

## El desarrollo de la actividad cognoscitiva productiva en el contexto virtual del proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador (Original)

### Productive cognitive activity in the teaching-learning process from virtual environments (Original)

Turro Dacal, Dailinie; Delgado Ortiz, María Isabel; Guerra Harriette, Daima Rosa

Dailinie Turro Dacal

dalianie@cug.co.cu

Universidad de Guantánamo. Guantánamo. Cuba., Cuba

María Isabel Delgado Ortiz

Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”. Cuba, Cuba

Daima Rosa Guerra Harriette

dayma@cug.co.cu

Universidad de Guantánamo. Guantánamo. Cuba, Cuba

Olimpia

Universidad de Granma, Cuba

ISSN-e: 1718-9088

Periodicidad: Frecuencia continua  
vol. 19, núm. 2, 2022

lfigueredofrutos@udg.co.cu

Recepción: 20 Febrero 2022

Aprobación: 21 Mayo 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/429/4292987031/>

Universidad de Granma. Cuba



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

**Resumen:** La pandemia provocada por el virus causante de la enfermedad Covid – 19 exigió el cumplimiento de normas de comportamiento personal en condiciones de aislamiento y le impuso grandes desafíos a la Educación Superior en Cuba, asumir la dirección de del proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador para la asimilación del sistema de conocimientos con mayor autonomía e independencia, sustentado en la comunicación en entornos virtuales y teniendo como eje de profundización la profesionalización del contenido ante este contexto de educación a distancia.

Lo expuesto patentiza la pertinencia del presente trabajo en el cual las autoras se proponen como objetivo sistematizar y reflexionar sobre la base de los elementos teóricos que fundamentan la concepción del proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador para la dirección de la actividad cognoscitiva productiva desde los entornos virtuales en la formación de estudiantes que cursan carreras de las Ciencias de la Educación de la Universidad de Guantánamo.

**Palabras clave:** educación desarrolladora, proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador, enseñanza desarrolladora, aprendizaje desarrollador, actividad cognoscitiva.

**Abstract:** The pandemic caused by the virus that causes the Covid-19 disease demanded compliance with personal behavior standards in isolation conditions and imposed great challenges for Higher Education in Cuba, assuming the direction of productive cognitive activity from a teaching process-developer learning for the assimilation of the knowledge system with greater autonomy and independence, based on communication in virtual environments and having as an axis of deepening the professionalization of the content in this context of distance education. The foregoing shows the relevance of the present work in which the authors intend to systematize and reflect on the basis of the theoretical elements that underpin the conception of the teaching-learning process for the management of productive cognitive activity from virtual environments in the training of students who are pursuing in the sciences of education at the University of Guantánamo.

**Keywords:** developer education, teaching process - developer learning, developer teaching, developer learning, cognitive activity.

## INTRODUCCIÓN

En la segunda década del presente Milenio la humanidad se encuentra afectada por un virus mortal causante de la enfermedad Covid – 19 establecida por la OMS en marzo del 2020 pandemia. La situación agravó los problemas de salud, de crisis económica a nivel Mundial y exigió el cumplimiento de normas de comportamiento personal en condiciones de aislamiento.

El escenario descrito le impuso grandes desafíos a la Educación Superior en Cuba, asumir la dirección de la actividad cognoscitiva productiva desde un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador para la asimilación del sistema de conocimientos con mayor autonomía e independencia por parte de los estudiantes, sustentado en la comunicación en entornos virtuales y teniendo como eje de profundización la profesionalización del contenido ante este contexto de una educación a distancia, utilizando las potencialidades de las tecnologías de información y las comunicaciones, en la formación de estudiantes que cursan carreras de las Ciencias de la Educación.

La pertinencia del presente trabajo radica en sistematizar y reflexionar los fundamentos teóricos que fundamentan la concepción del proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador para la dirección de la actividad cognoscitiva productiva en los entornos virtuales en la formación de estudiantes que cursan carreras de las ciencias de la educación de la Universidad de Guantánamo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se desarrolló un estudio documental y descriptivo en la etapa comprendida entre marzo 2020 a Mayo de 2021 en la Universidad de Guantánamo, Cuba. La población estuvo conformada por la totalidad de estudiantes y profesores que cursan la asignatura Microbiología I y II en la modalidad de pregrado, curso diurno y por encuentro.

Entre los métodos implementados para el desarrollo del presente trabajo se encuentran el análisis-síntesis, inducción-deducción, la revisión bibliográfica acompañado del análisis documental, el enfoque de sistema y la modelación para la propuesta didáctica como cumplimiento de nuestro objetivo.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

En la actualidad ha tomado fuerza la idea de que, para su adecuada inserción y protagonismo en la vida moderna, todo individuo tiene que apropiarse de un conjunto determinado de saberes que reflejan las exigencias de las actuales condiciones sociales. Se trata de un aprendizaje que promueva el desarrollo integral del sujeto, que posibilite su participación responsable y creadora en la vida social, y su crecimiento permanente como persona comprometida con su propio bienestar y el de los demás. Aprender a conocer, a hacer, a convivir y a ser constituye aquellos núcleos o pilares básicos del aprendizaje que nuestros educandos están llamados a realizar, y que la educación debe potenciar. (Informe Delors, 1997):

El aprender a conocer implica ir más allá del conocimiento. Enfatiza en la adquisición de procesos y estrategias cognitivas, de destrezas metacognitivas, en la capacidad para resolver problemas, y en resumen, en el aprender a aprender y a utilizar las posibilidades de aprendizaje que permanentemente ofrece la vida.

El aprender a hacer destaca la adquisición de habilidades y competencias que preparen al individuo para aplicar nuevas situaciones disímiles en el marco de las experiencias sociales de un contexto cultural y social determinado.

El aprender a convivir supone el desarrollo de las habilidades de comunicación e interacción social, del trabajo en equipos la interdependencia, y el desarrollo de la comprensión, la tolerancia, la solidaridad y del respeto a los otros.

Por último, el aprender a ser destaca el desarrollo de las actitudes de responsabilidad personal, de la autonomía, de los valores éticos y de la búsqueda de la integralidad de la personalidad.

Esta premisa le impregna gran significación al papel de la educación en las universidades cubanas y específicamente en la formación de futuros profesionales de la educación esta ha de ser la de crear desarrollo, a partir de la adquisición de aprendizajes específicos por parte de los estudiantes. Pero la educación se convierte en promotora del desarrollo solamente cuando es capaz de conducir a las personas más allá de los niveles alcanzados en un momento determinado de su vida y propicia la realización de aprendizajes que superen las metas ya logradas. (Castellanos, D, 1999).

En este sentido especialistas del Centro de Estudios Educativos del Instituto Superior Pedagógico E. J. Varona definen que una educación desarrolladora “es aquella que conduce al desarrollo, que va delante del mismo guiando, orientando, estimulando, que tiene en cuenta el desarrollo actual para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo o potencial, y por lo tanto, los progresivos niveles de desarrollo del sujeto”. (Addine, 2004, p.53).

En cuanto a los criterios a tener en cuenta para direccionar un proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador entendemos debe ser aquel que constituye (...) un sistema donde tanto la enseñanza como el aprendizaje como subsistemas, se basan en una educación desarrolladora, lo que implica una comunicación y actividad intencionales, cuyo accionar didáctico genera estrategias de aprendizajes para el desarrollo de una personalidad integral y autodeterminada del educando (...). (Addine, 2004, p.53).

En el contexto actual se considera que el proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador no puede ser entendido en el marco de la universidad sino que planteamos como vía de interacción la relación, profesor – alumno en el aula virtual a partir del establecimiento de una educación a distancia, pero con énfasis en la comunicación con la familia, los vecinos, la comunidad, las características del medio que lo rodea y el grupo de compañeros de estudio, utilizando como base las tecnología de información y las comunicaciones.

Tomando como apoyatura la reflexión anterior se asume que la enseñanza desarrolladora es el proceso sistémico de transmisión de la cultura (...) en función del encargo social, que se organiza a partir de los niveles de desarrollo actual y potencial de los y las estudiantes y conduce el tránsito continuo hacia niveles superiores de desarrollo, con la finalidad de formar una personalidad integral autodeterminada, capaz de transformarse y de transformar su realidad en un contexto histórico concreto. (Addine, 2004, p.53).

En cuanto a que entender por aprendizaje desarrollador la Dra. Doris Castellanos Simons del Centro de Estudios Educativos del Instituto Superior Pedagógico E. J. Varona lo define como (...) aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su autoperfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. (Castellanos y otros, 2002, p.43).

La autora considera tres dimensiones del aprendizaje desarrollador y las explica como a continuación se sintetiza.

Dimensiones del aprendizaje desarrollador

Activación Significatividad Motivación

Regulación de los procesos para aprender

ü La activación regulación comprende la actividad intelectual productivo creadora y la metacognición, o sea, incluye el aspecto cognitivo y el metacognitivo.

ü Significatividad de los procesos que se expresan a través de la relación de los nuevos conocimientos con los anteriores, la relación de lo nuevo con la experiencia cotidiana del conocimiento y de la vida, de la teoría y la práctica, de la relación entre los nuevos contenidos y el mundo afectivo del sujeto.

ü La motivación para aprender está dada por las particularidades de los procesos motivacionales que estimulan, sostienen y dan una dirección al aprendizaje.

Los fundamentos expuestos patentizan la teoría asumida por los didactas contemporáneos en el mundo y Cuba, al manifestar la importancia de que la enseñanza debe dirigirse al aprender a aprender a lo largo de toda la vida pero esto es posible si se enseña al estudiante a pensar, a reflexionar, a tomar decisiones para direccionar estrategias cognitivas de manera independiente, desarrollar su autocontrol y autoevaluación en la asimilación de conocimientos ya sea en el salón de clases de manera directa, virtual o en la vida diaria.

Cuando el estudiante desarrolla estos saberes y específicamente el futuro profesional de la educación que aprende para enseñar y por lo tanto para direccionar la actividad cognoscitiva de sus estudiantes resulta imperioso la teoría didáctica de aprender hacer por si solo, sin la ayuda directa y suplantada del maestro, partiendo de lo que sabe y relacionándolo con los nuevos conocimientos, lo cual le permita avanzar a niveles superiores de desarrollo mientras lo aplica en la práctica, esto permite acotar que resulta entonces importante en el proceso estimular el interés por conocer de manera independiente y autónoma para luego enseñar.

En la medida en que el estudiante haga por si solo y reconozca las herramientas cognitivas que dispone para ir descubriendo nuevos saberes en los entornos virtuales se le despertará su interés por aprender. Teniendo en consideración lo expuesto estaremos hablando de significatividad en el aprendizaje, entonces estaremos tirando del desarrollo.

Reconocemos que para lograr tales propósitos es necesario en el proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollador que la actividad cognoscitiva de los estudiantes se dirija bajo la orientación del profesor donde este tiene función de guía, de orientador, mediador, para lograr que los estudiantes asimilen conocimientos, se formen en ellos habilidades y adquieran los procedimientos que les permitan plantearse posteriormente, por sí mismos, tareas y acciones de carácter cognoscitivo, lo cual debe caracterizarse por transitar de la asimilación reproductiva a la productiva en la cual se intensifique la actividad intelectual productiva creadora y la metacognición, o sea, el aspecto cognitivo y el metacognitivo, la significatividad y la motivación para aprender la cual está dada por las particularidades de los procesos motivacionales que estimulan, sostienen y dan una dirección al aprendizaje.

Asumimos por tanto la teoría de que la actividad cognoscitiva reproductiva es valiosa y prepara las condiciones para ir transitando hacia la producción cognoscitiva. Por su parte, la actividad cognoscitiva productiva, en íntima relación con la actividad cognoscitiva reproductiva, constituye el tipo de actividad cognoscitiva caracterizada por la capacidad del sujeto de asimilar, transformar y aplicar los conocimientos adquiridos a nuevas situaciones de manera independiente y original, teniendo en cuenta sus vivencias y las características de su personalidad; por eso, hay autores que denominan a este tipo o grado de actividad cognoscitiva, como creadora. (Hernández y Delgado 2018)

Resulta necesario reconocer la importancia de que el profesor dirija la actividad cognoscitiva del estudiante desde un pensamiento lógico y analítico, a un pensamiento reflexivo, divergente y creativo, para que desarrolle un sistema de acciones y operaciones propias de la actividad para conocer, conocer la esencia del objeto de estudio dígame los conocimientos propios de una disciplina o asignatura, sistema de conceptos, teorías, leyes, principios, métodos de trabajo y aprenda a su vez modos de conducta, hábitos y desarrolle capacidades para que asimile conocimientos de manera independiente en los entornos virtuales como un escenario distinto a lo estereotipado para aprender.

Desde esta posición de proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador para la dirección de la actividad cognoscitiva productiva con una mirada desde los entornos virtuales en la formación de futuros profesionales de la educación de la Universidad de Guantánamo proponemos algunos criterios a tener en cuenta.

El profesor constituye sujeto activo antes del proceso, el cual orienta, organiza, planifica, y direcciona de manera significativa la actividad cognoscitiva de los estudiantes en los entornos virtuales para luego convertirse en guía, mediador, coordinador capaz de ofrecer niveles de ayuda durante el proceso, pero nunca supliendo la actividad cognoscitiva del estudiante para ello este debe:

- Brindar una orientación lo mas completa y precisa al estudiante, al caracterizar el espacio virtual, orientar como acceder a la información, los espacios y tiempo para interactuar con el profesor, trabajar independiente, intercambiar con el grupo, siempre con el criterio del estudiante y el grupo.

- Orientar a los estudiantes en los objetivos a cumplir, sistema de conocimientos a asimilar, los medios de enseñanza, la formas de organización, las actividades y tareas docentes en nexos con la proyección de la sistematización, consolidación, control y evaluación lo mas clara y precisa posible, atendiendo a la diferencias individuales y brindando sistema de ayuda teniendo como punto de partida un diagnóstico profundo.

- Proyectar un aprendizaje sistémico, organizado, consiente y lógico a partir de direccionar la actividad cognoscitiva productiva con la utilización de recursos didácticos, que desarrollen el pensamiento lógico y divergente en la asimilación del conocimientos, lo cual permita adquirir hábitos, modos de conductas y capacidades para trabajar de manera cada vez mas independiente en los entornos virtuales.

- Planificar el sistema de actividades y tareas docentes ligadas a un sistemas de conocimiento previo y establecer relaciones con los nuevos conocimientos, partiendo de lo conocido a lo desconocido transitando por los niveles de asimilación ascendente (reproductivo, aplicación y creación) precisando en todo momento. ¿Qué van a estudiar?, ¿cómo o mediante que vías?, ¿por qué y para qué lo realizarán?

- El profesor debe proyectar tareas que despierten y motiven el deseo por aprender, con la utilización de las herramientas virtuales y contextualizando el contenido a asimilar desde lo vivencial, su aplicación práctica a la ciencia, la tecnología, la sociedad, el desarrollo local y su profesión, lo cual permite adquiera sentido y significado para ellos el conocer en los entornos virtuales.

- El profesor constituye un intermediario y facilitador del proceso de aprendizaje ofreciendo recursos y asesoría a medida que realizan sus tareas docentes y aprovecha momentos puntuales para que el estudiante reflexione, se autoevalúe, regule y retroalimente su actividad de aprendizaje durante el proceso de enseñanza.

El estudiante constituye sujeto activo en el proceso de enseñanza – aprendizaje desarrollador en los entornos virtuales como resultado de su accionar en la asimilación y análisis de la información, transitando progresivamente de la dependencia a la independencia en su actividad cognoscitiva, adquiriendo mayores habilidades para construir su propio aprendizaje en este escenario.

- Aprenden a resolver tareas por si mismos, a utilizar los medios y recursos digitales que disponen, analizar las actividades a realizar, a profundizar para estudiar, desarrollan su estructura cognitiva utilizando los conocimientos que disponen ejercitándolos e incorporando nuevos saberes.

- Aprenden a proyectar un plan de estudio individual que les permita autodirigirse, progresar y hacer aportaciones al grupo, indagar, investigar, compartir, confrontar sus resultados, descubrimientos con profesores y compañeros, asumir criticas, superar retos, dificultades, evaluar su progresión y resultados.

- En la medida que los estudiantes asumen este proceso, asimilan y aplican los conocimientos de manera independiente, se desarrolla el autoaprendizaje de elementos cognitivos, procesamientos lógicos del pensamiento, la autogestión y el autoperfeccionamiento.

- El aprendizaje enfocado en la toma de decisiones, la organización, gestión y análisis de los trabajos, se desarrolla un espíritu crítico al lograr un mayor número de resultados, por tanto se desarrolla la creatividad y la confianza en otros al solicitar niveles de ayuda.

La comunicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador tiene una gran importancia en tanto el proceso es comunicativo por excelencia. Resulta significativo plantear que a través de los entornos virtuales se establece la relación comunicativa estudiante-profesor, estudiante-estudiante, estudiante sistema de conocimientos, estudiante vivencia, estudiante practica profesional concreta ampliando su zona de desarrollo próximo y potencial.



En los entornos virtuales cobran significación ya que permite desarrollar habilidades comunicativas para orientarse en la plataforma virtual en tanto esta no puede ser plana, lineal, sino que la información debe fluir, debe propiciar la interactividad para la asimilación de los conocimientos, considerando, que es en la relación dialéctica entre la actividad en entornos virtuales externa y la comunicación interna intrasicológica del estudiante la que pone en movimiento su actividad cognoscitiva para interpretar el lenguaje escrito, los símbolos, esquemas virtuales y comunicar a través del lenguaje oral.

Entre las habilidades a desarrollar está el leer con eficiencia, determinar lo esencial, orientarse a partir de la presentación del profesor tanto escrita como oral de las actividades, documentos digitales, bibliografías, interpretación de esquemas lógicos, gráficos, tablas, así como la comunicación a partir del lenguaje oral transmitido a través de video conferencias, mensajes de voz, lo cual le permite al estudiante apropiarse de modos de actuación profesional y al mismo tiempo habilidades de audición, comprensión, interpretación, atención y la concentración.

Los entornos virtuales constituyen medios favorables para desarrollar la habilidad de expresión oral al transmitir mensajes de voz para expresar sus ideas, criterios, al argumentar, explicar y valorar, también al tomar conciencia para tener en cuenta su fluidez, exposición de ideas lógicas, comunicar con lenguaje claro sin interrupciones o repeticiones innecesarias y resumir en breves palabras las ideas centrales.

Permiten el desarrollo de habilidades de comunicación a través del lenguaje escrito al participar en una conversación a través del chat, análisis o debate a partir del foro, manifestación de sistema de conocimientos, ideas lógicas, claras, reflexivas, valorativas. Los entornos virtuales son factibles para desarrollar un lenguaje democrático, de apoyo, ayuda mutua a partir de la expresión escrita que propicie el intercambio y la comprensión entre los interlocutores.

Lo tradicional a evaluar en los entornos virtuales es la comunicación a partir del lenguaje escrito, esto es posible por la confección de los informes, trabajos investigativos digitalizados sin embargo, resulta importante en la formación del profesional de la educación, el lenguaje escrito de los manuscritos reales de los estudiantes por ello una alternativa es el envío de imágenes donde el profesor evalúe la escritura y la ortografía.

El profesor junto a los estudiantes es responsable de la creación de espacios de encuentro y relaciones de comunicación tanto oral como escrita que desarrollen la actividad cognoscitiva productiva, a través del correo electrónico y las listas de discusión, conferencia electrónica, chat, video conferencia, páginas web, plataformas interactivas, bibliotecas virtuales y glosario de términos, materiales de multimedia CD-ROM, clases televisadas entre otros recursos de la tecnología y la comunicación que dinamicen el proceso de enseñanza – aprendizaje para el desarrollo de capacidades cognoscitivas ante nuevos escenarios donde aprendan y apliquen lo aprendido.

Profesionalización del contenido constituye una premisa de gran importancia en la formación del futuro profesional de la educación y en los entornos virtuales en condiciones de aislamiento tiene gran significación para su futuro desempeño, porque el estudiante descubre la importancia de la utilización del medio digital con fin didáctico, desarrolla habilidades informáticas y digitales en la búsqueda del conocimiento, análisis y procesamiento de información, desarrolla capacidades para comunicar utilizando el medio digital, elabora instrumentos para realizar entrevistas, encuentros virtuales con directivos y profesores de su esfera de actuación en la búsqueda de la salida profesional del contenido en las diferentes enseñanzas, también con profesionales de la salud u otros agentes socializadores para el desarrollo de estrategias de promoción de salud en su medio social, familiar, que tomando como apoyatura el panorama mundial pueden enriquecer la formación profesional del estudiante.

Lo expuesto permitirá desarrollar la actividad cognoscitiva productiva, estimular el crecimiento intelectual, emocional, la creatividad y la formación profesional mediante el establecimiento de relaciones de aprendizaje en los entornos virtuales.

## CONCLUSIONES

La sistematización realizada nos permite dilucidar apuntes preliminares para desarrollar prácticas didácticas que permitan consolidar un proceso de enseñanza - aprendizaje desarrollador en la dirección de la actividad cognoscitiva productiva desde los entornos virtuales y las herramientas que aportan las tecnologías de información y las comunicaciones que favorecen que el estudiante asuma progresivamente niveles de asimilación superiores, modos de actuación profesional en el que se evidencie el compromiso a aprender de manera independiente y transitar hacia un aprendizaje consiente, activo y duradero.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Addine, F. (2004). *Didáctica: Teoría y práctica*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Bao, W. (2020). COVID-19 y la enseñanza en línea en la educación superior: un estudio de caso de la Universidad de Pekín. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2(2), 113-115. <https://doi.org/10.1002/hbe2.191>
- Batista Enamorado, A.V., Consuegra Molina, R. (2021). Un acercamiento al aprendizaje desarrollador: necesidad vital del proceso enseñanza aprendizaje. *Revista científica Olimpia*, 18(1), 294-305.
- Castellanos Simons, Doris. (1999). *La comprensión de los procesos del aprendizaje: apuntes para un marco conceptual*. Centro de Estudios Educativos, ISPEJV, La Habana.
- Castellanos Simons, D., Castellano, B., Llivina, J. & otros. (2002). *Aprender y enseñar en la escuela*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Delors, Jacques. (1997). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI, UNESCO, París.
- Hernández Navarro, M.I., García Rodríguez, I.Y., López Silva, B.O., Velástegui Egües, J.E. & Ramírez Pérez T. *Acciones didácticas para un aprendizaje desarrollador desde las ciencias básicas en la carrera de Medicina*. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 20. Ene 2017]; 8(3): [aprox. 15 p.]
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., y Bond, A. (2020). La diferencia entre la enseñanza remota de emergencia y el aprendizaje en línea. *Educause Review*. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- IESALC-UNESCO (2020). *El coronavirus-19 y la educación superior: impacto y recomendaciones*. <https://cutt.ly/xdHJuhK>
- Sangra Albert., Badia, Antoni., Cabrera, Nati. (...). (2014). *Decálogo para la mejora de la docencia online. propuesta para educar en contextos presenciales y discontinuos*. Editorial UOC. <https://www.editorialuocom>.
- Silvestre, M. y Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- Rouco Albellán, Z, Lara Díaz L.M, Suárez Suárez G. (2014). *Aprendizaje desarrollador centrado en el trabajo independiente*. *Universidad y Sociedad* [Internet]. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/articloe/view/169/166>
- Turro Dacal, Dailinie. (2004). *Un sistema de tareas docentes para potenciar el proceso de enseñanza- aprendizaje desarrollador en los estudiantes desde los contenidos ecológicos de la asignatura Biología*. Trabajo final en opción al Título Académico de Master en Ciencias de la Educación. Universidad de Guantánamo.