

## El trabajo independiente en los entornos virtuales del aprendizaje

### Independent work at virtual learning environments

**Yosvanis Cruz Carballosa<sup>1</sup>, Beatriz Cruz Suárez<sup>2</sup>, Alfonso Pérez Banda<sup>3</sup>, Yohandra Torres Cotoína<sup>4</sup>, Yuleibis Durán Ruiz<sup>5</sup>**

1. Licenciado en Cultura Física. Máster en Nuevas Tecnologías. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Filial de Ciencias Médicas Lidia Doce Sánchez. Mayarí. Holguín. Cuba.

2. Estudiante Medicina. Alumna Ayudante de Urología. Filial de Ciencias Médicas Lidia Doce Sánchez. Mayarí. Holguín. Cuba.

3. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Policlínico Universitario 26 de Julio. Filial de Ciencias Médicas Lidia Doce Sánchez. Mayarí. Holguín. Cuba.

4. Especialista de Primer Grado en Pediatría. Asistente. Hospital General Universitario Mártires de Mayarí. Filial de Ciencias Médicas Lidia Doce Sánchez. Mayarí. Holguín. Cuba.

5. Especialista de Primer Grado en Pediatría. Asistente. Hospital General Universitario Mártires de Mayarí. Mayarí. Holguín. Cuba.

---

### RESUMEN

El aprendizaje virtual, como vía para desarrollar el trabajo independiente, se ha incorporado en los escenarios de las instituciones educativas, como respuesta a las exigencias y necesidades de las nuevas generaciones. El objetivo es analizar el uso de la plataforma *Moodle*, para el desarrollo del trabajo independiente durante proceso de enseñanza-aprendizaje, en la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística. Se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema, y una investigación exhaustiva de los trabajos de varios autores sobre el trabajo independiente, en los entornos virtuales del aprendizaje, y su beneficio para los estudiantes. Se logró un impacto

positivo, tanto en los docentes como en los estudiantes. La plataforma puede utilizarse en el diseño de la mayoría de las actividades autorregulatorias, principalmente en la promoción de la autoevaluación. Los resultados de esta investigación sirven como incentivo, para continuar adquiriendo experiencias con plataformas virtuales de aprendizaje, que permitan el apoyo a la clase presencial y faciliten, en los estudiantes, un proceso de aprendizaje autónomo y regulado, a través del trabajo independiente.

**Palabras clave:** trabajo independiente, aprendizaje virtual, proceso de enseñanza aprendizaje, Moodle.

---

## ABSTRACT

Virtual learning has been placed on educational institutions to fulfill new generation's various competences formation demands, in today's globalized society. The objective is to analyze the use of Moodle platform for independent work development, in the teaching-learning process of Methodology of Research and Statistics. A bibliographical review on the subject revealed various authors criteria about independent work through virtual learning environments and students' training benefits. Platform can be used in the design of most self-regulatory activities, especially self-assessment promotion, with a positive impact on teachers and students. Results allow carrying out virtual learning experiences being an autonomous and regulated support, through independent work in the classroom.

**Keywords:** independent study, virtual learning, teaching-learning process, Moodle.

---

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento progresivo de la *Internet*, con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), ha permitido el perfeccionamiento de las aplicaciones informáticas, que facilitan espacios educativos virtuales. Con ello se evoluciona de una enseñanza tradicional a una nueva modalidad educativa, la educación a distancia. Dentro de esta se manifiestan diversas formas y tecnologías como: la radio, la televisión, el video, el CD-ROM, las teleconferencias, computadoras e *Internet*.<sup>1,2</sup>

En Cuba, desde principios de este siglo, la enseñanza de la medicina ha sido invadida por la aplicación de nuevas formas, y la utilización creciente de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El uso de la televisión y el video, la utilización de libros electrónicos, el software educativo y la video-clase, propician el inicio de importantes transformaciones en las formas tradicionales del proceso enseñanza-aprendizaje, el cual, en los nuevos escenarios docentes del policlínico universitario, es un desafío para el claustro profesoral.<sup>3,4</sup>

Este hecho permitió, en cierta medida, asumir la impartición de la carrera a cientos de miles de estudiantes, provenientes de Cuba y de otras latitudes, y equiparar la enseñanza a todo lo largo del país, compensando así la falta de profesores para enfrentar este nuevo reto, en la formación de los recursos humanos para la salud.

Sin embargo, el desarrollo continuo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Su aplicación en el campo de la enseñanza universitaria abre nuevos potenciales, que nos orientan a la reorganización y evaluación de los medios creados hasta la fecha. La búsqueda de cambios estructurales y funcionales, y la gestión de nuevos sistemas de comunicación e información incrementan el alcance y la calidad del proceso docente-educativo, en las carreras de la salud y nos ponen a tono con el desarrollo alcanzado, en el ámbito universitario a nivel mundial.<sup>5, 6</sup>

Las TIC están transformando la sociedad en su conjunto. En la actualidad, se habla de la sociedad de la información y el conocimiento. Esta nueva sociedad se caracteriza por un predominio de la gestión de la información, un cambio en las relaciones laborales, económicas, culturales, sociales, y en la forma de pensar de los individuos.<sup>7-11</sup>

En medio de las múltiples integraciones que exige la dinámica transformadora con sus cambios simultáneos, la educación debe reconocer sus incongruencias, redefinir sus métodos, y recomponer sus estructuras de modo que, constituyan nuevas fuentes de conocimiento. La asignación de la función de transmitir la información a las TIC, necesita de la construcción del conocimiento.<sup>2</sup>

En la literatura, se evidencia la escasez de un criterio único sobre la esencia del trabajo independiente. El doctor Carlos Rojas, especialista cubano estudioso de esta temática explica: "... el trabajo independiente puede ser definido partiendo de la consideración, en un primer plano, de la actividad pedagógica del profesor o bien partiendo del aprendizaje del alumno".<sup>6</sup>

El trabajo independiente contribuye a la creación de habilidades para el aprendizaje individual, tan necesarias en el mundo actual; cuando la información y el conocimiento se multiplican, y las necesidades de aprendizaje no culminan con la obtención de un título.

Al planificar el trabajo independiente a sus alumnos, el profesor debe tomar en cuenta dos objetivos importantes:<sup>7</sup> 1) el trabajo independiente sin descarta el la función rectora del profesor, sino que más bien lo potencia y reafirma; pues el profesor se manifiesta como orientador, aunque no esté presente. 2) es un proceso de autoaprendizaje, que comprende el proceso de asimilación y profundización del conocimiento, en el que el estudiante actúa en calidad de sujeto y desarrolla su independencia cognoscitiva. La utilización de diversas modalidades dentro del aprendizaje virtual puede ser utilizada como ayuda, en el trabajo independiente de los estudiantes de cualquier nivel de enseñanza, ya que contribuye a elevar la calidad de esta vía de aprendizaje.

Probablemente, *Moodle* sea una de las plataformas mejor diseñadas para el apoyo a la docencia en línea con el nuevo paradigma, ya que permite obtener información acerca de cómo se adquiere el aprendizaje por parte de los alumnos, a través de un código abierto y modular, que le otorga flexibilidad para adecuarse a las distintas necesidades docentes.

En este artículo, se expone el desarrollo de las distintas competencias, a través de los medios tecnológicos. Nuestro objetivo es: analizar el uso de la plataforma *Moodle* para el perfeccionamiento del trabajo independiente, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística.

## DESARROLLO

En el mundo actual, el empleo de recursos interactivos a través de *Internet*, el uso de satélites de comunicación, los sistemas de banda ancha y la creación de espacios virtuales, han permitido pasar a una nueva era. La interacción bidireccional entre estudiantes y docentes,<sup>1</sup> y los nuevos modelos de enseñanza como: "educación o aprendizaje en línea", "aprendizaje electrónico", "educación virtual", "enseñanza no presencial", conocidas y difundidas en la actualidad con el término anglosajón "*e-learning*", y/o la enseñanza mixta "*blended learning*", al combinarse la enseñanza en línea con la enseñanza presencial; lo que se ha convertido en una atractiva modalidad formativa que replantea nuevas metodologías en la enseñanza universitaria, que no debemos obviar.<sup>1, 2, 12-14</sup>

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), también llamados ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), las plataformas para la tele-formación: *Learning Management Systems* (LMS), *Virtual*

*Learning Enviroment* (VLE),<sup>5</sup> ambiente controlado de aprendizaje (ACA), plataformas de aprendizaje (PA), entre otras denominaciones, no son más que un sistema integral de gestión, con un amplio rango de aplicaciones para la creación, distribución, control y seguimiento de los recursos educativos a través de *Internet*.<sup>6</sup>

En la literatura, se evidencia la relación entre el método de trabajo independiente y los medios de enseñanza. Según Ana María González Soca, los medios de enseñanza "...son los componentes del proceso, que establecen una relación de coordinación directa con los métodos, entre el *cómo* y el *con qué*; para enseñar y aprender de igual forma. En ocasiones, en el libro de texto, pueden funcionar indistintamente".<sup>8</sup>

En sentido general, los medios del proceso de enseñanza-aprendizaje son: instrumentos de trabajo que sirven de apoyo al profesor, en la dirección del proceso de enseñanza-aprendizaje, imprescindibles para la optimización de este proceso; pues favorecen el desarrollo de las capacidades, habilidades y hábitos, contribuyen a la formación de convicciones y actitudes, y viabilizan la actividad independiente de los estudiantes. De ahí su importancia como componentes del proceso docente-educativo para alcanzar los objetivos planteados.<sup>7</sup>

Las dos últimas décadas del siglo XX se caracterizaron por un marcado desarrollo de la tecnología computacional, la miniaturización de los equipos de cómputo, el incremento de la velocidad de procesamiento y del poder de almacenamiento, y el abaratamiento del equipamiento. Todo esto influyó en el desarrollo de sistemas de software, cada vez más potentes y factibles.

La integración de los medios, ha traído como consecuencia momentos de increíble potencia en las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC).

Esos elementos han facilitado la aplicación de estas tecnologías en todos los campos de la vida actual. La enseñanza no constituye una excepción. Los medios de enseñanza se han visto extraordinariamente beneficiados con gran cantidad de softwares, dedicados exclusivamente a apoyar la enseñanza de todos los niveles.

El impacto de las TIC en la enseñanza trasciende la influencia sobre los actores que intervienen en el proceso educativo (profesores y estudiantes), originando grandes cambios en la infraestructura institucional, en las relaciones y patrones de conducta dentro del sistema de educación e incluso, en los contenidos de la enseñanza.

En primera instancia, se enfatiza en el hecho de que para usar las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje se necesita conocer sus posibilidades y limitaciones, sus potencialidades y aportes, para ofrecer una educación de calidad.

Una plataforma virtual no es más que, una aplicación informática diseñada para facilitar la comunicación pedagógica entre los participantes, en un proceso pedagógico<sup>8</sup> mediante un software que, proporciona la logística necesaria para llevar a cabo la formación *on line*. Es la arquitectura tecnológica sobre la cual se sustenta la tele-formación,<sup>9</sup> la creación, almacenamiento y publicación de objetos de aprendizaje, en un espacio o repositorio, para que puedan ser utilizados por el usuario. Estas plataformas tecnológicas se instalan en un servidor para crear entornos de aprendizaje.

Estos últimos permiten el acceso flexible a los contenidos educativos fuera del aula, al combinar diferentes recursos que elevan la calidad del proceso docente, y aumentar la motivación y participación de los estudiantes; los cuales son partícipes conscientes de su propio aprendizaje y el colaborativo (*computer supported collaborative learning* CSCL) entre los estudiantes, quienes se convierten en los responsables de su propio aprendizaje y el de sus compañeros.<sup>10-15</sup>

Desde el punto de vista tecnológico, garantiza un entorno adecuado de aprendizaje con interactividad entre los estudiantes, docentes, la gestión y organización del curso, los requerimientos necesarios de hardware y software, el número de usuarios, su compatibilidad con otras plataformas, y la utilización de herramientas sincrónicas y asincrónicas.<sup>16</sup>

En el orden pedagógico, debemos tener en cuenta el funcionamiento de las herramientas que permitan un aprendizaje colaborativo y los contenidos a impartir, así como su organización y presentación. En cuanto a la evaluación y autoevaluación del aprendizaje, el seguimiento de los estudiantes y su integración, no se puede obviar el diseño gráfico y estructural de la plataforma, en la cual se debe lograr una rápida familiarización y ejecución de las actividades propuestas por estudiantes y profesores para lograr los objetivos planteados.

Plataforma Moodle (<http://www.moodle.org/>)

*Moodle* es un acrónimo de *Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment* o Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular. Es un sistema de gestión de contenidos educativos,<sup>1</sup> creado en el año 1999 por Martin Dougiamas, en la Universidad Tecnológica de Curtin, Australia. Se emplea como una herramienta de código abierto gratuito, como repositorio de objetos de aprendizajes hasta la creación de un espacio virtual adecuado, para el desarrollo de

cursos interactivos a distancia a través de la red, que privilegia el trabajo autónomo y colaborativo. Dispone de las herramientas necesarias para la evaluación y autoevaluación de los estudiantes, a través de la realización de tareas, cuestionarios, talleres, y foros. Traducida a más de 91 idiomas, con más de 45 000 instalaciones, en más de 196 países, existe una amplia comunidad hispana de apoyo.<sup>9</sup>

Sus limitaciones están dadas, fundamentalmente, por el servidor y el ancho de banda. Se plantea que, por cada 50 usuarios, debe disponerse de 1 Gb de memoria RAM. No dispone de herramientas pedagógicas como: crucigramas, juegos de roles y otros. Muestra los mismos contenidos a todos los alumnos, por cual no permite el trabajo personalizado con los estudiantes de acuerdo con su desempeño. También presenta desventajas asociadas a su seguridad, al depender de su alojamiento, las políticas de seguridad y la infraestructura tecnológica. Al ser programado en PHP, requiere de cuidados especiales en configuración.

En la Filial de Ciencias Médicas Lidia Doce Sánchez, del municipio de Mayarí, provincia de Holguín, Cuba, se ha implementado el acceso a la plataforma *Moodle* para la asignatura Metodología de la Investigación y Estadística, de la carrera de Medicina. Su acceso es a través del *link*: [www.fcmay.hlg.sld.cu/moodle](http://www.fcmay.hlg.sld.cu/moodle) (fig. 1).



**Fig.1.** Página principal plataforma *Moodle*, en Mayarí, Holguín, Cuba

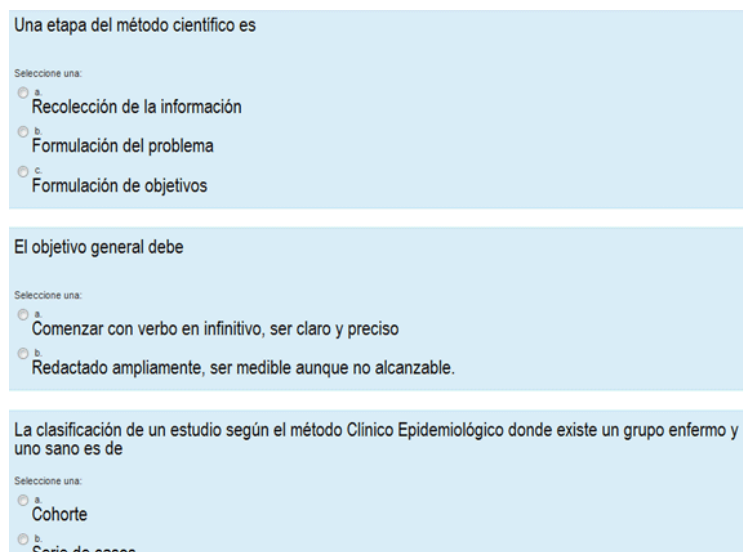
El estudiante tiene acceso a diversas herramientas que el profesor les habilita, para lograr la consolidación de los conocimientos y una retroalimentación constante. Entre las más usadas se encuentran:

-Foro de dudas: muchos profesores abren un foro para que los alumnos puedan compartir sus dudas. Los alumnos pueden, de esta forma, resolver las dudas de sus compañeros. El alumno que plantea su duda, desarrolla la iniciativa y el sentimiento de responsabilidad. El alumno que resuelve la duda, también despliega la iniciativa y las competencias de cooperación, liderazgo y habilidades comunicativas, ya que resulta más complicado explicar por escrito que de forma oral.

-*Wiki*: herramienta tecnológica que permite crear un único documento entre varios participantes. Resulta de especial utilidad para el desarrollo de contenidos de distinta naturaleza, entre los alumnos de toda la clase o entre grupos, ya que el profesor puede conocer, en todo momento, lo que ha escrito cada alumno, y evaluarlo según su participación.

-*Chat* de dudas: este tipo de *chat*, permite al alumno consultar sus dudas en tiempo real. El profesor debe comprometerse a conectarse de forma periódica, en momentos determinados, para que los alumnos puedan consultar sus dudas.

-Cuestionario: herramienta especialmente útil para los profesores, ya que, una vez diseñados, permiten realizar una evaluación automática de los alumnos ([fig. 2](#)).



Una etapa del método científico es

Seleccione una:

- a. Recolección de la información
- b. Formulación del problema
- c. Formulación de objetivos

El objetivo general debe

Seleccione una:

- a. Comenzar con verbo en infinitivo, ser claro y preciso
- b. Redactado ampliamente, ser medible aunque no alcanzable.

La clasificación de un estudio según el método Clínico Epidemiológico donde existe un grupo enfermo y uno sano es de

Seleccione una:

- a. Cohorte
- b. Serie de casos

**Fig. 2.** Cuestionario sobre Metodología de la Investigación

-Glosario: esta herramienta permite que los alumnos vayan construyendo un glosario común de terminología relacionada con la materia.

-Consultas: *Moodle* también permite realizar consultas a los alumnos. En estas consultas, el profesor plantea una cuestión de interés general, y los alumnos pueden elegir la respuesta que mejor se adapte a sus necesidades.



El solo hecho de contar con una moderna y amigable plataforma virtual, no es garantía alguna de efectividad y calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje; pues los entornos virtuales, por sí mismos, no reemplazan la labor del profesor. No obstante, pueden ser una herramienta beneficiosa, cuando el docente decide ingresarla conscientemente en sus prácticas, pues no solo permite la transmisión pasiva de la información, sino se pueden generar, a través de ellas, actividades didácticas que potencien la formación presencial, para el trabajo autónomo y regulado de los estudiantes.

## **CONCLUSIONES**

A través del diseño de evaluaciones en la plataforma por parte del docente, los estudiantes pueden autoevaluarse. El diseño del calendario permite a los estudiantes organizar su tiempo, y la confección de foros de discusión potencia procesos de reflexión y automonitoreo. Por tanto, existe una necesidad de fortalecer al docente, específicamente la figura del "tutor virtual", a fin de que sea capaz de acompañar de forma oportuna y pertinente al estudiante, a partir de la capacitación, no solo en el manejo tecnológico, sino también relacionado con las bases teórico-metodológicas, que sustentan el modelo educativo, a través de las plataformas virtuales.

Los resultados obtenidos son un incentivo para continuar realizando experiencias con plataformas virtuales de aprendizaje, como apoyo a la clase presencial y para facilitar, en los estudiantes, un aprendizaje autónomo y regulado, a través del trabajo independiente.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. de la Torre Rodríguez M, Rojas Machado N, Bilbao Consuegra M, Torres Milord I, Barroso Mesa L. Curso en red: Enseñanza virtual en la docencia médica. EDUMECENTRO. 2016 [citado 3 feb 2017]; 8(1):43-55. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742016000100004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000100004&lng=es)
2. Cruz Carballosa Y, López Sánchez Y, Mojarrieta Leyva KY, Fonseca Martínez E, Barquilla Calzadilla E, Ramírez Pérez MM. Alternativa para la enseñanza de Metodología de la Investigación y Estadística. Educ Med Super. 2015 [citado 3 feb 2017]; 29(1):145-154. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412015000100014&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412015000100014&lng=es)

3. Schwartzman G, Tarasow F, Trech M. De la Educación a Distancia a la Educación en Línea: aportes a un campo en construcción. Argentina: Homo Sapiens Ediciones/FLACSO Argentina; 2014.
4. Martínez Valcárcel N, Gregorio Cabellos A, Hervás Avilés R. La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje: notas para una reflexión. Rev Iberoam Educ. 2012 [citado 12 feb 2013]; 58(2):1-16. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/4320Martinez.pdf>
5. Mirabal Díaz JM, Rojas Machado N, Artiles González P, de la Torre Rodríguez M. Curso virtual sobre metodología de la investigación y bioestadística para profesionales de Estomatología. EDUMECENTRO. 2015 [citado 20 ago. 2015]; 7(3). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742015000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
6. Juviel Rodríguez MN, Trujillo Juviel P. Sistema de tareas docentes para el trabajo independiente en Medicina Natural y Tradicional. EDUMECENTRO. 2015 [citado 3 feb 2017]; 7(2): 36-50. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-28742015000200004&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000200004&lng=es)
7. Soca Guevara EB. El trabajo independiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. RCIM. 2015 [citado 3 feb 2017]; 7(2): 122-131. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592015000200002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592015000200002&lng=es).
8. Franco Pérez M, León Granados A. El trabajo independiente en la educación superior a través de la tarea docente. EDUMECENTRO. 2009 [citado 17 abr 2017]; 1(2).Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/viewArticle/26/57>
9. Fernández Naranjo A, Rivero López M. Las plataformas de aprendizajes, una alternativa a tener en cuenta en el proceso de enseñanza aprendizaje. RCIM. 2014 [citado 3 feb 2017]; 6(2): 207-221. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18592014000200009&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592014000200009&lng=es).
10. Segura Robles A, Gallardo Vigil MA. Entornos virtuales de aprendizajes: nuevos retos educativos. Etic@net.2013 [citado 13 abr 2014]; 13(2).Disponible en: <http://www.eticanet.org/revista/index.php/eticanet/article/view/34>

11. Román Cao E, Martínez Tuero Y. La semipresencialidad y la clase encuentro centrada en el proceso de dirección del trabajo independiente. Rev Cubana Edu Superior. 2015[citado 13 abr 2014]; 4(2):34-44. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142015000200004&lng=es&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142015000200004&lng=es&lng=es)
12. Rouco Albellán Z, Lara Díaz LM, Suárez Suárez G. Aprendizaje desarrollador centrado en el trabajo independiente. Universidad y Sociedad. 2014[citado 25 sep. 2014]; 6(1):45-51. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/169>
13. Márquez Molina GO, Tarajano Roselló AO, Mariano Mateo A, Scrich Vázquez A. Estrategia didáctica para el desarrollo del trabajo independiente de la asignatura Metodología de la Investigación Cualitativa en Salud. Rev Hum Med .2013 [citado 5 feb 2017]; 13(2): 498-525. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202013000200012&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202013000200012&lng=es)
14. Arellana E. Trabajo independiente y creatividad. Rev. Con Luz propia.1999; 7:27-30.
15. García González MC, Varela de Moya HS, Rosabales Quiles I, Vera Hernández D. Bases teóricas que sustentan la importancia del trabajo independiente en la educación médica superior. Rev Hum Med. 2015 [citado 3 feb 2017]; 15(2):324-339. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202015000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202015000200008&lng=es)
16. Gutiérrez Segura M, Ochoa Rodríguez MO, Machado Cuayo M. Aplicación de los principios didácticos en el software educativo de Rehabilitación. CCM. 2016 [citado 3 feb 2017]; 20(4).Disponible en: <http://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/2309>

Recibido: 3 de febrero de 2017

Aprobado: 2 de febrero de 2018

Lic. *Yosvanis Cruz Carballosa*. Filial de Ciencias Médicas Lidia Doce Sánchez. Mayarí. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: [nffcmmayari@infomed.sld.cu](mailto:nffcmmayari@infomed.sld.cu)