

Trabajo independiente y tecnología educativa en educación médica

Independent work and educative technology on medical education

Mildred Gutiérrez Segura ^{1*} 

Miguel Orlando Ochoa Rodríguez ² 

Mirna González Sánchez ² 

Madelín Machado Cuayo ² 

Beatríz Camelia Ochoa Gutiérrez ² 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Clínica Estomatológica Docente Artemio Mastrapa. Holguín.

²Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.

* Autor de la correspondencia: mildredgs@infomed.sld.cu

Recibido: 22/05/2024.

Aprobado: 24/11/2024.

Resumen

Introducción: El trabajo independiente, como vía para que el estudiante desarrolle su independencia cognoscitiva y obtenga responsabilidad en el autoaprendizaje, adquiere gran valor en la educación médica. Su realización puede apoyarse en el uso de la tecnología educativa, de manera que favorece y contribuye al desarrollo de habilidades, tendencia de la educación médica contemporánea.

Objetivo: Exponer algunas consideraciones acerca del trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa en la educación médica.

Método: La revisión de la literatura científica del tema en SciELO, PubMed y MEDLINE, la utilización de la plataforma MOODLE, la creación y empleo del software educativo y la experiencia en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín y de los autores, permitieron exponer elementos teóricos para perfeccionar el trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa.

Resultados: Se realizan consideraciones teóricas que

Abstract

Introduction: Independent work, as a way for the student to develop cognitive independence and gain responsibility in self-learning, acquires great value in medical education. Its realization can be supported by the use of educational technology, in a way that favours and contributes to the development of skills, a trend in contemporary medical education.

Objective: To explain some considerations about independent work with support in educative technology on medical education.

Method: The review of the scientific literature on the subject in SciELO, PubMed and MEDLINE, the use of the MOODLE platform, the creation and use of educational software, as well as the experience of the University of Medical Sciences of Holguín and the authors, made it possible to present theoretical elements for perfecting independent work with the support of educational technology.

Results: Theoretical considerations are made that underpin the use of independent work and educational

fundamentan el empleo del trabajo independiente y la tecnología educativa. Se declaran cuatro etapas con acciones para fortalecer el trabajo independiente, a partir del trabajo metodológico desde el colectivo de asignatura, con el aprovechamiento de los recursos tecnológicos disponibles.

Conclusiones: El trabajo independiente es una forma viable y pertinente para favorecer el aprendizaje desarrollador de los estudiantes, su actividad y la independencia cognoscitiva. Permite a través del uso de la tecnología educativa la apropiación de habilidades propias de la profesión y generales comunicativas, informacionales y digitales. Los valores responsabilidad, laboriosidad, compromiso, honestidad, crítica y autocrítica se fortalecen a través del trabajo independiente en el aula virtual y con software educativo.

Palabras clave: trabajo independiente, aprendizaje desarrollador, tecnología educativa, tecnología de la información y la comunicación, educación médica

technology. Four stages are declared, with actions to strengthen independent work, based on methodological work from the subject group, with the use of available technological resources.

Conclusions: Independent work is a viable and relevant way to promote students' developmental learning, activity and cognitive independence. Through the use of educational technology, it allows the appropriation of skills specific to the profession and general communicative, informational and digital skills. The values of responsibility, hard work, commitment, honesty, criticism and self-criticism are strengthened through independent work in the virtual classroom and with educational software.

Keywords: independent work, developmental learning, educational technology, information and communication technology, medical education

Introducción

La actividad independiente del estudiante se potencia mediante el estudio y el trabajo independiente. Ambas categorías se interrelacionan y constituyen una unidad dialéctica. Cuando el estudiante realiza estudio independiente en muchas ocasiones lo hace a través de la ejecución de un trabajo independiente. Del mismo modo la solución de las tareas docentes de un trabajo independiente lleva implícita la búsqueda, análisis y selección de información cuando el estudiante realiza el estudio independiente.

En la literatura científica los términos estudio y trabajo independiente se utilizan de manera indistinta. Martínez y col.⁽¹⁾ declaran que en la mayoría de los artículos referenciados correspondientes al contexto de las ciencias médicas, se les da, a ambas categorías, un enfoque análogo. Ambos se consideran vías efectivas para organizar la actividad cognoscitiva del estudiante, lo que precisa de la preparación metodológica del profesor y el colectivo de asignatura.

El trabajo independiente se concibe en la Resolución 47 del 2022,⁽²⁾ del Ministerio de Educación Superior en Cuba como parte de la autopreparación del estudiante, considerándose esta última una forma organizativa del trabajo docente. Tiene como objetivo el estudio de diferentes fuentes del conocimiento orientadas por el profesor, que le permiten al estudiante prepararse para lograr un aprovechamiento adecuado en las distintas actividades docentes, así como para realizar las diferentes evaluaciones previstas. Se realiza de forma individual o colectiva y se considera una condición indispensable para alcanzar los objetivos.

La tecnología educativa, vista como el resultado de la aplicación de diferentes concepciones y teorías educativas en la solución de problemas y situaciones referidos a la enseñanza y al aprendizaje, utiliza los medios y recursos de la enseñanza como componentes activos en todo proceso dirigido al desarrollo de aprendizajes.⁽³⁾ La tecnología educativa constituye una vía factible para desarrollar trabajo independiente, con ella, a través de ella o con apoyo en ella. La enseñanza en las modalidades presencial y semipresencial, en el contexto actual, se apoyan en la tecnología educativa.

La existencia de recursos tecnológicos para estudiantes y profesores en la educación superior cubana contribuye al aprendizaje y hace factible su empleo en las diferentes actividades docentes y en todas las formas organizativas de trabajo docente. Se facilita al estudiante la tecnología educativa, para su uso en el desarrollo del propio proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) y en la autopreparación, con métodos que promueven la independencia cognoscitiva y la autogestión del conocimiento.⁽⁴⁾ La incorporación de Infomed, páginas web, software, plataformas educativas, bibliotecas digitales, entre otros, ofrecen nuevos caminos y posibilidades, con un uso responsable, moderado y racional que apoye el desarrollo del proceso formativo.⁽⁵⁾

El trabajo independiente adquiere gran valor en la educación médica como vía para que el estudiante desarrolle su independencia cognoscitiva y adquiera responsabilidad en el autoaprendizaje. Su realización puede apoyarse en el uso de la tecnología educativa, pues contribuye al desarrollo de habilidades, tendencia de la educación médica contemporánea.

Por esta razón, el objetivo de este trabajo es exponer algunas consideraciones acerca del trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa en la educación médica cubana.

Método

Se realizó una búsqueda bibliográfica en revistas nacionales e internacionales de los últimos 10 años, a través de Internet, en la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, en el periodo de enero de 2024 a abril de 2024. Las bases de datos consultadas fueron SciELO, PubMed y MEDLINE.

Los descriptores: trabajo independiente, estudio independiente, tecnología educativa y educación médica, permitieron localizar artículos específicos acerca del tema, de los cuales se revisaron 38 y se seleccionaron 21 que facilitaron fundamentar la realización del trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa.

La revisión de la literatura y el empleo del método teórico analítico-sintético lograron el análisis y síntesis de la información para contribuir a dar respuesta al objetivo de la investigación. El método inductivo-deductivo permitió realizar consideraciones respecto a la teoría general aplicada al contexto de la educación médica y a su vez a partir de las experiencias en esta ciencia en el contexto de la investigación, aportar generalizaciones de valor teórico.

La revisión documental de la Resolución Ministerial No. 47/2022,(2) sobre el trabajo docente y metodológico vigente, aportó elementos teóricos, que posibilitaron una mejor comprensión del abordaje del tema, en correspondencia con los postulados del Ministerio de Educación Superior en Cuba.

Desarrollo

La evolución y desarrollo del trabajo independiente la caracterizan dos concepciones, la primera, como actividad laboral que realiza el individuo para satisfacer sus necesidades económico-sociales durante la vida y la segunda, vinculada a la escuela y al aprendizaje como concepción general. En su dimensión educativa se asocia a la actividad que realiza el

estudiante por sí mismo para aprender de manera activa bajo la dirección o no del profesor.⁽⁶⁾

La consolidación del trabajo independiente en su dimensión educativa se enmarca en tres etapas esenciales. La primera desde la antigüedad hasta inicios del siglo XX, transcurre bajo la idea de que el desarrollo del pensamiento del hombre solo puede ocurrir con éxito en el proceso de la actividad independiente: su enfoque es tradicionalista. La segunda etapa enmarcada en la primera mitad del siglo XX, preconiza la idea de la importancia que posee la participación activa e independiente del alumno en el aprendizaje. En la tercera etapa que abarca la segunda mitad del siglo XX y hasta el XXI se aporta la conceptualización y descripción de la actividad desde diferentes miradas, con una profundidad inédita.^(6,7)

En la actualidad resulta difícil definir el concepto de trabajo independiente desde el punto de vista pedagógico, debido a que no existe un criterio único. Es consideración que en la medida que el proceso docente adquiera un carácter más productivo, se nutre de todo tipo de procedimiento, que provoca el trabajo independiente de los estudiantes.⁽⁸⁾

El trabajo independiente puede considerarse, según Cáceres y García,⁽⁸⁾ como “...un sistema de tareas didácticas que promuevan el aprendizaje compartido, que organicen y garanticen el desarrollo ascendente e ininterrumpido de la independencia cognoscitiva de los estudiantes, condicionado por una adecuada interacción profesor-alumno”. En esta definición se concibe como sistema de tareas didácticas, no obstante otros autores lo consideran un medio, forma organizativa de trabajo docente, actividad de aprendizaje o vía didáctica.^(1,7,9,10)

El trabajo independiente constituye una de las vías para que el estudiante se integre de manera activa y consciente en el descubrimiento de lo nuevo a partir de la intensificación y movilización de las acciones planificadas y orientadas por el profesor. El proceso de enseñanza-aprendizaje debe dirigirse entonces de forma tal que se favorezca la independencia cognoscitiva a través de situaciones de aprendizaje que lleven a una lógica productiva en la apropiación del conocimiento.⁽¹¹⁾

El carácter productivo implica análisis, síntesis, inducción, deducción, comparación, abstracción y generalización en la solución de problemas, o en la concreción de tareas en las cuales la aplicación de los conocimientos adquiridos por el estudiante se hace necesaria. El

trabajo independiente creativo depende de las habilidades investigativas del estudiante en la búsqueda de soluciones a tareas o problemas planteados.⁽¹²⁾

Una visión actual del trabajo independiente proponen Garriga y col.⁽¹³⁾ al definirlo como el proceso de dirección didáctico formativo que se realiza dentro y fuera del aula, el que contribuye a la formación profesional integral a partir del desarrollo y práctica de actividades y habilidades de gestión y aplicación del conocimiento, orientadas al logro de la independencia cognoscitiva del estudiante con la ayuda del profesor en el rol de tutor, orientador, asesor.

En el concepto anterior resalta la necesidad de la dirección del trabajo independiente como elemento no sujeto a la espontaneidad del estudiante. Por otra parte, su enfoque formativo privilegia una formación más integral bajo la conducción del profesor. Considera la posibilidad de su desarrollo en el aula o fuera de esta. En el Plan D de estudio existió una tendencia en el diseño del currículo de algunas asignaturas, de asignarle fondo de tiempo como forma organizativa de trabajo docente al trabajo independiente presencial, por ejemplo, en Rehabilitación protésica I y II en la carrera de Estomatología.

Al analizar los diferentes conceptos y características del trabajo independiente es posible plantear rasgos que lo distinguen del estudio independiente, estos se relacionan a continuación:

- Es un modo de actividad independiente del estudiante que desarrolla con o sin la presencia del profesor, de forma individual o colectiva.
- Requiere la planificación metodológica para su organización, ejecución y control que permita compartir los resultados y experiencias vividas en su desarrollo.
- Precisa orientaciones específicas dirigidas al logro de los objetivos del contenido objeto del trabajo independiente.
- Necesita de tareas docentes que promuevan la motivación del estudiante a través de la solución de problemas en vínculo estrecho con la profesión, modo de fortalecer las habilidades y los modos de actuación profesional.
- Es susceptible a ser evaluado, autoevaluado o coevaluado, lo que potencia esta categoría didáctica del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además de los rasgos del trabajo independiente expuestos con anterioridad, Martínez y col.⁽¹⁾ relacionan otros que unidos a estos lo caracterizan en el ámbito universitario de las ciencias médicas y se citan a continuación:

- Proceso sujeto a la voluntad y dependiente de lo individual.
- Debe propiciar el desarrollo de la investigación, con etapas que conduzcan a la indagación y la argumentación en las propuestas de solución, en correspondencia con los objetivos del programa.
- Requiere de esfuerzo intelectual del estudiante en la solución del problema.
- Garantías de condiciones materiales para su ejecución.
- Control y estimulación del trabajo independiente ejecutado por parte del profesor.
- Carácter productivo en el desarrollo de habilidades, capacidades y valores de los estudiantes.
- Se basa en los elementos de la: actividad, independencia y creatividad.

Ríos y col.⁽¹⁴⁾ enfatizan en el trabajo independiente como un proceso complejo organizado por el personal docente antes y durante la clase, ajustado por el estudiantado a su propio ritmo y que concluye al comunicar lo aprendido, en construcción individual o con ayudas. Esta perspectiva ofrece la visión de un conocimiento compartido que agrupa experiencias diversas adquiridas durante el desarrollo del trabajo independiente individual o grupal.

El trabajo independiente viabiliza el aprendizaje desarrollador si el profesor es capaz de brindar orientación y motivar al estudiante hacia los contenidos objeto de aprendizaje. Para ello es importante realzar su valor en las clases y enfatizar en la solución de los problemas docentes, con un enfoque formativo que privilegie su desarrollo integral.

La educación médica cubana sostiene dos ideas rectoras: el vínculo educación-instrucción y el vínculo de la teoría con la práctica, este último resaltado por Valcárcel,⁽¹⁵⁾ al declarar a la educación en el trabajo como principio rector en Educación Médica. Ambos elementos se fortalecen cuando el estudiante ejecuta trabajo independiente, siempre y cuando las tareas docentes se vinculen con los problemas de la práctica profesional y desarrollen en ellos cualidades valiosas de su personalidad. En particular, la solución de problemas con enfoque humanista les permite sentir el problema como suyo propio y buscar la solución más

deseable para el paciente, con responsabilidad en la ejecución de las tareas, sea de forma individual como grupal.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en instrumentos indispensables en la sociedad, cuyo uso facilita la realización de diversas tareas. Las instituciones educativas deben aprovechar al máximo estos recursos con el objetivo de mejorar la formación docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ante este reto surge la necesidad de utilizar las TIC de modo que contribuya al trabajo colaborativo y a la creatividad, que promueva un pensamiento reflexivo en atención a las necesidades, intereses, estructuras cognitivas-afectivas y el papel de las experiencias personales en los procesos de aprendizaje.⁽¹⁶⁾

Las TIC al ser utilizadas con fines educativos abren nuevas posibilidades al ofertar gran cantidad de información al usuario, permitir mayor individualización y flexibilización en su formación académica, ayudar a superar las limitaciones temporales o las distancias geográficas entre profesores y estudiantes, por lo que facilita la extensión del proceso de enseñanza-aprendizaje más allá de la enseñanza presencial.⁽¹⁶⁾

El pensamiento que revela que para lograr que el estudiante sea el protagonista de su propio aprendizaje debe apropiarse de las habilidades y uso de la tecnología es fundamental. El acceso a Internet y los dispositivos tecnológicos han aportado muchos beneficios, entre ellos: facilitar la comprensión, la motivación, el autoaprendizaje, el trabajo colaborativo, el pensamiento crítico y la flexibilidad.^(16, 17)

La tecnología educativa, resultante del desarrollo de las TIC, constituye un medio de comunicación en el proceso educativo, una fuerza renovadora y un soporte clave en el desarrollo de nuevas formas de aprender. Las funciones técnica, académica, organizativa y orientadora de la tecnología educativa favorecen el surgimiento de nuevas posibilidades metodológicas. La perspectiva de la tecnología educativa como herramienta cognoscitiva, que permite al estudiante a través de la representación de hechos y situaciones de la realidad y el intercambio, aproximarse a la situación del contexto en que se forma y que será su futuro escenario de actuación profesional, es apropiada para el desarrollo de trabajo independiente.⁽⁴⁾

La articulación del trabajo independiente con los recursos tecnológicos para el aprendizaje resulta novedosa, pues se logra mayor autonomía y responsabilidad; esto cobra especial significado en la enseñanza asistida por computadora y en el contexto de la enseñanza virtual. El aprendizaje con elevado grado de participación del estudiante mediado por las tecnologías es uno de los principales esquemas a que aspira la educación.⁽¹⁸⁾

La ruptura de los modelos tradicionales de la enseñanza y aprendizaje muestra numerosas ventajas, entre las que destacan cambios en los sujetos que se convierten en protagonistas del proceso educativo. La tecnología educativa permite, además, implementar nuevas formas de interacción sincrónicas y asincrónicas, ampliar los espacios y tiempos de aprendizaje y las vías para aprender. Ríos Rodríguez y col.⁽¹⁸⁾ aseveran que la utilización de las tecnologías representa una oportunidad para realizar innovación educativa en las instituciones de educación superior.

En el libro “Evolving as a digital scholar” sus autores aportan elementos de gran valor relacionados con la evolución y transformación digital y su influencia en la enseñanza. Exponen el tránsito de la sociedad industrial a la sociedad de la información, con cambios en todas las esferas sociales y su impacto en la vida diaria. En el campo de la tecnología educativa en la educación superior, esto ha recibido especial atención por el acceso universal a la información, los recursos educativos abiertos y las propuestas de integración tecnológica en los procesos educativos, con la adopción de la tecnología digital.⁽¹⁹⁾ A criterio de los autores, es un manual de referencia a tener en cuenta en esta temática.

La integración de las tecnologías informáticas en la formación universitaria tiene entre sus objetivos transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de la introducción sistemática, variada y sistémica de esas tecnologías. El uso adecuado de estas herramientas y su interrelación con los demás elementos del proceso de enseñanza-aprendizaje es un requerimiento básico. Entre las exigencias didácticas Padilla García y González Acosta,⁽²⁰⁾ declaran tener en cuenta el papel y lugar de las TIC en el enfoque profesional del currículo, el carácter mediador de estas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la implicación del estudiante la integración.

En el contexto educativo actual es indiscutible la necesidad de utilizar la tecnología educativa, debido a su creciente desarrollo, las tendencias mundiales de la educación médica, el nuevo modelo pedagógico, las normativas de la educación superior, el impacto social que generan y su presencia en la sociedad en general. El perfeccionamiento permanente de los procesos académicos en la educación médica demanda su integración sistemática, sustentada en el trabajo metodológico en todos sus niveles. Gutiérrez y col.⁽⁴⁾ revelan 10 razones que fundamentan el empleo de la tecnología educativa en la educación médica.

El trabajo metodológico, con sus dos vertientes: el trabajo docente metodológico y el trabajo científico metodológico desde el colectivo de asignatura constituye el eslabón base para la planificación, organización, orientación y control del trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa. Es por ello que, a partir del análisis de la literatura, la experiencia de los autores y las reflexiones hechas con anterioridad se consideran cuatro etapas encaminadas al fortalecimiento del trabajo independiente con la tecnología educativa.

Etapa I. Diagnóstico. Incluye la determinación de los recursos tecnológicos disponibles, la preparación del profesor y la actitud de los estudiantes. En esta etapa es indispensable que cada colectivo metodológico realice las acciones siguientes:

- Identificación de los recursos tecnológicos existentes para el desarrollo de la asignatura (software educativo, plataformas didácticas, páginas web, videos) de modo que se conozcan las potencialidades y necesidades respecto al desarrollo de la tecnología educativa.
- Determinación del nivel de preparación de los profesores en el uso de la tecnología educativa que permita la identificación de sus necesidades de aprendizaje y la proyección de actividades de superación profesional, para alcanzar las habilidades digitales necesarias que posibiliten el empleo y aprovechamiento de los recursos educativos digitales existentes o el desarrollo de estos.
- Valoración de la actitud y percepción de los estudiantes respecto a la tecnología educativa y su contribución al aprendizaje, al identificar intereses y motivaciones, de forma colectiva e individual, que contribuyan a fortalecer el trabajo independiente con la tecnología educativa y la atención a la diversidad en el grupo.

Etapa II. Trabajo metodológico. Esta etapa brinda atención especial a los documentos normativos, el trabajo en el colectivo de asignatura y las actividades metodológicas. De ello se derivan las acciones que se exponen a continuación:

- Análisis de los documentos normativos que orientan y avalan la utilización de la tecnología educativa y la autopreparación del estudiante como forma organizativa de trabajo docente en la educación superior, con énfasis en el trabajo independiente.
- Dominio del programa de la asignatura, por parte de los profesores del colectivo, que les permita determinar los temas requeridos en el uso de recursos para el aprendizaje apoyados en la tecnología educativa, con el fin de dar tratamiento y salida a los objetivos del mismo, ya sea por su grado de complejidad, por su novedad o por su relevancia.
- Desarrollo colaborativo de la tecnología educativa en sus diversas variantes según las posibilidades del contexto, las necesidades de la práctica educativa, la infraestructura disponible y los objetivos a alcanzar, a partir de la necesidad identificada.
- Proyección de la participación de los estudiantes en la creación, implementación, difusión y transferencia de la tecnología educativa a través de eventos y publicaciones, con el fortalecimiento de la dimensión investigativa curricular.
- Debate en cada colectivo de asignatura de los avances, dificultades y criterios de la utilización de la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje y del desarrollo del trabajo independiente, para tomar decisiones que permitan subsanar las insuficiencias y fortalecer de manera sistemática estos elementos.
- Realización de investigaciones de temas relacionados con la tecnología educativa contextualizados a la disciplina y asignatura en cuestión, en aras de fortalecer el trabajo científico metodológico y enriquecer la teoría en educación médica.
- Divulgación de los resultados de las investigaciones realizadas con los resultados de la creación y utilización de la tecnología educativa por todas las vías posibles, de modo que sirvan de referente para otras asignaturas y carreras, con un intercambio que promueva las experiencias compartidas y enriquezca su desarrollo.
- Inclusión en las actividades metodológicas realizadas (clases metodológicas, reuniones y talleres metodológicos) el tratamiento al trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa.

Etapa III. Diseño del trabajo independiente en el colectivo de asignatura. Esta etapa atiende la planificación, orientación, ejecución y control del trabajo independiente.

- Planificación del trabajo independiente apoyado en la tecnología educativa con la clara definición de los contenidos, objetivos, vía de realización (forma), medio y bibliografía a utilizar, tiempo para su desarrollo y forma de evaluación.
- Orientación precisa que motive a los estudiantes a desarrollar el trabajo independiente como una actividad que despierte intereses cognoscitivos, en vínculo estrecho con su profesión y los problemas de salud básicos del individuo, la familia y la comunidad, con enfoque biopsicosocial. Incluye las guías didácticas que conduzcan al estudiante hacia el logro de los objetivos y los guíen en su autoaprendizaje de forma progresiva e integradora.
- Ejecución del trabajo independiente, con la solución de tareas que requieran un esfuerzo intelectual del estudiante, la productividad y creatividad, la aplicación de los conocimientos y el desarrollo de habilidades lógico intelectuales, sea en el aula o fuera de esta, individual o grupal. Esto fortalece su compromiso con el autoaprendizaje y la laboriosidad.
- Control del trabajo independiente en el tiempo planificado y de la forma prevista, con la evaluación del estudiante, de forma que se promueva la autoevaluación con el uso de cuestionarios (aula virtual), que les permite conocer como avanzan en el aprendizaje y reconocer sus propias dificultades, se fortalecen así la honestidad y la responsabilidad individual en su autoformación.

La coevaluación en las tareas docentes, el trabajo colaborativo y los foros de discusión, son formas que dan al estudiante la posibilidad de trabajar en equipo, fortalecer la responsabilidad colectiva, emitir sus criterios y desarrollar el espíritu crítico, con un nivel superior de análisis a través del debate y las experiencias compartidas.

Etapa IV. Control de lo orientado. Esta etapa contribuye a la identificación de problemas en la práctica educativa y a la proyección de acciones para perfeccionar las acciones docentes y sus resultados.

- Monitoreo de la superación profesional de forma sistemática, de modo que se ofrezcan oportunidades, de manera planificada, para participar en actividades de

superación profesional que posibiliten a los profesores utilizar la tecnología educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Rastreo en la plataforma MOODLE de la utilización de los diferentes recursos que ofrece el aula virtual por los estudiantes y profesores, de este modo se identifican las áreas de mayor dificultad y se conoce el aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Realización de cuestionarios o entrevistas individuales o grupales, a estudiantes y profesores, que permitan determinar las actividades realizadas con la tecnología educativa, el desarrollo del trabajo independiente, la motivación, aceptación y dificultades existentes.
- Verificación en las clases de comprobación del uso de la tecnología educativa y la orientación y evaluación del trabajo independiente con apoyo en esta.
- Intercambio en actividades docente-metodológicas y científico-metodológicas que evidencien el estado del desarrollo del trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa.

Es necesario resaltar la importancia de las guías didácticas para la ejecución del trabajo independiente por los estudiantes, ya que estas ofrecen paso a paso las orientaciones para su desarrollo. En general, las guías deben contener información útil y significativa al estudiante que los motive y oriente de forma precisa, presentar tareas docentes o ejercicios que potencian lo productivo/creativo y estar vinculadas con la práctica y problemas profesionales. Al utilizar la tecnología educativa es imprescindible que se den orientaciones precisas de qué recursos o parte de estos van a utilizar, qué deben revisar, cómo trabajar el contenido para darle solución a las tareas.

Las guías para el desarrollo del trabajo independiente han sido objeto de investigación por numerosos autores, quienes resaltan su importancia.^(13,21) A partir de la revisión realizada, los autores proponen como estructura general la siguiente: Tema, contenido, objetivos, orientaciones para el estudio, acciones a realizar (ejercicios a resolver, informes escritos con sus partes y requisitos a cumplir), bibliografía y forma de evaluación. Esta estructura es flexible y en la etapa de planificación al elaborar las guías se puede incluir cualquier otro elemento que se considere pertinente para cumplir el objetivo del trabajo independiente.

El trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa rompe los cánones del trabajo independiente tradicional, al ofrecer nuevas y motivadoras oportunidades para su ejecución. La participación colectiva, mayor intercambio y búsqueda de información, métodos activos, medios novedosos que soportan contenidos y facilitan su comprensión, construcción de mapas conceptuales, glosarios, libros digitales, y otros, son elementos que contribuyen a un aprendizaje desarrollador que privilegia la actividad del estudiante.

Las condiciones básicas existen en las universidades de ciencias médicas en Cuba. En todo el país se han desarrollado medios de enseñanza asistidos por ordenador, con una infraestructura pertinente. Estos avances han apoyado e impulsado de manera notable el desarrollo de la Educación Médica, fundamentalmente por la repercusión en la expansión del proceso formativo y su perfeccionamiento, con el objetivo de lograr un graduado que responda adecuadamente a las necesidades del mundo contemporáneo.^(22,23)

Las plataformas de gestión de aprendizaje se utilizan para impartir y dar seguimiento a los cursos en línea y son soporte de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Estas permiten el acceso a recursos y actividades para el proceso formativo, con interactividad y comunicación entre usuarios y contenidos. Estos elementos crean nuevos entornos de aprendizaje para operar con la información, transformarla en conocimiento y además, desarrollar habilidades, sentimientos y valores que contribuyan al desarrollo personal, tanto del estudiante como del profesor.⁽²⁴⁾

La disponibilidad de la plataforma MOODLE permite el montaje de todas las asignaturas del currículo de las carreras de las ciencias médicas. Esta herramienta tecnológica posibilita el acceso a la información todo el tiempo, la interacción directa entre el docente y el estudiante, la presentación del contenido de forma organizada, la utilización de herramientas centradas en el estudiante (cuestionario, tareas docentes, chat, glosario, wiki, foro), la programación de fechas, la evaluación, autoevaluación y retroalimentación, y además promueve el trabajo colaborativo y autónomo. Constituye un complemento para el desarrollo de la enseñanza presencial, además de ofrecer la posibilidad de crear cursos virtuales y entornos de aprendizaje virtuales.^(25, 26)

Por otra parte, la creación de software educativo en Cuba, para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las Universidades de Ciencias Médicas, ha sido un trabajo sostenido de numerosos profesionales del campo de la salud. Resultado de ello es la diversidad de estos recursos que existen en Holguín y que pueden ser utilizados para desarrollar trabajo independiente por el estudiante.⁽²⁷⁾ Resalta la existencia del módulo de ejercicios o entrenamiento que permite la autoevaluación, con el conocimiento inmediato del acierto o desacierto en las respuestas, la efectividad en su ejecución y la retroalimentación que muchos de estos productos contienen.

La búsqueda de información a través de la tecnología educativa disponible tanto en red, como la creada con fines educativos para las diferentes asignaturas, es una tarea diaria para los estudiantes, quienes motivados por sus profesores pueden realizar consultas relacionadas con los problemas de salud de sus pacientes. La revisión de publicaciones científicas permite complementar el estudio independiente y la información sobre los problemas de salud, profundizar en los contenidos y mantenerse actualizados.⁽²⁸⁾

Las tendencias de la educación médica contemporánea abogan por la necesaria utilización de la tecnología educativa. Los numerosos recursos tecnológicos ofrecen posibilidades diversas, de ahí que su utilización se realice con enfoque crítico, reflexivo, contextualizado, según los objetivos y posibilidades reales, sin excluir el valor que cada uno posee en sí.

La sistematización de la literatura realizada y la experiencia de los autores permitió puntualizar aspectos relacionados con el trabajo independiente y distinguir los rasgos que lo caracterizan, además de plantear una estructura general para las guías de trabajo independiente aunando criterios, la cual con su flexibilidad es adaptable a las diferentes asignaturas.

El aporte científico de la investigación consiste en las cuatro etapas encaminadas al fortalecimiento del trabajo independiente con la tecnología educativa, elementos teóricos que enriquecen la teoría en educación médica. Las acciones de cada etapa conllevan a una mejor organización, planificación, ejecución y control del trabajo independiente con apoyo en la tecnología educativa bajo la conducción del profesor.

Conclusiones

El trabajo independiente es una forma viable y pertinente para favorecer el aprendizaje desarrollador de los estudiantes, su actividad y la independencia cognoscitiva. Permite, a través del uso de la tecnología educativa, la apropiación de habilidades propias de la profesión y generales comunicativas, informacionales y digitales. Los valores responsabilidad, laboriosidad, compromiso, honestidad, crítica y autocrítica se fortalecen a través del trabajo independiente en el aula virtual y con software educativo.

Referencias bibliográficas

1. Martínez Hernández S, Massip Acosta A, Pérez González FJ. El estudio y trabajo independientes en la mira de la educación médica superior cubana. *Educ Méd Super* 2021 [citado 15/02/2024];35(1). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412021000100021&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. MES.Reglamento Organizativo del Proceso Docente y de Dirección del Trabajo Docente y Metodológico para las carreras universitarias. Resolución Ministerial No. 47/2022. La Habana: MES; 2022.
3. Vidal Ledo M, del Pozo Cruz CR. Tecnología educativa, medios y recursos de enseñanza-aprendizaje. *Educ Med Super* 2008 [citado 15/05/2022];22(4). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412008000400010&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Gutiérrez Segura M, González Sánchez M, Martínez Pupo JR. Consideraciones acerca de la tecnología educativa y la educación en el trabajo en la educación médica. *CCM*. 2023 [citado 12/02/2024];27(2). Disponible en:
<https://revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/4853/2321>

5. González Rodríguez R, Cardentey García J, González García X. Consideraciones acerca del empleo de las tecnologías de la información en la enseñanza universitaria. Educ Med Super 2015 [citado 27/04/2023];29(4):837-842. Disponible en:

<https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/620/308>

6. Román Cao E. Evolución histórica del concepto de trabajo independiente. Educ Educ.2013 [citado 13/03/2023];16(1):139-156. Disponible en:

<https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2180/3044>

7. Martínez Barreiro LA, León Vila LE, Piquet Roca NM, Céspedes Arrebola MA, García Espinosa MC. El trabajo independiente. Una herramienta cognoscitiva en la asignatura Metodología de Investigación y Estadística de Estomatología. Multimed. 2018 [citado 12/02/2024];22(3):682-691. Disponible en:

<https://revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/896/1386>

8. Cáceres-Mesa M, García-Cruz R. El trabajo independiente: una estrategia para la atención a la diversidad. Repositorio Instituto Superior Tecnológico CEMLAB. Quito. Ecuador. 2000 [citado 12/02/2024]:9pág. Disponible en:

https://www.academia.edu/35012164/EL_TRABAJO_INDEPENDIENTE_UNA ESTRATEGIA PARA LA ATENCI%C3%93N_DE_LA_DIVERSIDAD

9. Aladro Bermúdez H, Cortés Guerrero E. El trabajo independiente vía para favorecer el autoaprendizaje en la didáctica de la geografía. Cienc Educ.2022 [citado 12/02/2024];3(2):48-57. Disponible en:

<https://www.cienciayeducacion.com/index.php/journal/article/view/118/211>

10. Rodríguez Payaré RJ, Rodríguez González R, Maceo Castillo LM. Propuesta de tareas docentes para el desarrollo del trabajo independiente desde la asignatura educación física. Arrancada. 2022 [citado 12/02/2024];22(41):129-144. Disponible en:

<https://revistarrancada.cujae.edu.cu/index.php/arrancada/article/view/443/321>

11. Reyes González HM, González Borjas M, Ávila Oliva LI. El trabajo independiente con enfoque interdisciplinario en la formación del profesor de inglés. Luz. 2023 [citado 12/02/2024];22(3):32-42. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1814-151X2023000300032

12. de la Peña Consuegra G, Zamora Looor G, Giler Sarmiento J, Víneces Centeno M. Las softareas y el trabajo independiente con el empleo de recursos tecnológicos. Alternativas. 2020 [citado 11/03/2024];21(3):5-15. Disponible en:

<https://editorial.ucsg.edu.ec/alternativas/alternativas/article/view/331/pdf>

13. Garriga Alfonso NE, Salabert Tortoló I, García Soto J, Mestre Cárdenas VA, Naípe Delgado MC, Alfonso Prince JC. Guías en función del trabajo independiente para estudiantes de las Ciencias Médicas. Rev Méd Electrón 2019 [citado 12/02/2024];41(5):1205-1216. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/3151/4559>

14. Ríos Rodríguez LR, Román Cao E, Pérez Medinilla YT. La dirección del trabajo independiente mediante el ambiente de enseñanza-aprendizaje adaptativo APA-Prolog. Educare. 2021 [citado 12/02/2024];25(1):1-22. Disponible en:

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582021000100201

15. Valcárcel Izquierdo N, Díaz Díaz AA. Epistemología de las ciencias de la educación médica: sistematización cubana. La Habana: Ciencias Médicas; 2021 [citado 27/04/2023]. Disponible en:

http://bvs.sld.cu/libros/epistemologia_ciencias_educacion_medica/epistemologia_ciencias_educacion.pdf

16. Rivero Morejón W, García Suárez D, García López R. Las TIC y la formación del profesional de la Educación. Repositorio Institucional de la Universidad de Matanzas. Colección X Taller Internacional “La transformación digital y las tecnologías de avanzada en la Educación Superior”. 2023 [citado 28/10/2024]. Disponible en:

https://rein.umcc.cu/bitstream/handle/123456789/2060/U24_1302.pdf?sequence=1&isAllowed=y

17. Sandoval Rodríguez ME. Beneficios de implementar las TIC's en el aula y retos de los docentes en el uso de las mismas. Atlante. 2019 [citado 15/11/2024]. Disponible en: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/10/beneficios-tics-aula.html>
18. Ríos Rodríguez LR, Román Cao E, Pérez Medinilla YT. La dirección del trabajo independiente mediante el ambiente de enseñanza-aprendizaje adaptativo APA-Prolog. Educare. 2021 [citado 28/10/2024];25(1):201-222. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-42582021000100201&lng=en&rn=iso
19. Van Petegem W, Bosman JP, De Klerk M, Strydom S. Evolving as a digital scholar. Teaching and researching in a digital world. Belgium: Leuven University Press, 2021. [citado 28/10/2023]. Disponible en: <https://www.jstor.org/stable/j.ctv20zbkk0.1>
20. Padilla García O, González Acosta NM. Exigencias didácticas para la integración de las tecnologías informáticas. Gac Med Spirit 2019 [citado 28/10/2024];21(2):13-16. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212019000200013&lng=es.
21. Larramendi Céspedes NM, Ramírez Polanco D, Viltres Díaz DR, Rosabal Rodríguez JA. Metodología para el perfeccionamiento del trabajo independiente en la asignatura Teoría Sociopolítica. Rev Dilem Contemporán 2019 [citado 12/02/2024];VII(1). Disponible en: <https://dilemascontemporaneoseduccionpoliticayvalores.com/index.php/dilemas/article/view/1627/1253>
22. Sainz Padrón L, Sainz Padrón L, Luna Ceballos EJ, Falcón Fonte Y, Iglesias Rojas MB. Tecnologías educativas desarrolladas para la enseñanza de la Genética en la Educación Médica Superior. Rev Cub Gen Comunitaria. 2021 [citado 06/05/2023];13(1):e96. Disponible en: <https://revgenetica.sld.cu/index.php/gen/article/view/96/160>

23. Ramos Bermúdez JF, Ramas Calás M. Docencia con tecnologías de la información y las comunicaciones en la universidad médica Las Tunas. Rev Electron Zoilo Marinello. 2022 [citado 15/11/2024];47(1). Disponible en:

<https://revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/3027>

24. Frutos Morales LM, López Tamayo PA, Fonseca Varona YA. La planificación del trabajo independiente en los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. ROCA. 2020 [citado 12/02/2024];16:870-883. Disponible en:

<https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/1805/3301>

25. Tapia C. Moodle un Entorno Virtual de Aprendizaje que promueve el trabajo autónomo y el pensamiento crítico. Horizontes. 2022 [citado 12/02/2024];6(26):2238–2253. Disponible en: <https://revistahorizontes.org/index.php/revistahorizontes/article/view/746/1464>

26. Peña Matos M, Dibut Toledo LS. Algunas consideraciones sobre el desarrollo de la plataforma Moodle. Conrado. 2021 [citado 15/11/2024];17(83):2238–2253. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442021000600064&lng=es&tIng=es.

27. Gutiérrez Segura M. Software educativo como en la carrera Estomatología en Holguín. CCM. 2020 [citado 18/01/2023];24(2):799-811. Disponible en:

<http://www.revcocmed.sld.cu/index.php/cocmed/article/view/3493/1525>

28. Borges Martínez MC, Mendoza Gutiérrez G, Cedeño Avilés Y, Martínez Martínez ET, Borges García M. Utilidad de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para los profesionales de la salud. Rev Univ Soc 2022 [citado 13/03/2023];14(S2):598-604. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2837/2792>

Conflictos de intereses

Los autores de la publicación declaran no tener conflictos de intereses.

Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento en la realización de este trabajo, todos los gastos corrieron por parte de los autores.

Contribución de los autores

Mildred Gutiérrez Segura: Participó en la conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, administración del proyecto, metodología, recursos, software, validación, supervisión, visualización, redacción del borrador original y redacción – revisión y edición.

Miguel Orlando Ochoa Rodríguez: Participó en análisis formal y la redacción – revisión y edición.

Mirna González Sánchez: Participó en el análisis formal y redacción – revisión y edición.

Madelín Machado Cuayo: Participó en recursos y la redacción – revisión y edición.

Beatriz Camelia Ochoa Gutiérrez: Participó en investigación y la redacción – revisión y edición.



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-
No Comercial 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)