

# **LA PRODUCCIÓN INTELECTUAL DESDE LA CÁTEDRA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SALUD. EXPERIENCIA PEDAGÓGICA**

## **INTELLECTUAL PRODUCTION FROM THE ENVIRONMENTAL AND HEALTH EDUCATION DEPARTMENT. PEDAGOGICAL EXPERIENCE**

Autoras:

Herminia Carmen Taño Hernández-Piloto,<sup>1</sup> Maritza de la Caridad Venet Pérez,<sup>2</sup> Guadalupe de las Mercedes Quesada Pita.<sup>3</sup>

1., Facultad Preparatoria Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba, [herminiath@infomed.sld.cu](mailto:herminiath@infomed.sld.cu).

2., Facultad Preparatoria Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba [maritzavp@infomed.sld.cu](mailto:maritzavp@infomed.sld.cu).

3. Facultad Preparatoria Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba [guadalupeqp@infomed.sld.cu](mailto:guadalupeqp@infomed.sld.cu).

### **Resumen**

**La Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, ingresa estudiantes no hispanohablantes que se preparan para cursar, en pregrado, especialidades salubrista y especialización, en posgrado, de maestría y doctoral de la salud en Cuba. La institución con las funciones que actualmente tiene asignadas, en la formación de estudiantes, en la comunicación en idioma Español como segunda lengua y la educación en ciencias naturales y sociales necesarias para su ingreso a carreras y a la educación posgraduada de Ciencias Médicas. La cátedra multidisciplinaria "Educación ambiental y salud", del departamento de Extensión Universitaria de la Facultad, con los resultados de la implementación de un diagnóstico estratégico, aportaron un diseño didáctico de actividades extensionistas y extracurriculares, aplicado desde el curso escolar 2016-2017, con temáticas de protección y contaminación medioambientales así como la prevención en los efectos de la salud humana. La teoría de la Educación Avanzada permitió evaluar en la práctica los resultados de la incorporación participativa de los estudiantes en las actividades que se diseñaron. El objetivo es socializar los resultados de la producción intelectual, en la contribución al mejoramiento profesional y del capital humano salubrista de estudiantes no hispanohablantes, desde la cátedra Educación ambiental y salud, mediante la aplicación del diseño didáctico de actividades. Aporta la manifestación de creación de los mismos, con la producción intelectual desde la participación en la Cátedra, que contribuye: al auto mejoramiento, a las motivaciones, la competencia comunicativa, las aspiraciones individuales y sociales, a la conducta ciudadana y la protección al medio ambiente.**

**Palabras clave: cátedra educación ambiental y salud; diseño didáctico de actividades; producción intelectual; mejoramiento profesional y humano.**

### **Abstract**

**The Preparatory Faculty of the University of Medical Sciences of Havana, admits non-Spanish-speaking students who are preparing to study, in undergraduate, health specialties and specialization, in postgraduate, master's and doctoral programs of health in Cuba. The institution with the functions currently assigned to it, in the formation of students, in communication in Spanish as a second language and education in natural and social sciences necessary for their entrance to careers and postgraduate education in Medical Sciences. The multidisciplinary chair "Environmental Education and Health", of the Department of University Extension of the Faculty, with the results of the implementation of a strategic diagnosis, contributed a didactic design of extension and extracurricular activities, applied since the 2016-2017 school year, with themes of environmental protection and pollution as well as prevention in the effects of human health. The theory of Advanced Education allowed evaluating in practice the results of the participatory incorporation of students in the activities that were designed. The objective is to socialize the results of the intellectual production, in the contribution to the**

**professional improvement and of the health human capital of non-Spanish-speaking students, from the Environmental Education and Health professorship, through the application of the didactic design of activities. It contributes the manifestation of their creation, with the intellectual production from the participation in the Chair, which contributes to self-improvement, motivations, communicative competence, individual and social aspirations, civic behavior and environmental protection.**

**Keywords: environmental and health education chair; didactic design of activities; intellectual production; professional and human improvement.**

#### Introducción

El Sistema de Educación Superior Cubana tiene entre sus prioridades asegurar la calidad de la formación integral del profesional con un enfoque social, humanista, mediante los procesos sustantivos de la Universidad; es decir, docente, investigativo y extensionista. Lo anterior se evidencia en el artículo 2 de la Resolución Ministerial 2/18 Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior.

El proceso extensionista, dirige la promoción del desarrollo cultural en las instituciones adscriptas al Ministerio de Educación Superior (MES) para contribuir a la formación integral de los estudiantes, con el propósito de elevar el desarrollo cultural de la comunidad universitaria y su entorno, en la población general, a través del trabajo sociocultural, estimulando la educación permanente, la difusión de la cultura científica y tecnológica, la artística-literaria, la cultura física y el deporte, la educación ambiental, la cultura política, económica, y otras dimensiones de la cultura. <sup>1</sup>

En el Departamento de Extensión Universitaria de la Facultad Preparatoria de la Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (DEUFP-UCMH) está instituido, en la Resolución 90/12, en el Resuelvo Segundo, la creación de las Cátedras Multidisciplinarias y Honoríficas cuyos objetivos, requisitos, funciones y estructura están recogidos en el cuerpo de dicha resolución.

En el Proyecto Cátedra Multidisciplinaria "Educación Ambiental y Salud", del DEUFP-UCMH se plantea que: "La formación ambiental del egresado de medicina favorece la toma de conciencia y contribuye a que el mismo asuma posiciones de compromiso con su responsabilidad social en aras de elevar la calidad de vida de la población y por consiguiente la excelencia en los servicios de salud que se prestan, todo lo cual exige armonizar la Estrategia Ambiental Nacional, Estrategia Ambiental Nacional del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental en la Facultad Preparatoria de la UCMH". <sup>2</sup>

En el Proyecto de la Cátedra "Educación Ambiental y Salud" (CEAS) se incorporó, desde el curso escolar 2016-2017, el diseño didáctico de actividades, presentado en la II Jornada Científica Pedagógica por una de las autoras, que daba respuesta a las motivaciones, intereses y necesidades medioambientales de los estudiantes de la Facultad Preparatoria, como vía en la participación activa de la dirección, investigación, al intercambio cultural y socialización de las experiencias de temáticas de medio ambiente en los estudiantes extranjeros no hispanohablantes, en las actividades extensionistas y extracurriculares.

El diseño didáctico de actividades debe ser desarrollado, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en sus componentes fundamentales, para lograr que el estudiante conozca los objetivos, el contenido y los métodos empleados, para la autogestión del saber en el transcurso de la actividad, como una de las formas organizativas de la docencia, basado en la enseñanza como trasmisión de conocimientos comunicativos.

El desarrollo del diseño didáctico de actividades con los estudiantes no hispanohablantes de la Facultad Preparatoria, se sustenta sobre la base de los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos, didácticos, lingüísticos, tecnológicos y curriculares, que lo caracterizan.

En el trabajo se recoge brevemente algunos de los fundamentos que avalan el proceso de enseñanza-aprendizaje medioambiental en la cátedra de Educación ambiental y salud, mediante la aplicación del diseño didáctico de actividades, como se describe a continuación:

En lo psicológico.-El estudio de los modos de instruir y de educar, la validez de las intervenciones educativas para entender las características del aprendizaje como refiere Fuentes,<sup>3</sup> en la etapa adulta, con el objeto de optimizar el proceso, la aplicación de teorías y de los principios acerca del desarrollo humano que describen cambios en las habilidades mentales (cognición), roles sociales, razonamiento moral y creencias acerca de la naturaleza del conocimiento.

En lo sociológico.- La teoría sociológica ha abordado desde sus inicios el tema de la educación como un elemento estructural del sistema de organización y reproducción social, poniendo énfasis en su importancia dentro del proceso de socialización humanista y la educación en el crecimiento, mejoramiento humano y profesional en función de un resultado final, común y único integrado, para todas las partes participantes en la Cátedra, como se plantean en la teoría de la Educación Avanzada.<sup>4</sup>

En lo pedagógico.- En las actividades extensionistas, encuentra entre sus funciones básicas, como refieren Matos, y Concepción que desarrollar la docencia, la investigación tecnológica y cultural, la atención personalizada de necesidades de formación, el trabajo colectivo, la integración en redes y la superación continua con el objetivo de promover el desarrollo sostenible, el acceso a la información nacional e internacional y garantizar la autogestión del aprendizaje y la socialización del conocimiento, desde sus componentes como proceso formativo: la investigación, innovación, creación artística y formación académica para un futuro profesional salubrista.<sup>5</sup>

Perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje como instrumento estratégico importante para las políticas de desarrollo acelerado y que al asumir el reto del vertiginoso desarrollo de las ciencias y las tecnologías, se deberá enfatizar en necesidades de aprendizaje que se adecuen a los recursos materiales y disponibilidades contextuales. Este proceso muestra una tendencia hacia la instrucción participativa, con énfasis mayor en el uso de medios que soporten los métodos analíticos, en principio con ayuda del docente, pero haciendo uso de la actividad independiente y culturales imprescindibles.

En lo lingüístico.- Las actividades de la Cátedra propician un vínculo entre lenguaje y otros aspectos cognitivos y perceptivos. Las dos capacidades cognitivas principales que emplea el lenguaje: la categorización y los procesos de metáfora-metonimia se ejercitan en la relación sujeto-contexto. La lingüística cognitiva corrobora la correspondencia entre el pensamiento conceptual, la experiencia corpórea y la estructura lingüística. El lenguaje es una parte más de toda la organización cognitiva del ser humano que se enriquece en la actividad social. El diseño didáctico de actividades como forma de organización de la enseñanza extracurriculares, favorece la autogestión del aprendizaje porque en la propia comunicación se aprende y se resignifica el nuevo saber a través del lenguaje y la praxis académica.

El diseñar el contenido de las actividades con los intereses y necesidades medioambientales de los estudiantes, considera el objetivo 12.8 en el Anexo. *Transformar nuestro mundo* en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenido, que se expresa en:

“(…) velar por que las personas de todo el mundo tengan información y conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza”.<sup>6</sup>

De igual manera se tuvo en cuenta el Nuevo ciclo de la Estrategia Ambiental Nacional en Cuba 2011-2015: “La educación ambiental y desarrollo sostenible: estrategias de integración interdisciplinaria curricular e institucional en los programas, proyectos y buenas prácticas en las universidades, escuelas, familias y

comunidades en Cuba.”<sup>7</sup> En la que se señala los objetivos y principios rectores del trabajo medioambiental en esa etapa. Algunas de ellas respectivamente son:

- Fortalecer la atención a la salud ambiental y reducir los riesgos de enfermedades vinculadas a factores ambientales, especialmente las relacionadas con contaminantes del agua, la atmósfera y el suelo.
- Incremento de la conciencia ambiental, con énfasis en las acciones de educación, capacitación y comunicación ambiental.

La producción intelectual, manifestación de creación de los estudiantes con una comunicación medioambiental de los participantes, en la Cátedra, estableció la satisfacción motivacional, aspiraciones individuales y sociales, el conocimiento y valores del cuidado y protección del medio ambiente, lo que proporcionó evaluar la aproximación al mejoramiento humano y salubristas de los mismos como se incluye en las dimensiones que se plantea por la Doctora Añorga,<sup>8</sup> en la teoría de la Educación Avanzada.

Las actividades desarrolladas, en la cátedra de Educación ambiental y salud, no tenían solo como objetivo proporcionar los conocimientos intelectuales medioambientales, en su conocer del idioma Español sino contribuir en la integridad del futuro profesional o especialista de la salud, en sus valores humanos.

Lo expresado anteriormente permite presentar el problema científico: ¿Cómo evaluar la participación de estudiantes no hispanohablantes en la Cátedra educación ambiental y salud?

El presente trabajo tiene como objetivo: Socializar los resultados de la producción intelectual, en la contribución al mejoramiento profesional y del capital humano salubrista de estudiantes no hispanohablantes, desde la Cátedra educación ambiental y salud, mediante la aplicación y participación en el diseño didáctico de actividades, en la Facultad Preparatoria.

Desarrollo

*Métodos*

La participación de los estudiantes de pregrado en las actividades desarrolladas en la cátedra de Educación ambiental y salud, desde el curso 2015, dado la voluntariedad para la asistencias a las actividades extensionistas y extraescolares, sirvió de punto de partida y muestra para el trabajo de investigación de las autoras, lo que permitió que se realizara un diagnóstico estratégico desde lo social, institucional y medioambiental. Se determinaron las oportunidades y amenazas (análisis externos), las fortalezas y debilidades (análisis internos), en los que se precisaron los puntos fuertes y débiles de la institución.

A partir de los aspectos de la concepción dialéctico-materialista, como método general para toda investigación, en este trabajo se aplicaron métodos de nivel teórico y métodos de nivel empírico.

Métodos del nivel teórico: Histórico-lógico que permitió estudiar el desarrollo, la trayectoria y las características del trabajo con los estudiantes extranjeros, en las Cátedras Multidisciplinarias en la Facultad Preparatoria, desde sus inicios, además cómo el trabajo estaba dirigido, en lo fundamental, para los profesores no proporcionaba interés ni motivación, en los estudiantes.

Análisis y síntesis que posibilitó determinar las regularidades en las actividades que hasta el momento desarrollaba la cátedra multidisciplinaria “Educación ambiental y salud” con los estudiantes.

Sistematización permitió organizar las actividades del diseño a partir de la participación y el comportamiento de los estudiantes, en cada curso escolar, lo que facilitó los principales factores que intervenían es su motivación, asistencia y comunicación.

Análisis documental que partió de la revisión del Proyecto de la cátedra multidisciplinaria “Educación ambiental y salud” para el curso 2015-2016, así como la tesis de maestría “Modelo Metodológico. Metodología del enseñar y el aprender en el proceso pedagógico profesional. Didáctica Integradora”.<sup>9</sup> Proyecto Cubano de Técnicas de Estimulación del Desarrollo Intelectual<sup>10</sup> (TEDI), desarrollado por el

Instituto Central de Ciencias Pedagógicas desde 1991 hasta 1997. Se analizó los documentos de la Organización de Naciones Unidas relacionada con la Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenido. Se analizaron las bibliografías para la gestión de la sostenibilidad en el ámbito organizacional, en el que se precisaron: enfoque, niveles de despliegue, diseño de la estrategia, diagnóstico estratégico y las variables en función de la sostenibilidad.<sup>11</sup> Se valoró la base de los fundamentos filosóficos, sociológicos, psicológicos, pedagógicos, didácticos, lingüísticos, tecnológicos y curriculares, que define y caracterizan al diseño didáctico de actividades. Además se estudiaron los documentos rectores relacionados con la teoría de la Educación Avanzada, todos tuvieron el objetivo de contextualizar el diseño de actividades aplicadas a estos documentos y tener consideraciones para constatar los resultados que se obtenían.

Métodos del nivel empírico: La observación. Se realizó durante el curso 2015-2016 para constatar cómo era la participación de los estudiantes en las actividades programadas por la cátedra multidisciplinaria “Educación ambiental y salud”, y se mantuvo durante cada curso escolar.

Entrevista: Se realizaron entrevistas con diferentes objetivos: a profesores de la Facultad Preparatoria de los departamentos de Ciencias, Español y de Extensión Universitaria, a especialistas de direcciones del Ministerio de Ciencias Tecnología Medio Ambiente de Cuba (CITMA) y a especialistas del Hospital de Oncología y Radiobiología.

Encuestas. Se mantuvo la retroalimentación con los estudiantes participantes, en la que se utilizaron técnicas e instrumentos de evaluación formativa.<sup>12</sup>

Así mismo se emplearon métodos matemáticos en el procesamiento de la información recogida.

### *Resultados*

El diseño didáctico se elaboró a partir de las consideraciones de los documentos antes relacionados, lo que permitió que las actividades tuvieran las características siguientes:

- Forman un pensamiento reflexivo y creativo en el estudiante acerca de la problemática medioambiental, que le permite “llegar a la esencia”, establecer nexos y relaciones y aplicar lo aprendido a la práctica social de modo tal que se solucione problemáticas no sólo del ámbito escolar, sino también familiar y de la sociedad en general.
- Propician la valoración personal del estudiante acerca de la temática medioambiental, de modo que lo aprendido adquiriera sentido para él e interiorice su significado.
- Interrelacionan los contenidos disciplinarios en su contribución al desarrollo de las habilidades comunicativas.
- Integran las tecnologías de la información y la comunicación.
- Desarrollan la realización de trabajos de investigación sobre temáticas diseñadas.

Estas actividades se desarrollaban una vez todos los meses, durante el curso escolar, con la voluntariedad en la participación activa de los estudiantes no hispanohablantes, en la dirección, investigación y socialización de experiencias en temáticas medioambientales, entre los países participantes.

Los resultados referidos, en la experiencia pedagógica, se recogieron durante el período desde 2016 hasta 2020 (programación hasta el mes de marzo) y se muestra la participación de los estudiantes de pregrado y de posgrado en las actividades desarrolladas en la cátedra de Educación ambiental y salud, con la aplicación del diseño, durante los últimos cuatro cursos escolares, se daba respuesta a las motivaciones, intereses y necesidades medioambientales como vía de promoverlos a las actividades extensionistas y extraescolares, se expone la asistencia en la que se relaciona con la matrícula general, en la Facultad Preparatoria, de cada curso. (Ver tabla 1), Se muestra las diferentes nacionalidades (14, 14 y 21, X respectivamente) en el curso, lo que favoreció a la interculturalidad.

Tabla 1. Asistencias de los estudiantes a las actividades de la CEAS

Participantes	Curso escolar 2016-2017	Curso escolar 2017-2018	Curso escolar 2018-2019	Curso escolar 2019-2020
Estudiantes pregrado	75/301	26/49	39/272	60/X
Estudiantes posgrado	0	6/27	8/107	30/X

Leyenda: Asistencia CEAS/Matrícula general (Tomado de la Secretaria de la Facultad)

Los trabajos investigativos en diferentes modalidades y entidades, exponen la incorporación y la participación de los estudiantes, en el desempeño participativo, investigativo y de producciones intelectuales, como se observa en la tabla 2

Tabla 2. Participación y desempeño participativo

Cantidad de trabajos presentados	Contenidos	Estudiantes participantes
36	Temas elaborados y presentados por los estudiantes en las actividades de la CEAS	45
13	Ponencias elaboradas y presentadas en la Jornada Científica Estudiantil (JCE) de la Facultad Preparatoria,.	28
4	Ponencias presentadas en la JCE de la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana y en la Escuela Latinoamericana de Medicina.	12
2	Ponencias presentadas en el V Simposio de Educación Ambiental, Gea 2017, en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”.	6
9	Dibujos presentados en la actividad por el Día Mundial del Medio Ambiente en la Facultad Preparatoria.	30
1	Ponencias presentadas en el Fórum científico estudiantil Universidad de La Habana	2

En la tabla con los resultados de la participación de los estudiantes y el desempeño participativo, que se muestra anteriormente, explica como el diseño didáctico de actividades, en su desarrollo, los estudiantes, prepararon presentaciones electrónicas de 5 a 10 diapositivas con investigaciones, experiencias y ejemplos específicos que relacionaron con temáticas medioambientales de sus países, con la aplicación de las nuevas tecnologías gestionaron su autoaprendizaje. Las ponencias elaboradas por los estudiantes, resultados del proceso de investigación, en su producción intelectual y de conocimiento, fueron presentadas en los eventos, de la institución y fuera de ella, con objetivos vinculados a la Educación ambiental y salud, lo que contribuyó al mejoramiento de las habilidades comunicativas con el uso de la herramienta del lenguaje y la inclusión de vocablos de asignaturas no filológicas en la comunicación oral y escrita, así como una adecuada interculturalidad entre los países participantes y en el contexto de la sociedad.

Además entre otras de las manifestaciones de creación artística de los estudiantes, que se recogieron estaban: una canción parodia, un poema y varias simulaciones artísticas.

#### *Discusión*

Los resultados de la experiencia pedagógica aplicada en la cátedra Educación ambiental y salud presenta sus limitaciones, a causa de que la muestra de los estudiantes varía en cada curso escolar, dado que el currículo

de la preparatoria es por un año, por tanto el seguimiento y valoración de los resultados se diferencian en cada etapa, en correspondencia al diagnóstico estratégico efectuado al nuevo ingreso.

Se consultaron diferentes bibliografías, es el estudio y aplicación de las leyes, principios, categorías y dimensiones de la teoría de la Educación Avanzada,<sup>8</sup> que permitió a las autoras poder evaluar los resultados que identificaron la incorporación y participación de los estudiantes, es en el principio rector estructurador del vínculo de la teoría con la práctica, en donde se evidencia una de las relaciones esenciales, que está: en el mejoramiento profesional y humano, la producción intelectual, la calidad de vida y la conformación del capital humano.

Al respecto se proporciona que para el diseño didáctico de actividades la evaluación en la contribución al mejoramiento profesional y humano de los estudiantes de especialidades o especialización salubristas, se hace desde los resultados de la producción intelectual, durante el desarrollo de las actividades extensionistas y extracurriculares, que responden a determinadas cualidades tales como:

- Nivel de expresión oral y escrita con contribución a las competencias comunicativas
- Grado de claridad de las ideas
- Nivel del dominio del contenido medioambiental
- Nivel de organización
- Grado de actuación participativa, en el grupo docente y a nivel de institución
- Nivel de tratamiento personal en el entorno
- Nivel de disciplina con la ética de trabajo en grupo
- Nivel de solidaridad
- Grado de innovación con el uso de las nuevas tecnologías
- Nivel de comprensión de lo que lee u oye y relación entre palabras
- Grado de identificación de la contaminación ambiental
- Nivel de protección y cuidado a las contaminaciones medioambientales.

En las Cátedras Multidisciplinarias y Honoríficas del departamento de Extensión Universitaria, es posible aplicar diseños de actividades que permitan la incorporación y participación activa de los estudiantes que contribuya a su auto mejoramiento personal y profesional; en la cátedra de Educación ambiental y salud se debe dar continuidad a la aplicación del diseño didáctico de actividades.

#### Conclusiones

La aplicación del diseño didáctico de actividades desde la cátedra Educación ambiental y salud, aporta la manifestación de creación de los estudiantes con la producción intelectual lo que permite evaluar la actividad en lo que contribuye: al auto mejoramiento, a las motivaciones, la competencia comunicativa, las aspiraciones individuales y sociales, a la conducta ciudadana, la protección y cuidado al medio ambiente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Extensión Universitaria. Ministerio de Educación Superior de Cuba.[Internet]. [Citado septiembre 2018]. Disponible en: <https://www.mes.gob.cu/extension-universitaria>.
- 2.- Proyecto Cátedra Multidisciplinaria “Educación Ambiental y Salud”. Facultad Preparatoria, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. 2016-2017.
- 3.- Fuentes HC. La concepción científica holístico configuracional. Una alternativa en la construcción del conocimiento científico. Su aplicación en la formación de los profesionales de la Educación Superior en la contemporaneidad. Tesis en opción al grado de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba. 2009.
- 4.- Añorga JA. La Educación Avanzada y el Mejoramiento Profesional y Humana. [Internet]. Fecha de publicación Varona 2014. -[Consultado septiembre del 2021]. Disponible en <https://www.redaye.org/articulo.oa?id=36064165003>
- 5.- Matos A, Concepción T. Fundamentos pedagógicos y didácticos de la enseñanza de las técnicas histológicas básicas en la formación de postgrado. [Internet]. 2018.[Consultado octubre 2019]. Disponible en: <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rPProf/article/view/322/527>
- 6.- Organización Naciones Unidas (ONU). Anexo: Transformar nuestro mundo. Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenido. [Internet]. Fecha de publicación mayo del 2016. [Consultado septiembre del 2018]. Disponible en <https://www.cepal.org>.
- 7- Valdés O., Rodríguez A., Llivina M., Betancourt A., Santos I. La educación ambiental y desarrollo sostenible: estrategias de integración interdisciplinaria curricular e institucional en los programas, proyectos y buenas prácticas en las universidades, escuelas, familias y comunidades en Cuba. [Internet]. Fecha de publicación en 2013. [Consultado en octubre 2019]. Disponible en: [https://www.unesco.org > MULTIMEDIA > FIELD > Havana > pdf > Curso\\_15](https://www.unesco.org/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Curso_15).
- 8- Añorga JA. La Educación Avanzada, teoría educativa para el mejoramiento profesional y humano de los recursos laborales y de la comunidad. Universidad de las Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”. Tomo I. La Habana. Cuba, 2014-
- 9.- Taño HC. Metodología del enseñar y el aprender en el proceso pedagógico profesional. Didáctica Integradora. (Tesis Máster en Pedagogía Profesional) Instituto Superior Pedagógico para la Educación Técnica y Profesional “Héctor Alfredo Pineda Zaldívar”, Ciudad de la Habana. Cuba. 2004.
- 10.- Silvestre M, Zilberstein J. Hacia una didáctica desarrolladora. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. 2000. ISBN-959-13-0764-0.
- 11.- Plasencia-Soler J. A. Modelo para contribuir a la sostenibilidad de entidades de las tecnologías de la información y las comunicaciones desde la gestión estratégica (Tesis Doctoral). Universidad de La Habana. Universidad Tecnológica de La Habana. 2018.
- 12- Valdés M., Taño HC., Araujo II. La evaluación formativa: una experiencia pedagógica en el curso de Química de la Facultad Preparatoria. [Internet]. 2018.[Consultado Rev. Pedagógica Enrique José Varona octubre 2019]. Disponible en: <http://revistas.ucpejv.edu.cu/index.php/rPProf/article/view/322/527>



