



Metodología para el proceso de dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica.

Methodology for the process of directing independent work in the Medical Informatics Discipline.

Vivian Soto Santiesteban,¹ Gilberto Felicó Herrera,² Gemma Margarita Ortiz Romero,³ Kenia Cuenca Font,⁴ Julio Armando Sánchez Delgado,⁵ Arturo Martínez Vega.⁶

1 MSc. En Educación Médica y en Ciencias Pedagógicas. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín

2 MSc. En Educación Médica. Profesor Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín.

3 MSc. En Educación Médica. Profesora Auxiliar. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín.

4 MSc. En Educación Médica. Profesora Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín.

5 Especialista de segundo grado MGI, Máster en Asesoramiento Genética y en Educación Médica, Profesor Auxiliar. Filial de Ciencias Médicas. Banes.

6 Lic. En Educación. Profesor Asistente. Facultad de Ciencias Médicas. Holguín.

Correspondencia: vivians@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: El trabajo independiente como proceso de dirección es la sucesión lógica, escalonada y ascendente que se da en la clase y fuera de esta, de los momentos de planeación, orientación, ejecución y evaluación, dentro de los cuales, cada acción desarrollada tributa a otra de mayor complejidad y el papel protagónico de estudiantes y profesores varía en dependencia del momento.

Objetivo: Proponer metodología para el proceso de dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica.

Métodos: Se realizó una investigación de desarrollo en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín en el período enero 2015 marzo 2017. Se utilizaron como método teóricos: análisis y síntesis, sistémico estructural, inducción deducción, histórico lógico y revisión documental, y empíricos: observación a clases, colectivos de asignaturas y entrevista a profesores para constatar las características que manifiesta la dirección del trabajo independiente en sus diferentes dimensiones. **Resultados:** Se evidenció la incorrecta concepción metodológica del proceso de dirección del trabajo independiente en sus dimensiones: planificación, orientación, ejecución, control y evaluación; la dimensión más afectada fue la de

planificación con 13 (81,3 %) profesores en las categoría de regular y mal. Se elaboró una propuesta metodológica que fue sometida a criterios de especialistas.

Conclusiones: La propuesta metodológica se caracteriza por su enfoque sistémico y carácter flexible. Fue valorada por los especialistas consultados de pertinente y efectiva, propuesta para su aplicación.

Palabras Claves: Trabajo independiente, Proceso de dirección, Informática Médica, Educación Médica.

ABSTRACT

Rationale: Independent work as a process of direction is the logical, stepped and ascending succession that occurs in the class and outside it, of the moments of planning, orientation, execution and evaluation, within which, each action developed is taxed another of greater complexity and the leading role of students and teachers varies depending on the moment.

Objective: Propose methodology for the independent work management process in the Medical Informatics Discipline.

Methods: A development research was carried out at the University of Medical Sciences of Holguín in the period January 2015 March 2017. The following theoretical methods were used: analysis and synthesis, systemic structural, induction deduction, logical historical and documentary review, and empirical: observation to classes, subject groups and interviews with professors to verify the characteristics that the direction of independent work shows in its different dimensions. Results: The incorrect methodological conception of the independent work management process in its dimensions was evidenced: planning, orientation, execution, control and evaluation; the dimension most affected was that of planning with 13 (81.3%) teachers in the categories of regular and poor. A methodological proposal was elaborated that was submitted to specialists' criteria. Conclusions: The methodological proposal is characterized by its systemic approach and flexible character. It was valued by the specialists consulted of pertinent and effective, proposal for its application.

Key words: Independent work, Management process, Medical Informatics, Medical Education.

INTRODUCCIÓN

El Sistema Nacional de Educación en Cuba se estructura como un núcleo orgánicamente articulado que abarca todos los tipos y niveles de enseñanza, uno de los subsistemas es la Educación Superior, la cual tiene el compromiso de preparar a los hombres para que puedan

enfrentar las exigencias de la sociedad; por lo tanto; una política correcta implica tener en cuenta aquellas tendencias que rigen el desarrollo social.¹

La universidad actual demanda un proceso enseñanza aprendizaje más dinámico, donde el profesor estimule, oriente y ayude al estudiante a gestionar el conocimiento de forma activa e independiente; por lo que es necesario tener presente los objetivos curriculares de cada asignatura, las características del modelo profesional en el cual están inmersos y el desarrollo alcanzado por la propia sociedad. En este sentido, la actividad de trabajo independiente que se realice resulta de gran utilidad.

El Reglamento para el Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior establece que el modelo de formación de la educación superior cubana es de perfil amplio, donde el profesional posea una profunda formación básica que permita resolver, con independencia y creatividad, los problemas más generales y frecuentes que se presentan en su objeto de trabajo.² En este sentido, la actividad de trabajo independiente que se realice durante su formación resulta de gran utilidad.

Una de las principales tareas de la educación médica es la formación de hábitos de conducta independiente en los estudiantes, lo cual es factible de lograr a partir de una correcta orientación y control del trabajo independiente que estimule la independencia cognoscitiva, incremente favorablemente sus conocimientos, y motive su actividad creadora y capacidad para resolver los problemas prácticos que se les presenten en el ejercicio de su actuación profesional y proyección científico-investigativa.^{1,3}

Por esta razón, se puede afirmar que en el nivel universitario, sin perder la atención del profesor como ejecutor de la dirección del proceso del trabajo independiente, es esencial hacer énfasis en el papel del estudiante como principal y único protagonista del aprendizaje.

El trabajo independiente, concebido como proceso de dirección resulta fundamental para lograr un trabajo pertinente en los centros educativos universitarios, se toma como paradigma formativo el modelo expuesto en la Declaración Mundial sobre Educación Superior en el siglo XXI: colocar a los estudiantes en primer plano de sus preocupaciones en la perspectiva de una educación a lo largo de la vida, a fin de que se puedan integrar plenamente en la sociedad mundial del conocimiento del próximo siglo.⁴

El trabajo independiente ha sido enfocado como método, medio, forma de organización, proceso de dirección y sistema, en su generalidad se identifica con la actividad que realiza el estudiante por sí mismo para aprender de manera activa, bajo la dirección o no del profesor. Sin embargo, su enfoque como proceso de dirección no ha sido notable ni en la teoría ni en la práctica pedagógica.

En este sentido Román Cao⁴ declara al trabajo independiente como el proceso de dirección a partir del cual se logra la formación integral del estudiante; lo consideran un proceso

didáctico-formativo que se desarrolla dentro y fuera del aula, en el cual se involucran el alumno y el profesor para lograr una preparación integral a partir de la práctica de determinados niveles de ayuda, donde los resultados se concretan en el desarrollo de actitudes, habilidades en la gestión y aplicación del conocimiento; en fin, un sujeto con alta independencia cognoscitiva.

A partir de esta definición los autores de este estudio lo consideran al trabajo independiente como un tipo específico de actividad, en el cual se concretan en forma de tareas los objetivos con posibilidades educativas, en dependencia del tipo de acciones que el profesor organice en la enseñanza de cada asignatura, para ser realizadas por los estudiantes; y que constituyen particularmente el medio de inclusión, formación y desarrollo de la actividad cognoscitiva y de su motivación, por lo cual el trabajo independiente constituye una modalidad de dirección del proceso docente educativo.

La manera del profesor dirigir el proceso de dirección del trabajo independiente, es una vía que propicia aprendizajes autónomos en la formación del estudiante y los prepara para su vida práctica a partir de las aspiraciones y metas determinadas por la sociedad.

Por su independencia y concientización del proceso, es uno de los medios más efectivos donde el estudiante alcanza mayor nivel de profundización científica y desarrolla habilidades generales y profesionales que la docencia no puede darle de forma acabada.⁵

El proceso de dirección del trabajo independiente posee cuatro momentos básicos para su desarrollo, estructurados de manera tal que cada uno se interrelaciona, interactúa e influye mutuamente de manera dialéctica. La dinámica que se sucede va desde la planeación hasta la evaluación. Posteriormente y como parte de su concepción como proceso, se retoma esta misma dinámica en su nuevo estadio de desarrollo.⁴

Es conocido que no en pocas ocasiones el docente universitario carece de una formación pedagógica que le permita trabajar adecuadamente en función del perfeccionamiento del trabajo independiente; por tanto, es importante que reciba la preparación necesaria para planificar, ejecutar y dirigir un proceso enseñanza aprendizaje que propicie la búsqueda del conocimiento, basado en la correcta dirección del trabajo independiente, por ser este un proceso dialógico, participativo, en el que profesores y estudiantes asumen la condición de sujetos de enseñanza y aprendizaje.⁶

Sin lugar a dudas el trabajo independiente es uno de los medios más efectivos para el desarrollo de la actividad cognoscitiva del estudiante. No se puede ignorar que es en él, por su nivel de independencia y concientización del proceso, donde el estudiante alcanza mayor nivel de profundización científica y desarrolla habilidades generales y profesionales que la docencia no puede darle de forma acabada.⁷

Para ello el profesor tiene que estar consciente de la transformación que quiere alcanzar en los estudiantes; y así poder organizar la ejecución del trabajo independiente, de forma tal que se apropien de métodos de aprendizaje que le permitan resolver problemas en el aula y fuera de ella, que garanticen su independencia ⁸, y a su vez logren en los estudiantes motivación por la realización de las actividades, de modo que sientan la necesidad de aprender como parte de su desarrollo personal.

En la carrera de Medicina, la Disciplina Informática Médica aporta elementos esenciales en la formación del médico general, pues brinda un conjunto de métodos y procedimientos que le permiten utilizar y asimilar el uso de las tecnologías de informática y comunicaciones y a su vez asumir las diferentes tareas que vienen aparejadas al proceso de investigación científica.

⁹

La presente investigación aborda el proceso de dirección del trabajo independiente desde la disciplina Informática Médica de la carrera de Medicina; que como parte del sistema de dirección del aprendizaje, les asignan a los estudiantes tareas docentes encaminadas al desarrollo de habilidades investigativas que deben ser resueltas a partir del trabajo independiente, a fin de introducirlos en este campo para su desempeño profesional futuro.

No obstante, se aprecian carencias acerca de cómo dirigir el proceso de trabajo independiente a partir de su falta de sistematización y la poca preparación de los docentes para su desarrollo, los cuales no responden, en ocasiones, a las exigencias y motivaciones del alumno.

Es por ello que la enseñanza de las asignaturas que integran la disciplina Informática Médica no debe limitarse a una simple transmisión de conocimientos; es importante que el alumno aprenda a pensar y a aplicar, lo cual presupone un importante reto para los docentes.

A partir de la experiencia de los autores como docentes e investigadores implicados en esta realidad, se pudo comprobar que el trabajo independiente requiere de un perfeccionamiento en su proceso de dirección, ya que los resultados académicos en el orden cognitivo no son los esperados, o sea, no responden en su totalidad a la formación de un egresado con un alto grado de independencia cognoscitiva, creatividad y toma de decisiones para la solución de problemas.

Por eso se hace necesario identificar los elementos que lo dificultan, y en consecuencia, preparar a los docentes en aras de alcanzar resultados superiores en el aprendizaje.

La dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica adolece de una concepción teórico-metodológica que permita desarrollarla de manera sistemática. Se impone, en este contexto educativo que una de las más urgentes e importantes necesidades pedagógicas lo constituye la búsqueda de estrategias que contribuyan al incremento de las potencialidades independientes y creadoras de los estudiantes.

Por todo lo antes expuesto se plantea como problema científico: Insuficiencias en el proceso de dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó una investigación mixta de desarrollo en la Facultad de ciencias médicas de Holguín en el período comprendido de enero 2015 a marzo 2017, cuyo objeto de investigación es el trabajo independiente en el proceso de enseñanza aprendizaje y el campo de investigación el proceso de dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica.

Se utilizaron métodos del nivel teórico: el análisis y síntesis, en su unidad dialéctica permitieron considerar los elementos básicos en la determinación de los fundamentos a tener en cuenta al abordar la dirección del trabajo independiente por parte de los docentes; sistémico estructural, se empleó en la elaboración de la metodología para la dirección del proceso del trabajo independiente, sobre la base de la determinación de la estructura de relaciones que establecen los nexos entre las etapas de la misma; inducción deducción, permitió hacer inferencias que permitieron determinar el problema, definir el objeto, precisar el campo, llegar a conclusiones y generalizaciones que caracterizan la tendencia del objeto; histórico lógico, para determinar las tendencias teóricas metodológicas fundamentales que ha tenido la investigación sobre la dirección del trabajo independiente en el ámbito escolar; revisión documental, para conocer la concepción metodológica y la forma en que se diseña el proceso de dirección del trabajo independiente en el desarrollo del proceso docente educativo.

Métodos del nivel empírico: la observación, a clases y colectivos de asignaturas para constatar las características que manifiesta la dirección del trabajo independiente en sus etapas de planificación, orientación, ejecución, control y evaluación en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Disciplina Informática Médica; entrevista a profesores y especialistas , para constatar el nivel de preparación teórica y metodológica sobre el trabajo independiente como proceso de dirección y para caracterizar la concepción de la propuesta metodológica, su objetivo y etapas concebidas en correspondencia con los resultados del diagnóstico.

Métodos estadísticos: análisis porcentual, se utilizó para valorar en expresión de por ciento el comportamiento de los datos obtenidos en los diferentes indicadores en correspondencia de cada dimensión seleccionada y su posterior interpretación de los resultados.

Principales variables de medición.

Variable dependiente: Calidad de la Dirección del proceso del trabajo independiente

Variables independientes: Preparación del docente.

Dimensión: Dominio teórico y metodológico de los docentes sobre la dirección del trabajo independiente.

Ejecución de la dirección del proceso del Trabajo independiente.

Dimensión uno: Planificación.

Dimensión dos: Orientación.

Dimensión tres: Ejecución.

Dimensión cuatro: Control y evaluación.

La investigación se organizó en tres fases:

Primera Fase: Diagnóstico de necesidades de los docentes y el análisis de los resultados.

Incluye la determinación de las dimensiones e indicadores relacionados con el proceso de dirección del trabajo independiente, selección de la muestra, diseño y aplicación de los instrumentos de recogida de la información para la realización del diagnóstico de necesidades de los docentes y el análisis de los resultados.

Los métodos empleados en esta fase: la entrevista a profesores a través de un formulario que constó de seis preguntas referidas al conocimiento teórico acerca de la conceptualización del trabajo independiente y metodología empleada para planificar, ejecutar, controlar y evaluar el trabajo independiente de los estudiantes.

La observación a los colectivos de asignaturas estuvo dirigida a: Tratamiento de la derivación gradual de los objetivos y su implicación en la planificación del trabajo independiente, el trabajo independiente dentro y fuera del aula, su carácter diferenciador y niveles de asimilación que se emplean; confección de guía de estudio; resultados del aprendizaje de los estudiantes; forma de control y evaluación del trabajo independiente; diferencia entre estudio individual y trabajo independiente.

Para la observación a clases prácticas se confeccionó una guía la cual quedó estructurada en cuatro dimensiones con sus respectivos indicadores, se aplicó la escala de Likert, cada indicador quedó categorizado en Muy bien (MB), Bien (B), Regular (R) y Mal (M).

Se considera Muy Bien si se observa la aplicación óptima respecto a las actividades que se presentan para cada indicador, Bien si se constata dominio de las actividades que se presentan para el indicador, pero es factible a mejorar, Regular, si las actividades que se presentan para el indicador no se alcanzan en su totalidad y Mal si no se ajusta a la actividad que presenta cada indicador.

Segunda fase: Metodología para la dirección del proceso de dirección del trabajo independiente en la disciplina informática médica.

Se diseñó la propuesta metodológica para el proceso de dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica. Estructurada en cuatro etapas:

Etapa 1: Capacitación del docente en elementos teóricos y metodológicos que integran el proceso de dirección del trabajo independiente a partir de las regularidades del diagnóstico.

Etapa 2: Consideraciones didácticas para el proceso de dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica.

Etapa 3: Diseño y aplicación de actividades.

Etapa 4: Evaluación de la propuesta.

Tercera fase: Validación de la propuesta por criterio de los especialistas.

Se utilizó el criterio de especialistas según las categorías evaluativas establecidas por la autora, conformadas de la siguiente manera:

Estructura: si la propuesta estaba estructurada metodológicamente de forma correcta de manera que contribuya al perfeccionamiento de la dirección del proceso del trabajo independiente, si su diseño permite el desarrollo de actitudes, habilidades en la gestión y aplicación del conocimiento de las asignaturas que conforman la disciplina Informática Médica, evidenciado en el desempeño de los estudiantes en la asignaturas, así como sus resultados frecuentes, parciales y finales. Si responde a los requisitos metodológicos y al perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje que permita el desarrollo del pensamiento creador en los estudiantes.

Utilidad: Si responde a una problemática identificada en la Universidad de Ciencias Médicas que necesita ser solucionada desde la investigación científica por su relevancia y actualidad en el contexto.

Calidad: Si preparan al docente en cómo dirigir el trabajo independiente en el proceso docente educativo, si están las etapas en sistemas, y si los resultados obtenidos obedecen a una búsqueda científica, ejecutada mediante un riguroso proceso investigativo.

Factibilidad: Si existe la posibilidad de ser aplicado en los diferentes contextos educativos al tener en cuenta los recursos tecnológicos y humanos.

Pertinencia: si responde a las necesidades identificadas en el diagnóstico y posibilita el intercambio de experiencias con otros docentes.

Una vez presentada la propuesta metodológica a los especialistas, estos otorgaron evaluación de dos, tres, cuatro o cinco a cada una de las categorías antes mencionadas.

Según los resultados obtenidos de acuerdo con el número de respuestas entre cuatro y cinco y el porcentaje de especialistas que así lo reflejaban, la autora decide considerar la evaluación final de la metodología como:

Aceptada: El 100 % de los especialistas consultados evaluaron al menos tres de los diferentes aspectos solicitados de cuatro y cinco y ninguno de dos.

Aceptada con dificultades: Si del 80 % a menos del 100 % de los especialistas evaluaron al menos tres de los diferentes aspectos solicitados de cuatro y cinco. Solo uno de dos.

No aceptada: Los resultados no se ajustan a lo anteriormente definido.

La triangulación de métodos teóricos, empíricos y procedimientos estadísticos facilitaron encontrar coincidencias o discrepancias entre los resultados de la información y para arribar a conclusiones.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Resultados de la revisión documental

Se revisaron programas de estudio y libros de textos de las asignaturas de la Disciplina Informática Médica para conocer la concepción metodológica y la forma en que se diseña el proceso de dirección del trabajo independiente en el desarrollo del proceso docente educativo.

En el programa de estudio se declara que la Disciplina debe ser abanderada en la presencia de una base material de estudio actualizada en la web de la facultad renovándose de manera sistemática, y de esta forma utilizar el trabajo independiente de los estudiantes para orientarlos a buscar o desarrollar contenidos novedosos tratados, que contribuyan a elevar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje, no obstante los programas de la disciplina y asignaturas que la integran carecen de orientaciones metodológicas que faciliten al profesor la planificación de las actividades de trabajo independiente, además se encuentran previstas las horas de trabajo independiente no presenciales pero no explicita los contenidos ni la forma en la que pueden desarrollarse.

En los libros de textos básicos de ambas asignaturas se puede apreciar que los ejercicios y problemas propuestos en su mayoría están descontextualizados, en ocasiones los datos estadísticos empleados corresponden a la década del 90 causa por la cual los docentes rechazan su uso permanente para las actividades de trabajo independiente y lo limitan para el estudio independiente.

Resultados de la entrevista.

En la entrevista a profesores se realizó una valoración cualitativa, de su nivel de preparación teórica y metodológica sobre el trabajo independiente como proceso de dirección en las asignaturas de la disciplina Informática Médica, luego se comparan las respuestas y se determinaron las siguientes regularidades:

Todos los docentes conocen el término trabajo independiente y su aplicación, sin embargo manifiestan utilizar esta terminología para orientar estudio independiente lo que indica falta de conocimiento en la concepción de ambas definiciones. En ocasiones la asignan como tarea o actividades extras.

No existe un trabajo sistemático entre profesores y estudiantes para orientar y ejecutar trabajos independientes, ni para establecer contacto después que salen del espacio físico del aula.

Las estrategias utilizadas para evaluar la asignación fuera de clase son generalmente, trabajos escritos e informes, los resultados no se discuten en el grupo solo se otorga la categoría alcanzada por el estudiante.

Los profesores consideran de manera uniforme que las causas más frecuentes que dificultan el trabajo independiente son:

Falta de motivación e interés de los estudiantes, no les agrada las asignaturas, se satisfacen con que el profesor explique todo detallado y no interiorizan la necesidad que tienen de estudiar y tratar de hacer los ejercicios aunque los hagan mal, no se orienta correctamente las actividades a realizar específicamente las referidas a documentos escritos, falta de exigencia del profesor en el control y evaluación, no se planifica el momento para efectuar ayuda fuera de la clase.

Consideran de manera general la necesidad de capacitación sobre el tema, desde el punto de vista teórico metodológico, de manera uniforme, que de una idea didáctica de cómo estructurar el proceso del trabajo independiente y que a su vez contribuya a la formación del médico general.

Resultados de la observación científica.

Se observaron 12 colectivos de asignaturas, seis de Informática y seis de la Metodología de la Investigación y Estadística.

Se pudo comprobar que en este nivel de organización del trabajo metodológico existen insuficiencias por parte del colectivo pedagógico y del Jefe de la asignatura como su principal dirigente, en lo relacionado con la preparación de la asignatura (función del colectivo) en este aspecto no se prioriza en toda su dimensión los aspectos relacionados con la planificación del trabajo independiente del tema a tratar, observado en las siguientes regularidades:

No se tienen en cuenta el análisis de los objetivos de las actividades de trabajo independiente en función de los objetivos generales del médico a egresar.

Las guías de estudio no contemplan las acciones metodológicas para la realización de las tareas por el estudiante, los contenidos precedentes y los elementos para su evaluación, esto limita el desarrollo de la actividad cognoscitiva independiente en la ejecución de la actividad.

Reconocen que la tarea docente es el elemento que le permite dirigir el proceso del trabajo independiente, que se vinculan con la búsqueda y adquisición de los conocimientos y el desarrollo de hábitos y habilidades, sin embargo, no siempre se tienen en cuenta las tareas

de carácter diferenciado, esto limita la atención de las diferencias tanto individuales como grupales.

Las tareas planificadas para el trabajo independiente dentro de la clase no siempre garantizan el transitado de los niveles de asimilación (productivo y creativo) esto provoca que el proceder del estudiante sea poco analítico y reflexivo que conduzca a un aprendizaje mecánico y reproductivo.

Se pudo apreciar que la tarea docente que se planifica para el trabajo independiente fuera del aula implica muy poco esfuerzo mental, no se conciben como sistema de tareas.

Los profesores casi siempre emplean indistintamente los términos trabajo independiente y estudio individual.

No siempre se puntualiza la forma en que se controlarán y evaluarán las tareas para el trabajo independiente que se realizaran dentro y fuera del aula.

El análisis de los resultados del aprendizaje de los estudiantes se realiza de manera cuantitativa, no siempre propicia el análisis cualitativo de las deficiencias detectadas que permita hacer un reordenamiento del aprendizaje de la disciplina, en este sentido es recurrente la reorganización de las tareas para el trabajo independiente.

En las clases observadas (16) se constataron las características que manifiesta la dirección del trabajo independiente en sus etapas de planificación, orientación, ejecución, control y evaluación en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Disciplina Informática Médica, resultados que se expresan a continuación:

En el cuadro 1 se observa el comportamiento de la planificación concebida como la primera dimensión para la dirección del trabajo independiente.

Cuadro 1. Comportamiento de los indicadores de la dimensión Planificación según categoría evaluativa.

PLANIFICACIÓN	MB	%	B	%	R	%	M	%	Total
1. Los estudiantes tienen la guía didáctica orientada.	2	12,5	3	18,8	7	43,8	4	25	16
2. Las tareas planificadas responder a los objetivos del modelo del profesional, disciplina, asignatura, tema y de la clase.	5	31,3	4	25	3	19	4	25	16
3. Incremento gradual de la complejidad de las tareas.	3	18,8	3	18,8	6	37,5	4	25	16

4. Sistematización de las tareas, estructuradas sobre la base de un aumento gradual de la independencia de los estudiantes en su realización.	3	18,8	4	25	5	31	4	25	16
5. El ajuste del contenido a las posibilidades reales de los alumnos.	3	18,8	5	31,3	5	31	3	19	16
6. Se tiene en cuenta los diferentes tipos de tareas.	2	12,5	4	25	4	25	6	37,5	16
7. Se tiene en cuenta las diferentes formas en que se realiza el trabajo independiente.	2	12,5	4	25	6	37,5	4	25	16
8. Se dispone de la bibliografía a consultar para la realización del trabajo independiente.	6	37,5	5	31,3	3	19	2	13	16

Fuente: observación a clases. n= 16

Los indicadores más afectados en la planificación del trabajo independiente estuvieron referidos a la orientación del guía didáctica, al tener 11 (68,8 %) profesores evaluados en las categorías regular y mal, las mismas carecían de orientaciones metodológicas que orientaran al estudiante a la realización de las tareas previstas, bibliografía a utilizar y criterios para su evaluación, de manera general solo contenían las tareas a realizar, no la conciben como un recurso de aprendizaje que se debe planificar con los elementos necesarios y orientadores para lograr el éxito del trabajo independiente.

Le siguen en orden el incremento gradual de la complejidad de tareas, diversidad en la tipología de las mismas y las diferentes formas en que se realiza el trabajo independiente, en estos indicadores de manera semejante 10 (42,5 %) profesores estuvieron evaluados de regular y mal, se pudo apreciar que las tareas planificadas por los docentes en gran medida solo estaban en función de fijar o memorizar aspectos importantes que permitían ejercitar y desarrollar habilidades, no así el tránsito por los niveles de desempeño para tratar de lograr que los alumnos lleguen a alcanzar el tercer nivel, que sean creadores en la búsqueda de solución de los problemas. Se aprecia una tendencia a no planificar tareas diferenciadas que facilite la atención de las necesidades individuales de los estudiantes, tanto para los que necesitan una mayor dosificación de las tareas, como tareas de mayor nivel de exigencia que impulsen el desarrollo de los estudiantes más avanzados.

En tal sentido las tareas docentes como medio para el desarrollo de la independencia cognoscitiva no deben ser improvisadas, es preciso su planificación previa, su organización y que a la hora del diseño estén presentes todos los elementos a considerar en su confección, de esta manera la guía de estudio le servirá como vía para cumplir las tareas exigidas.

La autora considera que en la planificación de este proceder docente, el profesor juega un papel fundamental porque de él depende el resultado final del logro de los objetivos propuestos en las asignaturas, la estimulación cognoscitiva y creadora de los estudiantes y crear hábitos y habilidades de estudio.

Cuadro 2. Comportamiento de los indicadores de la dimensión de Orientación según categoría evaluativa.

ORIENTACIÓN	MB	%	B	%	R	%	M	%	Total
1. Explica la metodología en que se realizará la actividad.	1	6,25	2	12,5	10	62,5	3	18,8	16
2. Se orientan actividades en dependencia del nivel de desarrollo alcanzado por el estudiante.	0	0	5	31,3	9	56,3	2	12,5	16
3. Queda claro el estudiante sobre el tipo de actividad que realizará, y donde podrá encontrar la respuesta.	3	18,8	3	18,8	8	50	2	12,5	16

Fuente: observación a clases. n= 16

Los resultados obtenidos en la dimensión orientación muestran que el indicador de mayor dificultad fue explicar la metodología en que se realizará la actividad, 13 profesores (81,3 %) obtuvieron entre regular y mal; lo que denota inadecuada orientación de los objetivos en función del desarrollo de las habilidades a lograr e imprecisión de los métodos para la solución de las tareas propuestas, no se delimitan las acciones a realizar.

Se considera por la autora que la orientación del trabajo independiente es la etapa donde se asegura el qué y cómo ejecutar la tarea. Debe ser clara y precisa, no solo encaminada a la orden de la actividad a realizar, si no que le permita al estudiante comprender la esencia de la tarea, la necesidad de darle un sentido, de identificar con facilidad los recursos necesarios para dedicarse a plenitud al desarrollo de las actividades propuestas.

El cuadro 3 muestra los resultados obtenidos en la tercera dimensión de la dirección del proceso del trabajo independiente (ejecución).

Cuadro 3. Comportamiento de los indicadores de la dimensión Ejecución según categoría evaluativa.

EJECUCIÓN	MB	%	B	%	R	%	M	%	Total
1. Se realizaron las actividades en el tiempo establecido.	3	18,8	3	19	8	50	2	13	16
2. Aplica los niveles de ayuda correspondiente como dirigente del proceso y entre compañeros.	3	18,8	4	25	7	44	2	13	16
3. El estudiante lee, interpreta, analiza, deduce, procesa y llega a conclusiones.	2	12,5	3	19	9	56	2	13	16
4. Resuelve clara y oportunamente las dudas y preguntas de los estudiantes.	4	25	6	38	4	25	2	13	16
5. Retroalimenta a los estudiantes sobre la base de las dificultades detectadas.	2	12,5	4	25	8	50	2	13	16

Fuente: observación a clases. n= 16

El indicador de mayor dificultad fue el referido a si el estudiante lee, interpreta, analiza, deduce, procesa y llega a conclusiones, 11 (69 %) profesores fueron evaluados en las categorías de regular y mal, lo que demuestra que no se verifica de una forma acabada la solución de las tareas, hasta donde el estudiante ha trabajado y como se desarrolla en la comunicación de los resultados.

Le siguen en orden la realización de las actividades en el tiempo establecido y la retroalimentación a los estudiantes sobre la base de las dificultades detectadas, en estos aspectos de manera similar 10 (63 %) profesores fueron evaluados en las categorías de regular y mal, se evidencia que los profesores no planifican el tiempo necesario para la solución de las tareas lo cual provoca interrupción en la dirección del proceso de aprendizaje, los estudiantes pasan para otra actividad sin haber concluido la anterior, por otro lado después de la socialización y discusión grupal no se completa y reorienta el conocimiento adquirido sobre la base de las dificultades presentadas lo cual limita que el estudiante conozca sus deficiencias para el alcance de nuevas metas.

El cuadro 4 muestra los resultados obtenidos en la dimensión de control y evaluación.

Cuadro 4. Comportamiento de los indicadores de la Etapa Control y Evaluación.

CONTROL Y EVALUACIÓN	MB	%	B	%	R	%	M	%	Total
----------------------	----	---	---	---	---	---	---	---	-------

1. Observa el despliegue de la actividad.	3	19	5	31	5	31	3	19	16
2. Se estimulan los resultados de forma participativa individual y grupal	2	13	2	13	8	50	4	25	16
3. El estudiante participan de manera activa y protagónica en la evaluación de sus propios aprendizajes y de sus compañeros	2	13	2	13	8	50	4	25	16
4.El profesor y los estudiantes asignan notas a partir de los resultados logrados	5	31	4	25	4	25	3	19	16

Fuente: observación a clases. n= 16

La mayor dificultad radicó en la estimulación de los resultados de forma participativa individual y grupal y la participación de los estudiantes en la evaluación de su propio aprendizaje y de sus compañeros, en estos indicadores 12 (75 %) profesores resultaron evaluados de regular y mal, se considera que la no intervención de los estudiantes en este proceso limita su profundización en su propio conocimiento y no logran convertirse en agentes activos y autónomos de su propia formación.

La evaluación del proceso de dirección del trabajo independiente; es el momento en que se controla lo aprendido, se produce el intercambio de ideas en el aula; se retroalimentan los estudiantes con las respuestas de sus compañeros y con las aclaraciones del profesor; y se estimula, entre otros aspectos, la comunicación de los resultados a que se arriba de manera independiente o grupal.

La autora considera que la evaluación del aprendizaje es de gran valor formativo para el estudiante pues no solo tiene en cuenta las habilidades a desarrollar si no también la adquisición de comportamientos sociales y formación de valores.

Cuadro 5. Comportamiento de las dimensiones según categorías evaluativas

DIMENSIONES	M	%	R	%	B	%	MB	%	Total
Planificación	4	25,0	9	56,3	3	18,7	2	12,5	16
Orientación	3	18,8	8	50,0	4	25,0	1	6,3	16
Ejecución	2	12,5	7	43,8	6	37,5	1	6,3	16
Control y evaluación	3	18,8	6	37,5	5	31,3	2	12,5	16

Fuente: observación a clases. n= 16

El cuadro 5 muestra de manera general que la dimensión de planificación del proceso de dirección del trabajo independiente resultó ser la más afectada al tener como resultado 13 (81,3 %) profesor en las categoría de regular y mal.

La autora considera que la planificación del trabajo independiente es una etapa fundamental para el logro de los objetivos propuestos, es en ella donde se planifican las actividades de aprendizaje del estudiante, según objetivo, contenido, habilidad a desarrollar, el tiempo que requieren los estudiantes y las vías de control, que culmina con un sistema de tareas, dirigidas al aprendizaje de nuevos contenidos, al desarrollo de habilidades y a la aplicación e integración de los contenidos.

En la dimensión orientación, 11 (68,8 %) profesores se encontraron entre las categorías de regular y mal, esto indica que presentan limitaciones en algunos de los requisitos al no revelar de manera precisa las indicaciones y procedimientos para conducir la búsqueda activa y reflexiva y las operaciones a realizar de forma que facilite la indagación y utilización del conocimiento previo que poseen los alumnos.

La autora considera que la orientación del trabajo independiente es la etapa donde se asegura el éxito de su realización, es una de las etapas más importantes del proceso, donde se concreta el qué y cómo ejecutarlo.

En la dimensión ejecución se encontraron 9 (56,3 %) profesores entre las categorías de regular y mal, lo que infiere inadecuada dirección del proceso de ejecución del trabajo independiente por parte de los alumnos, el profesor pierde su papel de orientador al no regular la actividad hacia el fortalecimiento de los contenidos alcanzados durante el momento precedente.

Se considera que en esta etapa debe estar presente la participación guiada, la asistencia y retroalimentación continua por parte del profesor de forma paulatina y decreciente de esta forma se favorece que el estudiante mejore sus propias habilidades y tenga un mayor control sobre su propio aprendizaje.

En la dimensión control y evaluación 9 (56,3 %) profesores fueron evaluados entre las categorías de regular y mal, se considera por la autora que el control del trabajo independiente debe ser cualitativo y valorativo, de manera que constituya un referente para la autovaloración del estudiante ante el aprendizaje, para conocer cuáles son sus fortalezas y debilidades, retroalimentarse y adoptar alternativas a partir del error como un momento necesario del aprendizaje y del desarrollo de la personalidad.

A partir de la triangulación de los métodos empíricos utilizados se pudo comprobar que la propuesta de una metodología para la dirección del trabajo independiente es viable e importante para la preparación del docente en este tema que a su vez se revierte en el desarrollo de la independencia cognoscitiva del estudiante.

Metodología para la dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica.

En el presente trabajo se asume por los autores la definición de Rodríguez Selpa¹⁰ de metodología vista como herramienta, vía, procedimiento que utiliza el profesor para dirigir y ordenar en una secuencia lógica el sistema de acciones y operaciones que realizan los estudiantes para apropiarse del contenido y alcanzar los objetivos propuestos.

Fundamentación de la metodología.

La metodología para la dirección del trabajo independiente está dirigida a profesores de la disciplina Informática Médica, se elabora sobre la base de una relación dialéctica entre las etapas de la dirección del proceso: planificación, orientación, control, evaluación y retroalimentación, estructurada en un sistema de acciones con un orden lógico, psicológico y pedagógico. Esta se realizó con el propósito de resolver las deficiencias en el proceso de dirección del trabajo independiente en la enseñanza-aprendizaje de la Disciplina Informática Médica.

El objetivo general de la propuesta metodológica es preparar didáctica y metodológicamente a los profesores para la dirección del proceso del trabajo independiente desde el proceso enseñanza aprendizaje de la Disciplina Informática Médica.

Primera Etapa:

Capacitación a los docentes.

Esta etapa se dedica a la preparación del colectivo de profesores para perfeccionar el proceso de dirección del trabajo independiente desde la clase, como forma fundamental de organización de la enseñanza en la Disciplina Informática Médica.

Objetivo: capacitar a los docentes en elementos teóricos y metodológicos que integran el proceso de dirección del trabajo independiente a partir de las regularidades del diagnóstico.

Acciones:

Realizar talleres que permitan la preparación de los docentes en las tendencias actuales del trabajo independiente en la Educación Superior con énfasis en la Educación Médica y la contribución de la Disciplina Informática Médica en el desarrollo de la independencia cognoscitiva en la formación del médico a egresar.

Los talleres quedarán estructurados para su desarrollo en tres etapas: inicial, ejecución y final.

Etapa inicial: Cada taller tendrá el título que lo identifique, expresará de forma breve su esencia y transmitirá la idea del asunto a tratar. Se realizará una valoración por parte de los participantes de los temas a abordar. Este momento permite actualizar el diagnóstico, reafirmar aspectos de interés y dar continuidad al sistema de talleres.

Etapa de ejecución: Se produce el desarrollo del tema mediante diversas interrogantes, las cuales permiten a los participantes realizar reflexiones, intercambiar experiencias. Es el momento de la mayor adquisición de conocimientos del sujeto.

Cada taller se divide en introducción, desarrollo, conclusiones.

1. Introducción: se realiza una presentación del fundamento de la metodología elaborada, mediante la cual se exponen las ideas esenciales, con los argumentos que las respaldan. A partir del segundo taller el investigador presenta las diferentes temáticas que se debatirán para perfeccionar la dirección del proceso de trabajo independiente.

2. Desarrollo del taller: se da apertura al debate, que es conducido por el propio investigador. Se auxilia de un registrador que documenta las intervenciones realizadas. En caso de algún planteamiento polémico, se somete al análisis colectivo, que el investigador estimula con el fin de lograr la suficiente argumentación alrededor del objeto de discusión. Agotado el debate se da lectura al registro de la sesión de trabajo para verificar la fidelidad entre el documento y los planteamientos que se realizaron.

3. Conclusión del taller: a modo de conclusión el investigador resume los aspectos en los que concuerda con el auditorio, que fueron suficientemente argumentados y que se aceptan como elementos a incluir en la propuesta y contribuyen a su perfeccionamiento.

Etapa final: se dedica a la evaluación del taller a través de las valoraciones individuales y colectivas; de la coevaluación si el trabajo es en plenaria y la heteroevaluación con la labor en equipos, se generalizan conocimientos y se realiza la motivación hacia los contenidos que abordarán en próximos talleres.

Temáticas de los talleres

1. Análisis y discusión de los documentos rectores del plan de estudio de la carrera de medicina y resoluciones ministeriales, su relación con la Disciplina Informática Médica y las asignaturas que las componen en cuanto a la organización de la actividad de trabajo independiente. (Modelo del profesional, Programa de la Disciplina, Programa de las asignaturas, Resolución 210/2007, Resolución 15/1988).

2. Características psicológicas de los estudiantes universitarios.

Para esta temática se realizará previa coordinación con el colectivo de profesores del departamento de psicología de la Facultad de Ciencias Médicas, el análisis y discusión de las características psicopedagógicas de los estudiantes universitarios actuales, para reflexionar en el modo de conducción del profesor en el proceso de enseñanza aprendizaje.

3. Búsqueda de las potencialidades de los contenidos para el desarrollo del trabajo independiente vinculados a la solución de problemas en situaciones de salud real o simulada.

- ✓ Se analizarán las actividades del L/T.

- ✓ Las tareas elaboradas por el colectivo pedagógico para las clases prácticas.
- ✓ Folleto de ejercicios y problemas elaborado por profesores del departamento.
- ✓ Problemas evaluados en los exámenes parciales y finales de otros cursos.

Segunda etapa

Consideraciones didácticas para el proceso de dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica.

En esta etapa se tuvo en cuenta los cinco componentes del proceso de dirección del trabajo independiente: planificación, orientación, ejecución, control y evaluación, y retroalimentación.

Objetivo: Diseñar propuesta didáctica metodológica de los componentes del proceso de dirección del trabajo independiente

Acciones para la planificación del trabajo independiente:

1. Análisis del tema a impartir: los objetivos en correspondencia con los del programa de la asignatura y su aporte al modelo profesional que se aspira, el sistema de habilidades, el sistema de conocimientos teóricos precedentes que ya poseen los estudiantes, las posibilidades bibliográficas y otras fuentes para la adquisición, profundización y consolidación de los conocimientos, formas de realización del trabajo independiente, el sistema de formas de organización de la enseñanza que predominan.

2. Características del sistema de tareas docentes que el estudiante realizará a través del trabajo independiente: incremento gradual de la complejidad de las tareas, tanto en el contenido como en la metodología de su realización, lo cual se debe corresponder con el grado y el nivel de independencia alcanzado por los estudiantes; la sistematización de las tareas, estructuradas sobre la base de un aumento gradual de la independencia de los estudiantes en su realización; el ajuste del contenido a las posibilidades reales de los estudiantes; la programación de las distintas formas fundamentales de operaciones lógicas intelectuales, sobre la base de los conocimientos, habilidades y hábitos que poseen los estudiantes y la proyección de nuevos conocimientos.

3. Estructuración de cada tarea propuesta para el trabajo independiente

Determinación y formulación de sus objetivos.

Formulación de las acciones que deben realizar los estudiantes para alcanzar el resultado expresado en los objetivos: búsqueda de la información, procesamiento intelectual de la información y aplicación e información de sus resultados.

4. Elaboración de la guía didáctica para la clase práctica, como parte indispensable pues facilita la adecuada ejecución y control de la realización de las tareas propuestas.

5. Determinación de las formas de control a utilizar para la evaluación individual o colectiva.

Acciones para la orientación del trabajo independiente:

1. Motivar la actividad a desarrollar.
2. Analizar la guía didáctica orientadora.
3. Llevar al estudiante hacia lo que necesita conocer, qué va a aportar y cómo evaluará lo aprendido.
4. Indicar la metodología a seguir para el desarrollo de las actividades.
5. Orientar la bibliografía básica y complementaria a utilizar.

Acciones para la ejecución del trabajo independiente

1. Constatar cómo el estudiante transita de la dependencia a la independencia a través de la realización de su trabajo independiente.
2. Ofrecer los niveles de ayudas requeridos a cada estudiante, de manera personalizada o grupal, tener presente que deben caracterizarse por su disminución gradual a medida que el estudiante pase de un nivel de desarrollo a otro superior y propicie una mejora en sus habilidades de autoaprendizaje y desarrolle la independencia cognoscitiva.
3. Propiciar el aporte de otros compañeros a la solución de las tareas de manera personalizada o grupal.
4. Dar el tiempo requerido para la realización o revisión de la actividad.
5. Determinar el papel protagónico del estudiante en la discusión de la actividad.

Acciones para el control y evaluación del trabajo independiente.

1. Se le da protagonismo a la totalidad de los estudiantes para evaluar y socializar lo aprendido, así como aclarar las deficiencias detectadas.
2. El profesor aclarará alguna duda o error que entorpezca la lógica del contenido.
3. Reconocer los aportes más novedosos de lo estudiado.
4. Emplear diferentes formas y dinámicas de grupo para la evaluación.
5. Dar a conocer los resultados individuales y grupales.
6. Facilitar la participación activa del estudiante en la evaluación de su aprendizaje y compañeros.
7. Recoger cada dificultad presentada durante este momento, para discutirla y sistematizarla durante o después de la actividad.
8. Evaluar el aprendizaje de forma congruente con los propósitos de la clase.

Acciones para la retroalimentación.

1. Utilizar el diagnóstico de cada estudiante.
2. Valorar las mayores dificultades presentadas según el objetivo rector de la actividad.
3. Brindar los niveles de ayudas correspondientes a cada estudiante en dependencia de sus necesidades educativas.
4. Tomar decisiones en correspondencia con las dificultades presentadas.

5. Proponer nuevas estrategias a partir de las decisiones tomadas.
6. Resumir dificultades para presentar en el colectivo de asignatura.

Tercera etapa

Diseño y ejecución de actividades para una adecuada dirección del trabajo independiente.

En esta etapa se selecciona el tema de la asignatura que se va a tratar y se diseñan las actividades a realizar en el proceso de preparación de la asignatura.

Objetivo: Diseñar y ejecutar actividades que permitan potenciar la actividad de trabajo independiente.

Acciones

1. Tener presente las consideraciones metodológicas establecidas (etapa 2).
2. Elaborar las actividades.
3. Aplicar las actividades.

Estas recomendaciones metodológicas las llevará el docente a vía de hecho en su clase, como forma básica de organización del proceso de enseñanza, siempre en correspondencia con el nivel de desarrollo de las habilidades de sus alumnos.

Cuarta etapa

Evaluación de la aplicación de la metodología.

En esta etapa se evaluará la metodología propuesta para constatar su efectividad en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Disciplina Informática Médica.

Objetivo: Evaluar la metodología para el proceso de dirección del trabajo independiente en la Disciplina Informática Médica.

Las actividades orientadas siempre estarán diseñadas en función del modelo del profesional, con vínculo continuo a situaciones de salud real o simulada y que refuerce las habilidades informáticas, la búsqueda de información científica médica y la función investigativa.

En la **tercera fase de la investigación** se tuvo en cuenta el criterio de especialistas, quienes valoraron la estructura de la propuesta oportuna y efectiva en el contexto actual universitario, su utilidad responde a una problemática identificada en la Universidad de Ciencias Médicas, su calidad se perfila a preparar al docente en cómo dirigir el trabajo independiente en el proceso enseñanza aprendizaje, Factible porque puede ser aplicada en los diferentes contextos educativos y pertinente ya que responde a las necesidades identificadas y posibilita el intercambio de experiencias con otros docentes.

Los especialistas (100 %) evaluaron todos los aspectos solicitados entre cuatro y cinco, la evalúan como aplicable y consideran que es necesaria su introducción en el perfeccionamiento de la calidad del proceso enseñanza aprendizaje en los diferentes escenarios docentes, por lo que es aceptada.

CONCLUSIONES

El proceso de dirección del trabajo independiente constituye una alternativa para incluir a los alumnos en la actividad cognoscitiva independiente y lograr en ellos la independencia necesaria en su formación.

El componente de mayor dificultad del proceso de dirección del trabajo independiente fue la planificación, la elaboración de las guías didácticas y la estructuras de las tareas fueron los indicadores de mayor dificultad.

En consecuencia se diseña la propuesta metodológica en la dirección del trabajo independiente caracterizada por su enfoque sistémico y carácter flexible, se utiliza fundamentalmente en las clases prácticas y el trabajo independiente no presencial.

La metodología fue valorada por los especialistas consultados de pertinente y efectiva y propuesta para su aplicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. 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 [Internet]. 2015 Ago [citado 2016 Ene 23]; 15(2): 324-339. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202015000200008&lng=es.
2. Cuba. Ministerio de Educación Superior. Reglamento Trabajo Docente y Metodológico. En: Resolución Ministerial No 210/2007[Internet].2007 [Citado Ene 2017]; La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2007. Disponible en: <http://educaciones.cubaeduca.cu/medias/pdf/RM%2021007%20Reglament%20>
3. Carballo Nápoles EY, Pérez Suárez A. El impacto social de la independencia cognoscitiva en el modo de actuación del adolescente cubano. Rev Innovación Tecnológica. 2011;17(2):1-5.
4. Román-Cao E, Herrera Rodríguez JI. Aprendizaje centrado en el trabajo independiente. Educ y Educ [Internet]. 2012 [citado 15 Oct 2016];13(1):[aprox. 16 p.]. Disponible en: <http://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/1623/2133>
5. Guerra Menéndez J, Betancourt Gamboa K, Méndez Martínez MJ, Fonte Hernández T, Rodríguez Ramos S. Intervención pedagógica para la dirección del trabajo independiente en Morfofisiología. EDUMECENTRO [Internet]. 2014 [citado 23 Oct 2016];6(1):[aprox 8 EDUMECENTRO 2017;9(1):48-67 ISSN 2077-2874 RNPS 2234

- Santa Clara ene.-mar. <http://www.revedumecentro.sld.cu> p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000100004
6. Franco Pérez PM. El trabajo independiente, una forma de reforzar el valor responsabilidad en los estudiantes universitarios. EDUMECENTRO [Internet]. 2012 [citado 23 Oct 2016]; 4(3): [aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742012000300020
 7. Carrasco Feria MA, Sánchez Fernández M, Font Parra D, Cruz Casaus M. El trabajo independiente en el Proyecto Policlínica Universitaria y su relación con la educación en el trabajo. CCM [Internet]. 2011 [citado 04 Dic 2014]; 11(3): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no114/n114rev1.htm>.
 8. Tallart Fabrè J, Estévez Dagnesses M. Alternativa metodológica para la orientación del trabajo independiente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en la formación inicial del maestro primario en Atlante. Cuad Educ Des [Internet]. 2014 [Citado 30 Ene 2015]; 2: [Aprox 10 p.]. Disponible en: <http://atlante.eumed.net/ensenanza-matematica/>.
 9. Pérez Pérez SM, Cruz Ramírez M, Ortiz Romero GM. Papel de la Informática Médica en el desarrollo de las formas lógicas del pensamiento. RCIM [Internet]. 2016 Dic [citado 2017 Mar 08]; 8(2): [Aprox 9p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18592016000200007&lng=es.
 10. Rodríguez Selva C. Metodología de tareas docentes en la etapa de planificación Revista Digital. Buenos Aires [Internet]. 2015 [Citado Ener 2016]; 17 (167): [Aprox 6p.]. Disponible en: <http://www.efdeportes.com/>