

ARTÍCULO DE POSICIÓN

**Hacia un proceso de formación del residente en
Gastroenterología con enfoque creativo y tecnológico**

Towards a training process for residents in Gastroenterology with
a creative and technological approach

Ignacio Morales Martínez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-2016-2088>

Nancy Andreu Gómez² <https://orcid.org/0000-0002-2577-1114>

Jorge Luis Contreras Vidal² <https://orcid.org/0000-0003-1060-8290>

Maida Bilbao Consuegra² <https://orcid.org/0000-0001-6137-3810>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Hospital Oncológico Universitario "Celestino Hernández Robau". Departamento de Gastroenterología. Villa Clara. Cuba.

² Universidad Central "Marta Abreu" de las Villas. Villa Clara. Cuba.

* Autor para correspondencia. Correo electrónico: ignaciom@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: la formación de los residentes deviene proceso fundamental para garantizar especialistas con una sólida preparación profesional.

Objetivo: exponer un conjunto de ideas, posicionamientos teóricos y metodológicos orientados a elevar la calidad de la formación del residente en Gastroenterología desde un enfoque creativo y tecnológico.

Métodos: se realizó una revisión bibliográfica sistemática para desarrollar un análisis del contenido de documentos, tesis de doctorado, maestría, artículos originales y de revisión publicados entre 1981 y 2022 en español. Se consultaron 47 artículos y se seleccionaron 28. La búsqueda fue realizada en las bases de datos SciELO y Google académico de julio a septiembre de 2022. Tras la identificación de los estudios preseleccionados, se llevó a cabo la lectura de los títulos, resumen y palabras claves para comprobar su pertinencia con el estudio.

Desarrollo: la revisión documental permitió esclarecer una serie de dificultades presentes en el proceso de formación de los especialistas en Gastroenterología y hacer propuestas que pueden contribuir en este sentido desde las nuevas concepciones de la educación como la creatividad, el trabajo colaborativo y la enseñanza problémica, usando las ventajas de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Conclusiones: el proceso de formación de los residentes en Gastroenterología necesita adaptarse a las nuevas exigencias de la educación. Potencializar la creatividad desde la perspectiva de la enseñanza problémica y el trabajo colaborativo mediante el uso de las herramientas que brindan las tecnologías de la información y la comunicación, debe ser la directriz, en este propósito.

DeCS: creatividad; Gastroenterología; tecnología de la información, educación médica.

ABSTRACT

Introduction: The training of residents becomes a fundamental process to guarantee specialists with a solid professional preparation.

Objective: To present a set of ideas, theoretical and methodological positions that guide how to raise the quality of the resident's training in Gastroenterology from a creative and technological approach.

Method: A systematic bibliographic review was carried out to develop an analysis of the content of documents, doctoral theses, master's degrees, original and review articles published from 1981 to 2022 in Spanish. We consulted 47 articles and selected 26. The search was carried out in the SciELO and Google scholar databases from July to September 2022, after the identification of the pre-selected studies, the titles, abstract and keywords were read to check their relevance to the study.

Development: The documentary review allowed to clarify a series of difficulties in the training process of specialists in gastroenterology and make proposals that can contribute in this sense from the new conceptions of education, such as creativity, collaborative work, problem-solving teaching using the advantages of information and communication technologies.

Conclusions: The training process of residents in gastroenterology needs to adapt to the new demands of education. Potentiating creativity from the perspective of probability teaching and collaborative work through the use of the tools provided by information and communication technologies, should be the guideline, in this purpose.

MeSH: creativity; Gastroenterology; information technology; education, medical.

Recibido: 04/10/2022

Aprobado: 26/01/2023

INTRODUCCIÓN

En Cuba el primer programa de especialización en Gastroenterología se crea en el año 1995 y se perfecciona en el 2006, posteriormente en el 2012 se establece el programa vigente. Este abarca los avances ocurridos en la endoscopia diagnóstica y terapéutica, los métodos imagenológicos contemporáneos más avanzados, interpretación de registros anatómo-histológicos, y los adelantos en el conocimiento de las enfermedades del hígado, teniendo en cuenta que la hepatología prácticamente se ha convertido en una nueva disciplina médica, así como los trastornos motores del aparato digestivo.

Otros elementos novedosos de este programa son: incorpora los aspectos relacionados con la inmunología, la genética, la biología molecular, la nutrición, la medicina bioenergética y naturalista y los aportes de otras ciencias y especialidades; incentiva y promueve la

aplicación de los adelantos de la ciencia pedagógica en el proceso enseñanza aprendizaje y de las modernas técnicas de la informática y la cibernética.

Está estructurado por áreas del conocimiento y de manera modular, conformado para dar salida a un perfil ocupacional con cuatro funciones básicas: asistencia, dirección, docencia e investigación, con un periodo de duración de tres años.^(1,2)

La formación de los residentes deviene proceso fundamental para garantizar especialistas con una sólida preparación profesional, capaces de liderar la educación y la prevención de enfermedades, e incluso, anticiparse a los problemas de salud que pueden afectar al individuo, la familia y la comunidad desde de una formación teórico-práctica consistente, que asegure una capacidad médica efectiva de intervención, en contextos reales.⁽³⁾

En congruencia con lo antes planteado, se puede definir la formación de gastroenterólogos como un proceso social, intencional, dirigido a formar especialistas capaces de prevenir, diagnosticar y tratar, desde el punto de vista clínico y endoscópico, las principales afecciones del sistema digestivo.⁽¹⁾

La agenda del objetivo del desarrollo sostenible 2020-30, se plantea como meta 4.4: "Garantizar habilidades relevantes para el mundo laboral". Considera la importancia de adquirir capacidades para el desempeño laboral tales como: resolución de problemas, el pensar críticamente y creativamente, trabajo colaborativo, habilidades comunicativas y resolución de conflictos. Por tanto, el pensamiento creativo es una capacidad de mucha trascendencia que debe ser abordado en todos los niveles educativos.⁽⁴⁾

De lo anterior se deriva la necesidad de trabajar los principales problemas académicos, laborales e investigativos desde un enfoque creativo en el proceso de formación de este futuro especialista.

La creatividad es un concepto, que hasta muy recientemente, no había sido estudiado en profundidad; es por ello que existe todavía una falta de conocimiento acerca de esta dentro de la comunidad científica. Es posible también que ciertas personas confundan la creatividad

con la inteligencia y sostengan que es un rasgo de las personas con una inteligencia fuera de lo normal.⁽⁵⁾

Una de las vías esenciales para estimular la creatividad en este proceso de formación es el trabajo con las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) en el sistema educativo, no solamente apoyando el proceso operativo, sino también como instrumento de actualización y mejora del proceso enseñanza aprendizaje.⁽⁶⁾

De la Torre Navarro et al.,⁽⁷⁾ se refieren a que las TIC favorecen el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo, la socialización del conocimiento y la posibilidad de pasar de espectadores a productores del conocimiento; constituyen un recurso valioso e innovador para la educación pues ofrecen herramientas poderosas, que conducidas por modelos pedagógicos pertinentes en sus entornos de aprendizaje, contribuyen a la formación de un profesional de la salud más competente.

A pesar de los profundos cambios operados en los programas de formación de estos futuros especialistas, realizados esencialmente en el plano académico, aún subsisten fuertes retos a resolver, centrados en transformaciones pedagógicas y tecnológicas que demandan de este proceso una renovación.

Lo cierto es que prevalecen métodos tradicionales de enseñanza con énfasis en el enciclopedismo, la repetición y la falta de participación del estudiante en la solución de problemas de diferentes naturalezas.

¿Cómo transitar de modelos de aprendizajes academicistas a otros basados en el papel activo del sujeto que aprende?, ¿cómo solucionar los problemas existentes de la teoría y de la práctica involucrando a los estudiantes mediante situaciones de aprendizaje que estimulen el pensar y desarrollen su creatividad?, ¿cómo aprovechar las potencialidades de las tecnologías para producir, compartir, y colaborar en un entorno virtual creativo?

Por tal motivo, se exponen un conjunto de ideas, posicionamientos teóricos y metodológicos orientados a elevar la calidad de la formación del residente en Gastroenterología desde un enfoque creativo y tecnológico.

MÉTODOS

Se realizó una revisión bibliográfica sistemática para desarrollar un análisis del contenido de documentos, tesis de doctorado, maestría, artículos originales y de revisión publicados entre 1981 y 2022 en español. Se consultaron 47 artículos y se seleccionaron 27. La búsqueda fue realizada en las bases de datos SciELO y Google Académico de julio a septiembre de 2022; tras la identificación de los estudios preseleccionados, se llevó a cabo la lectura de los títulos, resumen y palabras claves para comprobar su pertinencia con el estudio.

DESARROLLO

Incursionar en el fenómeno de la calidad de la educación es complejo pues este proceso está asociado a múltiples factores; pero sin dudas, un paso importante es buscar métodos que preparen al individuo a pensar, crear, transformar la sociedad en que vive y solucionar problemas de la ciencia y la técnica.

Llantada Martínez⁽⁸⁾ plantea al respecto que se hace imprescindible profundizar teóricamente y demostrar prácticamente en la actividad educativa cotidiana, en qué medida el nivel de calidad educacional está asociado directamente al nivel de creatividad del proceso educativo. Por ello, considera que los modelos de aprendizaje que conllevan al conformismo, reproducción en lo aprendido y apatía están lejos de asociarse al fenómeno de la calidad.

Hoy se requiere una renovación del proceso de especialización de los residentes en Gastroenterología, ir a la búsqueda de enfoques más creativos que estimulen la producción de ideas para resolver los múltiples problemas que enfrenta esta ciencia y lograr transformar la manera histórica en que se ha concebido.

No solo es pensar en renovar la didáctica del proceso enseñanza aprendizaje de esta especialidad y resolver problemas de la ciencia en concreto, sino potenciar la dimensión humana, formando individuos con capacidades para transformar el contexto en que se desarrollan como futuros especialistas con un esquema abierto y flexible de pensamiento.

La mayoría de las investigaciones consideran que existen diferentes enfoques para estudiar el fenómeno de la creatividad: puede abordarse centrada en el sujeto creativo, el proceso creativo, las condiciones que favorecen la creatividad o entorno creativo, y en el producto creativo. Mitjans Martínez⁽⁹⁾ defiende el enfoque personológico e incorpora un quinto enfoque integrador al evaluarla como un fenómeno complejo.

Se considera que un primer paso para transformar el proceso de formación del residente en Gastroenterología debe comenzar desde la transformación del proceso pedagógico de esta especialidad y las condiciones en que actualmente se desarrolla. Ello permitiría tener a mediano y largo plazos, una incidencia directa en las capacidades creativas de cada sujeto que aprende en particular.

De esta forma, se recomienda comenzar en dos direcciones específicas para el enfoque creativo de este proceso de formación: la primera, orientada hacia la renovación del proceso enseñanza aprendizaje de la especialidad. Para ello, hay que analizar en qué medida se pueden transformar sus componentes: objetivo, contenido, métodos, medios, formas de organización de la docencia y evaluación, así como los personales: el profesor, el estudiante y el grupo; y la segunda: insertar a los residentes en la solución de problemas de la ciencia que se dan en la práctica en el contexto cubano.

El objetivo y el contenido son los componentes más estables de todo este proceso, por cuanto, se persigue el mismo encargo social del futuro especialista sobre la base de los contenidos aprobados en sus planes de estudios. Sin embargo, hay componentes más operacionales que se transforman al cambiar de modelos de aprendizajes tradicionales a otros más activos y creativos.

En este caso, se ha incidido especialmente en la transformación de los métodos, los medios, la forma de organización de la docencia, la evaluación y el trabajo con el grupo como componente personal.

Si de proceso enseñanza aprendizaje creativo se trata, hay que comenzar renovando el carácter de los métodos que se han estado empleando. Se hace necesario ir transitando de métodos puramente reproductivos a métodos donde se otorgue un peso esencial a la solución de problemas y el estímulo a pensar.

Autores como Mitjans Martínez,⁽⁹⁾ Torrance,⁽¹⁰⁾ Sternberg⁽¹¹⁾ y Betancourt Morejón⁽¹²⁾ consideran que el proceso creativo está asociado al surgimiento de algo nuevo, dado por una necesidad o un problema existente, por lo que existe una relación estrecha entre la enseñanza problémica y el desarrollo de la creatividad. Reforzando la idea anterior, de la Torre⁽¹³⁾ establece que el planteamiento de problemas constituye el primer paso del proceso creativo. Propone los siguientes estadios en este proceso:

- *La preparación:* apunta a que cualquier proceso empieza con el planteamiento de una necesidad o problema.
- *La incubación:* se corresponde con la fase relacionada con la inspiración y que según Guilford continúa encubriendo la realidad que se desconoce.
- *La iluminación:* presenta vaguedad nocional y se corresponde con el resultado del proceso.
- *La evaluación y verificación:* se corresponde con el momento de comprobar si se trata de la mejor idea posible.

De lo anterior se deriva que en la concepción de actividades docentes, tanto en conferencias, seminarios, como la formación en el trabajo de estos residentes, hay que enfrentar a los estudiantes a la solución de problemas mediante tareas intencionalmente dirigidas a este fin, lo que presupone el uso de métodos problémicos de enseñanza.

Llantada Martínez⁽⁸⁾ plantea que la función básica de la enseñanza problémica es el desarrollo del pensamiento creador de los estudiantes, considera que en su base subyace

una contradicción igual que en el proceso del conocimiento científico: a cada paso de la enseñanza problémica aparecen las contrariedades entre el contenido del material docente, la enseñanza y el aprendizaje.

Por otra parte, es importante la renovación de las formas de organización de la docencia, estas crean condiciones favorables para el desarrollo de la creatividad. Si se estimula el trabajo colaborativo en equipos en la solución de estos problemas o se aprovechan las técnicas de dinámica de grupos en la producción de ideas, se fomenta un clima creativo efectivo. Un principio pedagógico rector en el aprendizaje desarrollador es que se aprende en la actividad y en la comunicación. La interacción propicia que fluyan las mejores soluciones y los participantes se apropien de los procedimientos o ideas más significativos.

En este aspecto, las TIC desempeñan un rol esencial; estas poseen poderosas herramientas que propician el intercambio y la colaboración, por lo que se convierten en un medio de enseñanza fundamental.

No menos importante en esta renovación del proceso enseñanza aprendizaje de la formación de residentes, es la transformación de la forma de evaluación. El planteamiento de problemas y el uso de las tecnologías como medio, constituyen las bases para diseñar un sistema de evaluación abierto, flexible, reflexivo y creativo a través de tareas que estimulen el pensar y exijan el uso de estos medios tecnológicos.

La segunda dirección de trabajo es insertar a los residentes en la solución de problemas de la ciencia que se dan en la práctica en el contexto cubano, aunque estos no necesariamente estén contemplados en los contenidos de la especialidad, pero afectan su labor y precisan ser solucionados de forma creativa.

Algunos de estos son:

- La presión asistencial dificulta la preparación de alumnos y profesores, y atenta contra la calidad de la actividad docente e investigativa.

Santa Clara ene-dic.

- La ausencia de salas, o en su defecto camas donde los pacientes puedan ser atendidos directamente por alumnos y profesores, debilita el componente clínico de la especialidad, que es difícil suplir solo con el escenario de la proyección comunitaria y las interconsultas.
- Los especialistas y residentes no poseen suficientes habilidades informáticas e informacionales para la gestión de información.
- No se aprovechan las potencialidades de las herramientas digitales para el trabajo colaborativo, en la gestión del conocimiento y la creación de objetos virtuales de aprendizaje.
- Poca producción y comunicación de la actividad científica.
- La necesidad de establecer relaciones más estrechas entre instituciones, capítulos de la especialidad y socializar las experiencias de avanzada.
- Gran parte de los directivos no ponen en práctica estrategias o procedimientos para trabajar lo autogestionado y lo colaborativo con el uso de las TIC.
- Los departamentos no poseen un patrimonio digital de objetos virtuales de aprendizaje que pueden ser reutilizados en la actividad docente.
- No existen bases de datos de la actividad asistencial lo que dificulta la actividad investigativa.
- Existen dificultades con el instrumental médico y no hay suficiente oportunidad para el entrenamiento durante las sesiones de trabajo en los salones, por cuestiones de seguridad o tiempo.
- Por lo general las nuevas tecnologías se implementan en los centros terciarios u hospitales de la capital sin que la mayoría de los residentes en formación, tengan acceso a ellos por cuestiones de localización geográfica, lo cual impide su familiarización.
- Se pierde el vínculo con los especialistas extranjeros formados en el departamento y los que permanecen en las misiones.
- La educación continuada de especialistas es insuficiente; muchos de los cursos son en la capital y la limitación de alojamiento y transporte es conocida.

¿Cómo trabajar en la solución de estos problemas, aportando soluciones creativas desde las potencialidades que brindan las TIC?

Son varios los recursos que estas proporcionan: herramientas de distribución y gestión de cursos y estudiantes, donde se incluyen los sistemas de gestión de contenidos de aprendizaje (*LMS*, *LCMS* o *CMS*, por sus siglas en inglés); herramientas de comunicación: correo, chat, redes sociales, foros en función de la educación; herramientas de almacenamiento: portales educativos, centros virtuales de almacenamiento y los repositorios; y no menos importantes son las herramientas que permiten la creación de objetos virtuales de aprendizaje y cursos, con opciones que permiten trabajar sin conexión.^(14,15)

De la Torre Navarro et al.,⁽⁷⁾ se refieren a que las TIC favorecen el autoaprendizaje, el aprendizaje colaborativo, la socialización del conocimiento y la posibilidad de pasar de espectadores a productores del conocimiento; constituyen un recurso valioso e innovador para la educación, pues ofrecen herramientas poderosas, que conducidas por modelos pedagógicos pertinentes en sus entornos de aprendizaje, contribuyen a la formación de un profesional de la salud más competente.

La necesidad de creación de portales educativos, plataformas de aulas virtuales, materiales audiovisuales por parte de las universidades para su aprovechamiento por el cuerpo docente y estudiantil es necesaria para poder adentrarse en las TIC, además una adecuada preparación en su manejo es requerimiento prioritario para que el proceso de aprendizaje se logre de manera óptima.⁽¹⁶⁾

En los entornos virtuales de aprendizaje se transforma y dinamiza el papel del profesor y el alumno. El profesor, sin dejar de comportarse como elemento dirigente, se involucra junto al alumno de forma más activa, conduce, orienta, facilita la asimilación del contenido y debe trabajar de forma colaborativa con el alumno en la gestión del conocimiento.^(14,15)

La formación de residentes requiere promover comportamientos y habilidades profesionales en relación con las TIC en función de su preparación, pero se hace engorroso este proceso pues existen barreras que lo impiden: tecnológicas, el tiempo, el idioma; además algunos docentes desconocen su manejo y sienten el temor que supone la migración a la tecnología;

otros las desaprovechan porque simplemente esto implica mayor tiempo en la preparación de las clases.⁽¹⁷⁾

Algunos investigadores como Rodríguez Hernández et al.⁽¹⁸⁾ han considerado que en el siglo actual ha emergido un nuevo paradigma de aprendizaje en red basado en la interactividad global, y el acceso a las actividades y recursos educativos a lo largo de toda la vida.

Diferentes autores^(19,20) han estudiado lo relacionado con las TIC, su impacto en el proceso enseñanza aprendizaje en la educación superior y su introducción en los planes de estudios de posgrado. Ellos plantean la necesidad de reformas en el campo educativo, tanto en la formación como en el desarrollo de las competencias para usarlas por los profesores universitarios.

¿En qué direcciones introducir las TIC en la formación de residentes en Gastroenterología para la solución creativa de problemas que hoy existen?

Se impone aceptar que en el trabajo colaborativo están las mejores ideas, se encuentran las respuestas idóneas, los modelos a seguir. Por tal motivo, el trabajo colaborativo en línea, además de optimizar el proceso de formación, ha de constituir una vía esencial en la solución creativa de los problemas.

Gran parte de las plataformas, softwares o herramientas de la web, hoy tienen numerosos y crecientes recursos que promueven el trabajo colaborativo en línea. De hecho, el nuevo modelo de enseñanza que se aplica en las instituciones de educación superior pretende dar protagonismo al trabajo colaborativo del estudiante, y es precisamente Internet quien brinda un interesante y amplio abanico de herramientas para afrontar este reto. El aprendizaje colaborativo se identifica con una filosofía que implica y fomenta trabajar, construir, aprender, cambiar y mejorar, pero juntos.⁽²¹⁾

La colaboración entre estudiantes es considerada un elemento esencial del aprendizaje en línea.⁽²²⁾ Es tal su importancia que, desde el proyecto *Tuning Educational Structures in Europe* se establece el trabajo en equipo como una de sus principales competencias.⁽²³⁾

Erkens et al.⁽²⁴⁾ y Kim et al.⁽²⁵⁾ exponen que el trabajo colaborativo en línea estimula a que el alumnado desarrolle habilidades comunicativas, relaciones simétricas y recíprocas, y genere espacios de interacción y aprendizaje.

Casillas Martín et al.⁽²⁶⁾ expresan que cuando el alumnado comparte sus opiniones y objetivos, el grupo puede trabajar de manera más unida, promoviendo las relaciones entre los estudiantes.

En este sentido, Johnson et al.⁽²⁷⁾ introducen otras ideas que caracterizan el aprendizaje colaborativo como un enfoque que se centra en la interacción y aportes de los integrantes de un grupo en la construcción del conocimiento, y expresa que es un aprendizaje que se logra con la participación de partes que forman un todo. Por tanto, lo define como: "... un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo. Se desarrolla a través de un proceso gradual en el que cada miembro, y todos, se sienten mutuamente comprometidos con el aprendizaje de los demás generando una interdependencia positiva que no implique competencia".

Otra de las ventajas de introducir las TIC en la solución de problemas está relacionada con la posibilidad de rápido acceso y almacenamiento de información. Uno de los problemas planteados, alude a que la presión asistencial dificulta en gran medida, la preparación de alumnos y profesores para la actividad docente e investigativa, la escasa comunicación de resultados científicos y la necesidad de trabajo con repositorios para materiales de actualidad o para compilar objetos de aprendizajes reutilizables. Tales circunstancias obligan a buscar apoyo en estas tecnologías.

Por otra parte, el intercambio de experiencias, la alianza entre especialistas e instituciones nacionales y extranjeras, constituyen fuertes razones por las que hay que involucrar a los futuros especialistas para trabajar de forma creativa con las TIC.

Según García-Varcárcel et al.⁽²⁸⁾ son numerosas las razones por las que fracasan los procesos de integración de las TIC en el mundo educativo: formación deficiente del

profesorado, falta de coordinación y trabajo en equipo, carencia de coordinación en relación con las TIC, falta de infraestructuras tecnológicas y recursos educativos además de las políticas educativas aplicadas de forma descentralizada.

Disponer de un proyecto de integración asumido y liderado por el equipo directivo y la mayoría de su claustro, a la vez que se desarrollan actividades formativas innovadoras, resultan elementos indispensables para alcanzar el éxito y la mejora de la eficacia tecnológica en los centros educativos.⁽²⁰⁾

Al respecto, el autor principal es coordinador de un proyecto: "Observatorio científico como apoyo a la actividad docente investigativa en la especialidad de Gastroenterología", el cual pretende formar equipos de trabajo que funcionen de forma colaborativa en la gestión de información, integrando a este proceso al alumno. Sus miembros pueden funcionar desde diferentes partes de la geografía, al estar interconectados a través de las redes sociales u otras aplicaciones que permitan el intercambio de información y las reuniones de trabajo. Toda esta información gestionada sería posicionada en OVA, que a su vez formaría parte del patrimonio digital de la especialidad, economizando el tiempo de preparación de los seminarios y potencializando la interacción alumno-profesor, además de las habilidades investigativas. Al unísono, se propiciaría el aprendizaje de habilidades informáticas e informacionales y el desarrollo de valores morales como la responsabilidad, el colectivismo y la solidaridad, inherentes al trabajo colaborativo.

CONCLUSIONES

El proceso de formación de los residentes en Gastroenterología necesita adaptarse a las nuevas exigencias de la educación. Potencializar la creatividad desde la perspectiva de la enseñanza problémica y el trabajo colaborativo mediante el uso de las herramientas que brindan las TIC debe ser la directriz en este propósito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Caro Fernández MT, Fernández Duharte J, García Céspedes ME, Ortega Solano G. Proceso de formación del especialista en gastroenterología. *Maestro y Soc* [Internet]. 2020 [citado 14/09/2022];17(4):[aprox. 4 p.]. Disponible en:
<https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5256>
2. Fernández Duharte J, Tardo Fernández Y. Práctica, praxis y desempeño asistencial: su redimensionamiento epistemológico en la formación del residente de Gastroenterología. *MEDISAN* [Internet]. 2022 [citado 14/09/2022];26(1):[aprox. 3 p.]. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/san/v26n1/1029-3019-san-26-01-173.pdf>
3. Bernaza Rodríguez GJ, de la Paz Martínez E, del Valle García M, Borges Oquendo LC. La esencia pedagógica del posgrado para la formación de profesionales de la salud: una mirada teórica, crítica e innovadora. *Educ Med Super* [Internet]. 2017 [citado 14/09/2022];32(4):[aprox. 4 p.]. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v31n4/a20_1062.pdf
4. Delgado C. Estrategias didácticas para fortalecer el pensamiento creativo en el aula. Un estudio meta analítico. *Rev Innovac Educ* [Internet]. 2022 [citado 14/09/2022];4(1):[aprox. 2 p.]. Disponible en:
<https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/392>
5. Rabanillo Herrero M. Creatividad y TIC como alternativa a la educación tradicional [tesis]. España: Universidad de Valladolid; 2018.
6. Cortés Cabrera MA, Meléndez Araya N. Pedagogía, tecnología, creatividad y uso de objetos de aprendizaje en educación superior. *Rev Peru Educ* [Internet]. 2021 [citado 14/09/2022];3(6):[aprox. 4 p.]. Disponible en:
<https://revistarepe.org/index.php/repe/article/view/645>
7. De la Torre Navarro LM, Domínguez Gómez J. Las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje a través de los objetos de aprendizaje. *Rev Cubana Inform Med* [Internet]. 2012 [citado 14/09/2022];4(1):[aprox. 3 p.]. Disponible en:
<http://scielo.sld.cu/pdf/rcim/v4n1/rcim08112.pdf>
8. Llantada Martínez M. Calidad educacional, actividad pedagógica y creatividad. La Habana: Editorial Academia; 1998.
9. Mitjans Martínez A. Creatividad, personalidad y educación. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1995.

10. Torrance P. La validez predictiva de los tests de pensamiento creativo. En: Beaudot A. La creatividad. España: Narcea; 1981. p. 65-80.
11. Sternberg RJ. Cognitive mechanisms in human creativity: Is variation blind or sighted? J Creative Behavior [Internet]. 1998 [citado 14/09/2022]; 32(3): [aprox. 17 p.]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/j.2162-6057.1998.tb00813.x>
12. Betancourt Morejón J. Atmósferas Creativas: rompiendo candados mentales. 2ed. México: Editorial El Manual Moderno; 2008.
13. De la Torre S. Educar en la creatividad: recursos para desarrollar la creatividad en el medio escolar. Madrid: Editorial Narcea; 1982.
14. Sanguine JM, Yañez F, Valcarce V, Iriarte M. ¿Cómo estamos formando a los futuros gastroenterólogos? Encuesta de centros de formación en la Argentina. Acta Gastroenterol Latinoam [Internet]. 2019 [citado 14 /09/2022]; 49(3): [aprox. 6 p.]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1993/199361721008/199361721008.pdf>
15. Hernández Gálvez Y, López Arbolay O, Fernández Oliva B. Nueva realidad en la educación médica por la COVID-19. Educ Med Super [Internet]. 2021 [citado 14/09/2022]; 35(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2021/cem211r.pdf>
16. Torres Restrepo CG. Uso de las tecnologías informáticas y de la comunicación (TIC) en las residencias médicas [tesis]. Colombia: Universidad Militar Nueva Granada; 2020. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/37688/TorresRestrepoCarlosGregorio2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Heinze Martin G, Olmedo Canchola VH, Andoney Mayén JA. Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en las residencias médicas en México. Acta Med Grupo Ángeles [Internet]. 2017 [citado 14 /09/2022]; 15(2): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2017/am172p.pdf>
18. Rodríguez Hernández C, Giraud BJ. La interactividad en ambientes virtuales en el posgrado. Rev Cub Educ Super [Internet]. 2019 [citado 14/09/2022]; 38(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0257-43142019000100024&lng=es&nrm=iso
19. Barba Martín RA, Barba JJ, Scott SM. La formación continua colaborativa a través de la investigación-acción. Una forma de cambiar las prácticas de aula. Cont Educativos Rev Educ

[Internet]. 2016 [citado 14/09/2022]; (19): [aprox. 14 p.]. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5329067>

20. Fernández Cruz FJ, Fernández Díaz MJ, Rodríguez Mantilla JM. El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos madrileños. Educ XX1 [Internet].

2018 [citado 14/09/2022]; 21(2): [aprox. 21 p.]. Disponible en:

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/166919/17907-45136-1-PB.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

21. García Gómez B, Gómez Aguirre A, Vargas Soria P. Innovación docente y uso de las TICS aplicadas al trabajo colaborativo y al fomento de la creatividad [tesis]. España: Universidad de Valladolid; 2015. Disponible en:

https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/11746/GarciaGomezVargas_PID_TICS_COLABORA_ConAnexo.pdf?sequence=1&isAllowed=y

22. Cotán Fernández A, Martínez Valderrey V, García Lázaro I, Gil Mediavilla M, Gallardo-López JA. El trabajo colaborativo *on line* como herramienta didáctica en Espacios de Enseñanza Superior (EEES) percepciones de los estudiantes de los Grados en Educación Infantil y Primaria. Rev de Inn Doc Univ [Internet]. 2020 [citado 14/09/2022]; (12): [aprox. 12 p.]. Disponible en:

<https://revistes.ub.edu/index.php/RIDU/article/view/RIDU2020.12.9/30863>

23. González J, Wagenaar R. Tuning educational structures in Europe. Informe final. Fase 1 [Internet]. Bilbao: Universidad de Deusto; 2003. Disponible en:

http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningEUI_Final-Report_SP.pdf

24. Erkens M, Bodemer D. Improving collaborative learning: Guiding knowledge exchange through the provision of information about learning partners and learning contents. Rev Comput Educ [Internet]. 2019 [citado 14/09/2022]; (128): [aprox. 20 p.]. Disponible en:

<https://psycnet.apa.org/record/2018-56764-033>

25. Kim MK, Ketenci T. Learner participation profiles in an asynchronous online collaboration context. Int Higher Educ [Internet]. 2019 [citado 14/09/2022]; 41(1): [aprox. 4 p.].

Disponible en: <https://www.learntechlib.org/p/208120/>

26. Casillas Martín S, Cabezas González M, Hernández Martín A. Construcción de conocimiento colaborativo mediado tecnológicamente: aportaciones teóricas desde el análisis de prácticas educativas. Teor Educ [Internet]. 2017 [citado 14/09/2022]; 29(2):

[aprox. 25 p.]. Disponible en: <https://revistas.usal.es/tres/index.php/1130-3743/article/view/teoredu2926186>

27. Johnson DW, Johnson RT. Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning [Internet]. Washington: American Psychological Association; 1987.

Disponible en: <https://psycnet.apa.org/record/1986-98283-000>

28. García-Valcárcel Muñoz-Repiso AM, Tejedor Tejedor FJ. Percepción de los estudiantes sobre el valor de las TIC en sus estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento. Educ XX1 [Internet]. 2017 [citado 14/09/2022];20(2): [aprox. 22 p.]. Disponible en:

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/160364/19035-36620-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Ignacio Morales Martínez, Nancy Andreu Gómez

Investigación: Ignacio Morales Martínez, Jorge L. Contreras Vidal, Maida L. Bilbao Consuegra

Metodología: Nancy Andreu Gómez, Maida L. Bilbao Consuegra, Jorge L Contreras Vidal

Redacción-borrador original: Ignacio Morales Martínez, Nancy Andreu Gómez, Jorge L.

Contreras Vidal, Maida L Bilbao Consuegra

Redacción-revisión y edición: Ignacio Morales Martínez, Nancy Andreu Gómez, Jorge L.

Contreras, Maida L. Bilbao Consuegra

Revisión bibliográfica, confección y revisión del informe final: Ignacio Morales Martínez,

Nancy Andreu Gómez.

Este artículo está publicado bajo la licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)