de la influencia lingüística y estableciendo similitudes y diferencias entre los entornos sin embargo existen restricciones como: la carencia de sistematización teórica en cuanto a la interdisciplinariedad y el tratamiento de la motivación a través de la materia de inglés, poca motivación de los estudiantes en las clases y no se vinculan los contenidos de las tres asignaturas con las demás que se cursan y con la vida misma del estudiante. En la investigación que se llevó a cabo se planteó la siguiente hipótesis: el diseño de actividades contribuirán al tratamiento de la estrategia curricular del medio ambiente en diversas asignaturas, por lo que este artículo tiene como objetivo diseñar actividades que contribuyan al tratamiento de la estrategia curricular del medio ambiente en diversas asignaturas.

II. DESARROLLO

Entre los métodos del nivel teórico se emplearon el histórico-lógico, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo, la sistematización y el sistémico-estructural-funcional.

Esto justifica que los métodos teóricos posibilitan, a partir de los resultados obtenidos, sistematizarlos, analizarlos y explicarlos, descubrir qué tienen en común, para llegar a conclusiones confiables que nos permitan resolver el problema, utilizándose a su vez para la construcción de las teorías científicas, para la elaboración de las premisas metodológicas de la investigación y también en la construcción de las hipótesis científicas y/o ideas a defender. [12]

Como parte de los métodos empíricos se utilizó la prueba pedagógica. Estos métodos se utilizan para descubrir y acumular un conjunto de hechos y datos como base para verificar la hipótesis; dar respuesta a las preguntas científicas de la investigación y obtener argumentos para defender una idea o seguir una guía temática. [13]

La población estuvo compuesta por estudiantes de la carrera pedagógica Lenguas Extranjeras, Inglés de la Facultad Ciencias Sociales y Humanísticas (FCSH) de la Universidad de Artemisa. Tomando en consideración que la población es un conjunto de dos ó más elementos que tienen por lo menos una característica o propiedad común tenida presente por el investigador para desarrollar el trabajo investigativo. [14]

La muestra estuvo conformada por 25 estudiantes de la carrera. Los autores de esta investigación consideran que la muestra es un subconjunto de la población o universo, es un grupo relativamente pequeño de unidades de población, que poseen las características representativas de toda la población, por lo tanto posibilitan que los resultados obtenidos en el trabajo investigativo se pueda generalizar a toda esta. Tiene la ventaja de que resulta más económico el trabajo con ella y es posible una mayor profundización. [15] Es de singular importancia realizar un correcto procesamiento de la información que se obtiene al aplicar los diferentes instrumentos correspondientes a los métodos empíricos que se utilicen durante el proceso de la investigación [16], en este caso se utilizó la prueba pedagógica en el estado inicial y final.

En la investigación que se llevó a cabo se planteó la siguiente hipótesis: el diseño de actividades contribuirán al tratamiento de la estrategia curricular del medio ambiente en diversas asignaturas

Definición Operacional

Actividades para contribuir al tratamiento de la estrategia curricular del medio ambiente en diversas asignaturas: totalmente adecuada, adecuada, parcial e insuficiente.

Indicadores

Niveles del grado de adecuación:

Nivel I: Cuando los estudiantes responden correctamente el 90% o más de las tareas asignadas.

Nivel II: Cuando los estudiantes responden correctamente entre el 70% y el 89% de las tareas asignadas.

Nivel III: Cuando los estudiantes responden correctamente entre el 50% y 69% de las tareas asignadas.

Nivel IV: Cuando los estudiantes responden correctamente menos del 50% de las tareas asignadas.

Entre los métodos estadísticos se trabajó con la estadística descriptiva, la cual permitió la cuantificación y comparación de los resultados arrojados de los instrumentos aplicados. Se empleó como procedimiento el análisis porcentual. Asimismo, se empleó la estadística inferencial para realizar inferencias y generalizar los resultados obtenidos.

Para realizar la investigación se analizó el programa de las asignaturas Práctica Integral de la Lengua Inglesa I (PILI I), Estudios Lingüísticos del Español (ELE I) e Historia de Cuba en el que ya se habían introducido el trabajo integrado con varias asignaturas, como propuesta para el perfeccionamiento de los programas de estudio (Plan E) para la formación del profesional de la educación en la Universidades Pedagógicas y como parte de la propuesta de modificaciones realizadas a este programa. Se trabajó en los objetivos, los contenidos a impartir, los métodos y medios a utilizar.

Las actividades que se diseñan para integrar la EC del medio ambiente tienen como objetivo fundamental contribuir al cuidado y protección del medio ambiente. A continuación, el diseño de una actividad:

Actividad: Cartas vinculadas con el medio ambiente durante la Guerra del 95 en Cuba.

Objetivo: Integrar el estudio de la Historia de Cuba con la práctica del idioma Inglés a través de la escritura de cartas ficticias desde el punto de vista de un soldado durante este periodo histórico.

Pasos de la actividad:

1. Investigación histórica: Comienza por introducir a los estudiantes en el contexto histórico de la guerra del 95, aplicando eventos principales, las causas y consecuencias y el impacto en la sociedad de la época.
2. Lectura de cartas reales: Proporciona a los estudiantes ejemplos de cartas reales escritas por soldados durante la Guerra del 95. Analiza el

contenido, el lenguaje utilizado para referirse al medio ambiente expresadas en estas cartas.

3. Desarrollo del personaje: Pide a los estudiantes que elijan un personaje ficticio (un soldado, una enfermera, un civil, etc.) y desarrollen su perfil basado en la información histórica proporcionada.
4. Escritura de carta: Los estudiantes deben escribir una carta desde el punto de vista de su personaje, describiendo sus experiencias, emociones y reflexiones sobre el medio ambiente durante la Guerra del 95. Deben utilizar un lenguaje apropiado para la época y reflejar el contexto histórico en el que se encuentren.
5. Revisión y presentaciones: Una vez que hayan completado sus cartas los estudiantes pueden revisarlas en parejas o en grupos pequeños para corregir errores gramaticales y mejorar la coherencia y cohesión del texto. Luego, pueden presentar sus cartas al resto de la clase, compartiendo sus reflexiones sobre el proceso de escritura y lo que aprendieron sobre la historia de la Guerra del 95 en Cuba.

Esta actividad fomenta la integración entre el estudio de la historia y el desarrollo de habilidades en Inglés, permitiendo a los estudiantes sumergirse en un periodo histórico específico a través de la escritura creativa y el análisis crítico. Además, les brinda la oportunidad de practicar el uso del idioma Inglés de una manera significativa y contextualizada.

Es positivo asumir que los resultados son el producto de una actividad en la cual se han utilizado métodos científicos, que permite ofrecer solución a algo y resuelven determinada necesidad económica y social. [17] La realización de las pruebas de diagnóstico en diferentes momentos del proceso de enseñanza-aprendizaje reflejaron que los estudiantes fueron desarrollando de forma totalmente adecuada la integración de los contenidos (93.4%), así como su reflexión consciente ante la comprensión de textos, en las que debían entender el mensaje enviado por el emisor mediante el reconocimiento de los actos de habla que conformaban su discurso y el uso del apoyo visual. Durante las actividades asignadas los estudiantes abarcaron otros procesos de pensamiento que también se desarrollaron en ellos a partir de la solución brindada, ubicando a los estudiantes en el nivel II (94.5%) conduciendo a realizar procesos mentales como el análisis, la síntesis y otros.

Para los autores del presente artículo se hizo necesario establecer una comparación entre la Prueba Diagnóstico Inicial (PDI) y la Prueba Diagnóstico Final (PDF) para comprobar la mejoría experimentada por los estudiantes en general, en la PDF con respecto al grado de adecuación e independencia es significativa, esto hace que la integración de las asignaturas Español e Historia de Cuba favorezca el desarrollo del aprendizaje del idioma Inglés. Los estudiantes también se expresaron a favor de las

metodologías activas y participativas desde el punto de vista cualitativo, sobre todo en el trabajo de revisión de las actividades interdisciplinarias establecidas durante los foros. Además, declararon gran aceptación por la introducción de recursos tecnológicos en el aprendizaje del idioma.

Los resultados que obtuvo el grupo al finalizar la aplicación de la prueba diagnóstico final (PDF), facilitó a los autores considerar ambos planos, pues muestran un avance significativo en comparación con los resultados de la (PDI), se observan también buenos resultados pues la mayoría de los estudiantes que se encontraban fundamentalmente en el último nivel se desplazaron hacia los tres primeros niveles, permaneciendo en el nivel IV (23,5%) representando un nivel bajo de los mismos.

Los autores de esta investigación no dejan de tomar en cuenta que esto se debe a las ayudas instrumentadas, a la atención individual y a la interacción grupal desarrollada, a través de lo cual se garantizó la unidad entre lo cognitivo y lo afectivo-valorativo, así como el desarrollo integral de la personalidad de los estudiantes.

Los autores del presente trabajo que han conducido esta investigación reconocen que el avance logrado es resultado directo de las ayudas instrumentadas, de la atención individual y personificada y de la interacción grupal mediante esa interacción y modo de actuación se garantizó la requerida unidad entre lo cognitivo y lo afectivo-valorativo, como premisa del desarrollo integral de los estudiantes. Si se tiene en cuenta el desarrollo de las nuevas tecnologías y las ciencias, a la par, para que cada individuo pueda ser un aprendiz activo y autorregulado, capaz de aprender durante toda la vida [1]. En esta investigación se destaca el carácter flexible, desarrollador, integrador, contextualizado y sistémico, siendo un proceso continuo y permite, que constituya una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes [2] que de manera conjunta se ha transmitido a los participantes quienes ya alcanzan el diálogo abierto y crítico como prueba que ellos incrementan su desarrollo interdisciplinar para ser innovadores.

Las actividades para contribuir al tratamiento de la estrategia curricular del medio ambiente en diversas asignaturas se constata en las cualidades de la acción a desarrollar por los estudiantes, las etapas por las que transitaron en la asimilación del conocimiento, y se hace vital la preparación de los docentes en función de la dinámica que caracteriza la sociedad del conocimiento que lleva implícito el tránsito de la enseñanza al aprendizaje [3]. Por otra parte la estructuración del contenido, el papel del control y la evaluación que permite la transformación de la

información evolucionando hacia nuevos aprendizajes, esto posibilita el desarrollo de un conjunto de hábitos y habilidades para la comprensión, el análisis y la construcción de significados, ya sea de textos analógicos o digitales, pues ambos tienen su presencia en la era actual [5] lo cual incide directamente en los roles de docentes, estudiantes, institución y por supuesto, en todo el contexto que lo rodea.

La interdisciplinariedad demostró su eficacia como herramienta de apoyo a la educación ambiental, además de la influencia del trabajo grupal en el desempeño de los estudiantes pues le permiten integrar disciplinas, relacionarlas con el contexto a partir de una visión de totalidad para dar respuesta a los problemas educativos y sociales [6]. Los autores de este artículo consideran que las expectativas en las universidades es capacitar a los docentes y poder obtener herramientas que le permitan a los mismos poder aplicar nuevas estrategias y metodologías, que desde la formación del profesorado, la interdisciplinariedad responda a una concepción sociocrítica que promueve el aprender a ser, conocer, hacer y convivir [8] y al estudiante poder desarrollar diferentes capacidades dentro de su contexto educativo.

III. CONCLUSIONES

Este estudio da cuenta de las posibilidades en el tratamiento de la estrategia curricular del medio ambiente en diversas asignaturas para favorecer procesos de aprendizaje significativo crítico, en relación con la concepción del conocimiento científico, el papel de la interacción social y la indagación en la construcción del conocimiento; así como la implementación de materiales y estrategias que contribuyan al aprendizaje de las lenguas.

La integración de los contenidos de diferentes asignaturas es muy útil para la educación, pero estas deben ir acompañadas de procesos de planificación, organización y evaluación coherentes, además de fomentarse la formación continua de los estudiantes involucrados para lograr los objetivos planteados en sus planes de estudio adaptados a las necesidades actuales y futuras. La interdisciplinariedad tiene abierto un abanico de posibilidades, que bien utilizadas por parte de los docentes se convierten en un eje a través del cual se potencia un buen aprendizaje para los estudiantes.

IV. REFERENCIAS

- [1] Charbonet Martell, M. E., Mesquia Noa, B.O. & Alvarez Contreras, Y (2024). La formación de valores ambientales desde la clase de Biología. *Revista INCAING* ISSN 24489131 pp 22-28
- [2] CITMA, Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente. *Estrategia Ambiental Nacional 2007-2010*. Editorial Academia, La Habana, Cuba, 2007.

- [3] Reiné-Herrera, Y., & Fundora-Ramírez, P. (2022). Metodología para el desarrollo de una nueva concepción de competencia: la lectodigital. *Atenas*, 2(58), 158-173.
- [4] Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Retrieved enero 10, 2019 from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>
- [5] Reiné Herrera, Y., & Valdés, Y. D. (2020). La lectura de textos digitales que contribuyan a la educación ambiental . *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, (5), e 6770. <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e6770>
- [6] Olmos, O. (2008). La pedagogía crítica y la interdisciplinariedad en la formación del docente. Caso venezolano. *SAPIENS*, Revista de la Subdirección de Investigación y Postgrado del Instituto Pedagógico de Miranda José Manuel Siso Martínez, 9(1).
- [7] Zabalsa, A. (1999). *Enfoque globalizador y pensamiento complejo. Una respuesta para la comprensión e intervención en la realidad*, Barcelona. España: Grao.
- [8] Morin, E. (2000). *Los siete saberes necesarios*, Caracas, Venezuela: Ediciones Faces UCV.
- [9] Fundora Ramírez, P; Rodríguez Fernández, L. & Reiné Herrera Y. (2022). Experiencias de talleres on line para el desarrollo del idioma inglés en estudiantes de carreras pedagógicas en tiempos de pandemia covid 19. En *Revista INCAING*, 2022 ISSN 24489131 (Septiembre – Octubre 2022)
- [10] Ministerio de Educación Superior. (2016). *Estrategia Ambiental del Ministerio de Educación Superior*.
- [11] Álvarez de Zayas, C. (1999). *La Escuela en la Vida*. La Habana: Ed. Pueblo y Educación.
- [12] [13] [16] Cerezal Mezquita, J. & Fiallo Rodríguez, J. (2002). *Los métodos científicos en las investigaciones pedagógicas*. La Habana, Cuba.
- [14] [15] Lanuez Bayolo, M.; Martínez Llantada, M. & Pérez Fernández, V. (2008). *El maestro y la investigación educativa en el siglo XXI*, La Habana
- [17] Zilberstein Toruncha, J. (2003). Reflexiones acerca de qué es un resultado científico en la investigación educativa y qué vías son las más propicias para introducirlos. En *Revista ICCP*.