

Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje para la asignatura Medicina Natural y Tradicional: fundamentos que respaldan su diseño  
Virtual Teaching-Learning Environment for the subject Natural and Traditional Medicine: foundations that support its design

Juan Miguel Broche Candó<sup>1</sup>. Irene Bermúdez Lamadrid <sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Universidad Ciencias Médicas de la Habana UCMH. La Habana Cuba

<sup>1</sup>Correo electrónico: broche@infomed.sld.cu

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6167-0724>

<sup>2</sup>Correo electrónico: dirdoc@infomed.sld.cu .

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8581-9255>

Recibido: 10 de enero de 2024

Aceptado: 18 de marzo de 2024

---

## Resumen

La integración de la Medicina Natural y Tradicional (MNT) despierta un creciente interés en la formación médica. El diseño de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (en lo adelante EVEA) para el desarrollo del proceso docente educativo de la asignatura MNT en la carrera de Medicina abre nuevas posibilidades educativas, pero requiere de una base teórico-metodológica que considere los aspectos didácticos propios del aprendizaje en entornos virtuales, las características de la MNT y las necesidades de los estudiantes de Medicina. Además, se trata de integrar diferentes estrategias didácticas y recursos educativos digitales que favorezcan un aprendizaje significativo y contextualizado en los estudiantes de Medicina. El objetivo de este artículo es sistematizar elementos teórico-metodológicos que fundamenten el diseño de un EVEA para la asignatura MNT de la carrera de Medicina.

Palabras clave: Medicina Natural y Tradicional, entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, EVEA, aprendizaje significativo

## Abstract

The integration of Natural and Traditional Medicine (NTM) arouses growing interest in medical training. The design of a virtual teaching-learning environment (EVEA) for the development of the educational teaching process of the MNT subject in the Medicine degree opens new educational possibilities, but requires a theoretical-methodological base that considers the didactic aspects of learning in virtual environments, the characteristics of MNT and the needs of

medical students. Furthermore, it is about integrating different teaching strategies and digital educational resources that promote meaningful and contextualized learning in medical students. The objective of this article is to systematize theoretical-methodological elements that support the design of an EVEA for the MNT subject of the Medicine degree.

Keywords: Natural and Traditional Medicine, virtual teaching-learning environments, meaningful learning.

Licencia Creative Commons



## Introducción

Uno de los retos actuales en la sociedad, es la formación de profesionales que sean capaces de adaptarse a las futuras condiciones laborales. Estos elementos demandan trabajadores con habilidades para el uso de avanzadas tecnologías. Además, se requieren habilidades como el aprendizaje continuo, colaborativo, la creatividad, la resolución de problemas, la generación de ideas y el liderazgo, entre otras. La preparación de los futuros profesionales debe centrarse en desarrollar estas competencias clave para enfrentar los cambios en el entorno laboral.

En la Declaración final de la Conferencia Regional sobre la Educación Superior para América Latina y el Caribe [1], celebrada en Colombia en el 2008 se señaló que los retos que debe afrontar la enseñanza universitaria se fundamentan en aspectos como la generación de conocimientos, formación de profesionales integrales y competentes, con valores que respondan a las necesidades de la sociedad. Además, en el desarrollo de alternativas de acceso más flexibles y para todos, para lograr altos horizontes de permanencia y egreso que contribuyan a alcanzar niveles superiores de equidad y justicia social, demanda de un posgrado más diversificado, con calidad y vinculado a la investigación, mejoramiento de la formación de los docentes e investigadores, fortalecimiento del proceso de internacionalización, a través del trabajo en redes académicas basadas en la solidaridad, el respeto mutuo, la promoción de valores humanistas y el diálogo intercultural, desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, desarrollo de sistemas de evaluación y acreditación pertinentes y participación de la comunidad universitaria en la gestión institucional [2].

A lo anterior se suma las consecuencias de la pandemia COVID 19 que ha ocasionado afectaciones en todos los aspectos de la vida humana desde lo social, económico, psicológico, en los servicios, incluidos la salud y la educación. La formación inicial y la continua de profesionales no es una excepción en este contexto, tanto se precisa de implementar nuevas estrategias educacionales para garantizar dicha formación de los recursos humanos, siendo la educación virtual una alternativa viable [3, 4].

En el campo de la Medicina, la utilización de la educación virtual para la formación de médicos en nuestro país es una de las prioridades de desarrollo para la Dirección de Docencia del Ministerio de Salud Pública, orientándose a las universidades de ciencias médicas fortalecer el desarrollo de la tecnología educativa mediante el uso de entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA), elaboración de recursos de aprendizaje con calidad y su correcta utilización en el proceso docente educativo, utilización de espacios virtuales para el desarrollo de actividades científicas, la preparación de los profesores para facilitar la utilización y el desarrollo de la tecnología educativa en la enseñanza de las Ciencias de la Salud, entre otros.

El proceso de virtualización de las asignaturas de la carrera de medicina se encuentra en desarrollo en la Universidad de Ciencias Médicas de la Habana (UCMH) con diferentes niveles de avance en las diferentes facultades, en parte debido a la no existencia de un Aula Virtual única de la esta universidad. Esto es extensivo a la asignatura Medicina Natural y Tradicional que se cursa en el tercer año de la carrera.

Por otro lado, la UCMH se encuentra enfrascada en un proceso de transformación digital que entre sus líneas de desarrollo se encuentra establecer el Aula Virtual única para todas las facultades de esta universidad, por lo tanto, una problemática hoy resulta ser el diseño didáctico de la asignatura Medicina Natural y Tradicional, para el EVEA.

En este artículo con el objetivo de sistematizar elementos teórico-metodológicos que fundamenten el diseño de un EVEA para la asignatura MNT de la carrera de Medicina se analizan los referentes teórico-metodológicos del proceso de enseñanza-aprendizaje (en adelante PEA), la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en dicho proceso de manera particular el uso del EVEA y los recursos educativos digitales

#### Material y métodos

Se realizó una revisión bibliográfica basado en los métodos de nivel teórico como el estudio documental para identificar y comprender los fundamentos teóricos de la MNT y su integración en la educación médica, el histórico-lógico para obtener los referentes acerca de la enseñanza de la MNT y el analítico-sintético para analizar el PEA de la asignatura de MNT en la carrera de medicina, además sus características, el aprendizaje en línea, y las experiencias en la implementación de EVEA de MNT.

Para lograr establecer la sistematización teórica se siguió como estrategia buscar estudios sobre el uso del EVEA en la carrera de medicina en el ámbito internacional y nacional y de manera particular en el aprendizaje de la Medicina Natural y Tradicional para lograr un PEA acorde a las exigencias de este siglo, las herramientas tecnológicas específicas que pueden ser más útiles en este tipo de entorno, además, se indaga sobre las ventajas y desafíos que deben considerarse al utilizar el EVA para el desarrollo de dicha asignatura y sobre los resultados de experiencias prácticas en universidades cubanas

#### Desarrollo

El proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA).

En campo de la educación el PEA es uno de los fenómenos más trabajado, diversidad de autores como resultado de las investigaciones realizadas aportan ideas desde sus perspectivas de análisis. Pero si algo trasciende en el tiempo es el hecho de que dicho proceso requiere de estudios que indaguen sistemáticamente en su naturaleza y desarrollo.

Cualquier análisis del PEA será necesariamente congruente con el contexto histórico en que se enmarca y llevará implícito o explícito las mejores ideas de aquellos que se han dedicado a su estudio o cuyos estudios incidieron en su evolución [5].

Varios autores en sus investigaciones sobre el PEA, coinciden en las siguientes ideas [6] [7]:

- Es un proceso formal o escolarizado, sistemático, planificado, dirigido, se desarrolla por etapas.
- Se caracteriza por la interacción y comunicación entre los sujetos.
- La actividad cognoscitiva de los alumnos se realiza bajo la dirección del maestro.
- Proporciona el espacio esencial para formar alumnos cada vez más activos.
- Su fin es el desarrollo integral de la personalidad de los educandos en un contexto histórico.

Por otro lado un colectivo de autores liderados por Castellanos [8], ofrecen ideas claras y vigentes acerca de lo que consideran educación, enseñanza-aprendizaje, desde una "visión desarrolladora", que conduce al desarrollo, va delante del mismo guiando, orientando, estimulando. Es también aquella que tiene en cuenta el desarrollo actual para ampliar continuamente los límites de la zona de desarrollo próximo o potencial y, por lo tanto, los progresivos niveles de desarrollo del sujeto [5].

Además consideran importante destacar que el aprendizaje desarrollador, debe cumplir con tres criterios básicos:

- a) Promover el desarrollo integral de la personalidad.
- b) Potenciar el tránsito progresivo de la dependencia a la independencia y a la autorregulación.
- c) Desarrollar la capacidad para realizar aprendizajes a lo largo de la vida.

De igual forma el PEA constituye un sistema donde tanto la enseñanza como el aprendizaje, como subsistemas, se basan en una educación desarrolladora, lo que implica una comunicación y actividad intencionales, cuyo accionar didáctico genera estrategias de aprendizajes para el desarrollo de una personalidad integral y autodeterminada del educando, en los marcos de la escuela como institución social transmisora de la cultura [9].

En la actualidad se hace necesario reconocer algunas particularidades del PEA que se ha de desarrollar en las universidades, insertadas en un mundo que se transforma aceleradamente, por lo tanto, está obligada transformar las estrategias y metodologías para cumplir con su misión.

La universidad de hoy, está insertada en un mundo que se transforma aceleradamente, por lo tanto, está obligada transformar las estrategias y metodologías para cumplir con su misión.

Lograr producir transformaciones en los modelos educativos para conjurar los bajos niveles de desempeño, el rezago y el fracaso estudiantil, obliga a formar un mayor número de profesores capaces de utilizar el conjunto de las modalidades didácticas presenciales o virtuales, adecuadas a las heterogéneas necesidades de los estudiantes y que, además, sepan desempeñarse eficazmente en espacios educativos donde actúan personas de disímiles procedencias sociales y entornos culturales [10].

Una de las metas es promover el uso de las TIC en la educación superior y fortalecer la oferta de programas de educación a distancia y virtual. Para lograrlo, se implementarán grupos de trabajo de experto e investigadores, se desarrollarán modelos innovadores, como alianzas estratégicas entre universidades, cursos modulares y certificaciones por módulos.

Estas acciones tienen como objetivo transformar las prácticas pedagógicas, ampliar la cobertura en la Enseñanza Superior, diversificar la oferta educativa y facilitar el acceso al conocimiento para todos.

En relación con lo anterior, la Educación en la Enseñanza Superior requiere una perspectiva que trascienda el uso de métodos tradicionales de enseñanza. Es fundamental considerar los avances científicos y tecnológicos más recientes. Además, es necesario que los elementos del PEA se eleven a un nivel cualitativo superior. Esto debe hacerse a través de un enfoque didáctico profesional contextualizado. De esta manera, se busca formar profesionales capaces de satisfacer las demandas actuales del mundo laboral y de la sociedad, así como de adaptarse a la evolución de este entorno en el corto, mediano y largo plazo [11] [12].

El PEA: los desafíos y tendencias que impone el siglo XXI a la educación superior actual  
La educación superior del siglo XXI debe enfocarse en el desarrollo de competencias transversales que permitan a los egresados insertarse exitosamente en el mercado laboral y contribuir al progreso de la sociedad. Para enfrentar estos desafíos y aprovechar las nuevas oportunidades, las instituciones de educación superior deben implementar reformas curriculares, innovar en las metodologías de enseñanza y promover el uso responsable de las TIC [13] [14].  
El PEA en las instituciones de educación superior se encuentra en constante evolución, sujeto a múltiples y complejas transformaciones. Estas transformaciones, que afectan al currículo, al estudiante y al docente, son el resultado de la interacción de diversos factores, incluyendo avances tecnológicos, cambios socioculturales y nuevas concepciones pedagógicas

Del currículo:

- o Se diseña orientado a la formación de competencias generales y propias de la profesión, reconoce y considera los problemas reales del contexto y está adecuado a las características psicopedagógicas de los estudiantes.

- o La gestión curricular se realiza acorde con estas demandas contempla la implementación efectiva de políticas, procedimientos y prácticas de directivos y docentes para coordinar, monitorear y evaluar el PEA.

Del proceso:

- o Colocar al estudiante como el centro del aprendizaje.
- o En su desarrollo se debe fomentar la colaboración y cooperación en la construcción del aprendizaje.
- o Enfoque personalizado y adaptativo desde el redimensionamiento de los componentes: objetivos, contenidos, métodos, medios, organización de la docencia y evaluación; desde las relaciones entre ellos, de estos con los procesos sustantivos universitarios y la solución de problemas profesionales.
- o Un diagnóstico dinámico, sistemático e integral del estudiante.
- o Evaluar el aprendizaje valorando del estudiante las habilidades para aprender a conocer, a hacer, a ser y a convivir.
- o Busca lograr aprendizajes significativos en los estudiantes que construyen su propio conocimiento mediante la comprensión y la conexión con sus experiencias previas y se enfoca en la relevancia y la aplicación práctica de lo que se aprende.
- o Uso de estrategias de comunicación que garantice una interacción efectiva en las diferentes modalidades de desarrollo del proceso: presencial semipresencial y virtual.
- o Se potencia la mediación durante el proceso de aprendizaje facilitar y guiar el aprendizaje de los estudiantes fundamentalmente en procesos semipresenciales y virtuales; brindándose apoyo, orientación y recursos adicionales para ayudar a los estudiantes a comprender y aplicar los conocimientos de manera efectiva y creativa.
- o Se emplean estrategias de aprendizaje basadas en proyectos, colaboración y cooperación entre estudiantes, que fomenten la autogestión del conocimiento el pensamiento crítico, la resolución de problemas y el enfoque multidisciplinarios durante el aprendizaje.

Utiliza las TIC para:

- o Ofrecer el aprendizaje ubicuo,
- o Permitirá acercar más al docente a los estudiantes
- o Aprovechar sus potencialidades para reconocer, multiplicar, potenciar experiencias de aprendizaje.
- o Potencian la tutoría facilitando el seguimiento de la actividad de los estudiantes en función de su aprendizaje de manera personalizada.
- o Facilitan la comunicación dialógica y multidireccional en determinados escenarios de desarrollo del proceso.
- o Aportan escenarios virtuales de aprendizaje.

- o Contribuyen a cumplir con el redimensionamiento de los componentes del proceso, de manera relevante la presentación de los contenidos

Del estudiante:

- o Mantiene una actitud responsable y creativa hacia el aprendizaje que le posibilita escoger las mejores estrategias de aprendizaje.
- o Aprende a resolver problemas de su vida, aprender a pensar, sentir y actuar de una manera independiente y con originalidad.

Del profesor

- o Facilitar la construcción del conocimiento apoyar al estudiante en su aprender.
- o Diseña controla y evalúa las actividades de enseñanza-aprendizaje otorgando la prioridad a la secuencia de tareas que debe realizar el estudiante, y su actividad como docente pasa a un segundo plano.
- o Evaluar el aprendizaje multidimensionalmente considerando elementos cognitivos, procedimentales y actitudinales del desempeño del estudiante.
- o Se prepara sistemáticamente para dominar e incorporar resultados de la investigación en el área didáctica, las buenas prácticas, así como el uso de las TIC en correspondencia con los adelantos científicos y tecnológicos.
- o Luego de analizar la correspondencia de las ideas expuestas anteriormente con la definición ofrecida por Páez [15], se asume que el PEA que tiene lugar en una Institución de Educación Superior es aquel: dirigido a la formación de un profesional que posea un alto nivel científico e ideológico, como componentes de la cultura, para que, según su objeto de trabajo, se desempeñe integralmente en la solución de los problemas profesionales.

Por otra parte, la Didáctica de la Educación Superior investiga el PEA como objeto de estudio, en un contexto histórico en el que se han modificado los ambientes, los roles y relaciones de los sujetos del proceso (profesor-estudiantes-grupo estudiantil), y del resto de sus componentes, debido al desarrollo tecnológico y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En este sentido aparece el desafío de la preparación didáctica y tecnológica permanente, de quienes se desempeñan como profesores, para que puedan dar respuesta a los problemas y retos actuales de la formación de profesionales.

Las tecnologías han impulsado el cambio sustancial en la educación

Ahora bien, las tecnologías han impulsado el cambio sustancial en la educación y en la formación de los recursos humanos, si bien la pandemia del COVID 19, determinó el empleo de la enseñanza online o a distancia, para continuar la educación a escala global, donde se produjo

un aislamiento de las personas, se perdió la interacción física, las actividades presenciales, el contacto con el paciente, generándose un "vacío en el aprendizaje", sobre todo en medicina, en la enseñanza del método clínico, la práctica, donde son vitales la entrevista y el examen físico de cada paciente [16] [17].

Cabe destacar que las universidades han asumido un cambio en el paradigma de la educación tradicional, incorporando el uso de las TIC desde la presencialidad hasta el entorno virtual de aprendizaje, han dejado de ser solo un espacio físico con características de academia como aulas, salones de conferencias, laboratorios docentes, etc., a ser universidades interconectada capaces de generar nuevos ambientes de aprendizaje mediados por la tecnología, que pueden ser dinámicos y autónomos, transformando el papel del estudiante como protagonista activo de la adquisición del conocimiento y de su aprendizaje y al docente como facilitador de ese aprendizaje. Cada día es mayor la información disponible a asimilar y la necesidad de formar competencias para encontrar soluciones a los problemas laborales, presentes y futuros, enfocándose en aspectos como la interconectividad, la automatización, la simulación, los datos en tiempo real, la inteligencia artificial [18-20].

A su vez la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido su estrategia sobre la utilización medicina tradicional hasta el 2023 como respuesta a los planteamientos durante la Asamblea Mundial de la Salud sobre medicina tradicional, los objetivos planteados consisten en prestar apoyo a los Estados Miembros a fin de que [21]:

- Aprovechen la contribución potencial de la Medicina Tradicional Complementaria a la salud, el bienestar y la atención de salud centrada en las personas, y
- promuevan la utilización segura y eficaz de la Medicina Tradicional Complementaria a través de la reglamentación y la investigación, así como mediante la incorporación de productos, profesionales y prácticas en los sistemas de salud, según proceda.

Modelar los componentes del PEA de la asignatura Medicina Natural y Tradicional de la carrera de Medicina para una plataforma tecnológica de aprendizaje en línea implica un proceso proyección donde se adaptan los contenidos, métodos, técnicas, organización de las actividades de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje a las condiciones de un ambiente de caracterizado por la separación física entre los componentes personológicos del proceso: estudiantes, profesor y grupo, así como por interacción asincrónica para la comunicación.

En este contexto, los EVEA se convierten en herramientas valiosas para facilitar el acceso a la información y la formación en MNT. El diseño del EVEA debe basarse en una sólida fundamentación teórico-metodológica que integre diferentes enfoques pedagógicos, como el enfoque histórico cultural, el constructivismo, el aprendizaje experiencial y el aprendizaje social.

Los recursos educativos digitales (REA) deben ser variados para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje y sus contenidos deben estar en el contexto actual y responder a los objetivos propuestos, las actividades deben estar enfocadas a resolver problemáticas del contexto profesional del estudiante y deben fomentar el aprendizaje autónomo, colaborativo y personalizado, y finalmente el uso del enfoque de aprendizaje híbrido (b-learning) donde se complementen las actividades presenciales con el EVA de modo que utilicen las TIC como apoyo al PEA [22-24].

El diseño de las actividades para el EVEA, deben caracterizarse por ser:

- Interactivas: Fomentar la participación activa del estudiante mediante actividades como foros, debates, casos clínicos y simulaciones, donde se logre el intercambio entre docente-estudiantes, entre los estudiantes y la retroalimentación oportuna del profesor que acompaña el proceso de aprendizaje de sus estudiantes.
- Personalizadas: Adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje y necesidades de los estudiantes, que van a determinar cómo aprenden, a qué ritmo y como utilizan toda la información disponible.
- Motivadoras: Incorporar elementos lúdicos y de gamificación para mantener el interés del estudiante.
- Colaborativas: Favorecer el trabajo en equipo y la construcción colectiva del conocimiento, el pensamiento crítico, aprendizaje significativo.
- Actualizadas: Incluir información actualizada y relevante sobre la MNT, no solo en las actividades formal, en la búsqueda información disponible en la red "internet", informal.

Se puede señalar los diferentes tipos de E-actividades:

- Actividades de aprendizaje: Foros, debates, wikis, cuestionarios, casos clínicos, simulaciones.
- Actividades de evaluación: Autoevaluaciones, coevaluaciones, heteroevaluaciones, portafolios, evaluación por pares.
- Actividades de investigación: Búsqueda de información, análisis de datos, elaboración de informes.
- Actividades de comunicación: Chat, correo electrónico, videoconferencias.

Se propone en esta investigación una metodología de diseño centrada en el estudiante que incluya las siguientes etapas:

- Análisis de necesidades: Identificar las necesidades y características de los estudiantes iniciales y durante la formación con el acompañamiento del docente.
- Diseño instruccional: Definir los objetivos de aprendizaje, seleccionar los contenidos y las actividades, y desarrollar las estrategias de evaluación.

- Desarrollo del EVA: Implementar la plataforma tecnológica, Moodle y crear los materiales de aprendizaje (recursos educativos digitales).
- Evaluación y seguimiento: Evaluar la eficacia del EVA y realizar los ajustes durante su implementación y al finalizar el curso.

Los recursos educativos digitales (RED)

Un aspecto clave es la creación de los recursos educativos digitales (RED), por parte de los docentes, siendo herramientas fundamentales para el aprendizaje en un EVEA de MNT, permiten a los estudiantes acceder a la información de forma flexible e interactiva (como textos, vídeos, imágenes, audios y simulaciones, de forma online y sin restricciones de tiempo o espacio), facilitan la construcción del conocimiento de manera autónoma y colaborativa (permiten a los estudiantes interactuar con los contenidos y con otros compañeros), pueden utilizarse para evaluar el progreso de los estudiantes de forma continua y personalizada [25].

Al elaborar RED para el EVEA de MNT, es importante tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Objetivos de la actividad: deben estar alineados con los objetivos de aprendizaje de la actividad en la que se utilizarán, con un carácter contextualizado, un enfoque sistémico y dinámico [26] [27].
- Características de los estudiantes: deben ser accesibles, adaptables a los diferentes estilos de aprendizaje y motivadores para los estudiantes, que pueden estar disponible de forma sincrónica o asincrónica.
- Contenido: deben contener información precisa, actualizada y relevante para los estudiantes relacionada con la MNT.
- Formato: deben ser presentados en un formato atractivo y fácil de usar, video, audio, podcasts, infografías, etc.

En el contexto cubano se ha trabajado una metodología para el aprendizaje de la MNT, siguiendo el modelo de formativo del médico cubano, basado en los métodos problémicos y en la futura labor profesional del estudiante [28] [29].

Innumerables son los recursos educativos digitales, que los docentes pueden poner alcance de sus estudiantes, determinados en gran medida por la capacidad creativa, experiencia docente y habilidades o competencias digitales que posean los docentes.

Se pueden citar algunos ejemplos de RED para el EVA de MNT:

Módulos de aprendizaje interactivos: los contenidos sobre las diferentes modalidades pueden incluir textos, vídeos, imágenes, audios y actividades interactivas que permitan a los estudiantes aprender sobre diferentes aspectos desde las teorías que sustentan la MNT hasta como aprender a realizar los diferentes procedimientos, como acupuntura, digitopuntura, auriculoterapia, masajes, ejercicios.

**Simulaciones:** Las simulaciones permiten a los estudiantes practicar en un entorno virtual seguro y controlado diferentes técnicas de MNT, además consolidar sus habilidades desde sus propias experiencias, crear recursos educativos digitales que muestren sus prácticas.

**Foros de debate:** Los foros de debate permiten a los estudiantes compartir ideas, experiencias y preguntas con otros compañeros y con el docente.

**Realización de ejercicios y cuestionarios:** Los estudiantes pueden poner a prueba sus conocimientos y habilidades.

**Casos clínicos:** Los casos clínicos permiten a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales de la MNT, el intercambio con pacientes, otros profesionales.

En cuanto a la evaluación, debe basar en un enfoque holístico integrando los conocimientos teóricos y evaluación de habilidades prácticas a través de exámenes teóricos-prácticos, a través de situaciones clínicas reales o simuladas, que responde al modelo formativo del médico [30-32].

El diseño de la asignatura MNT en un EVEA en la carrera propuesto se fundamenta en aspectos teóricos y metodológicos que aseguren su efectividad y pertinencia, basados en la revisión bibliográfica y en las prácticas educativas tanto en Cuba como a nivel internacional.

#### Fundamentos Filosóficos

1. **Dialéctica Materialista:** la educación universitaria cubana considera la educación como un proceso social que debe estar alineado con las necesidades y realidades de la sociedad. La educación para la vida, la inclusión y la vinculación entre estudio y trabajo presente en el perfil del egresado.

2. **Humanismo:** La educación se centra en el individuo, promoviendo su desarrollo integral y fomentando la educación en valores de identidad, pertenencia y compromiso social.

#### Fundamentos Sociológicos

1. **Contexto Sociocultural:** se considera el contexto socioeconómico y cultural actual y las dinámicas sociales que afectan a los estudiantes y a la comunidad en general.

#### Fundamentos Psicopedagógicos

1. **Enfoque Histórico-Cultural:** se destaca la importancia de la interacción social en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo. Fomentando un aprendizaje colaborativo y reflexivo, donde los estudiantes construyan su conocimiento a través de la interacción con otros.

2. **Aprendizaje Autónomo:** Se promueve la autonomía del estudiante, regula su propio proceso de aprendizaje.

### Fundamentos Tecnológicos

1. Integración de TIC: en particular en la UCMH, se utiliza la plataforma Moodle, donde se facilita la comunicación, el acceso a información y la interacción entre estudiantes y profesores y combinar actividades presenciales y virtuales.
2. Diseño Instruccional: la estructura del curso, tiene una parte inicial, parte principal de los temas, donde se organiza los contenidos, actividades y recursos, y evaluación, apoyado en una guía orientadora.

### Metodología de Diseño

1. En el diseño del curso, es necesario realizar un diagnóstico sobre las necesidades educativas de los estudiantes y los recursos disponibles.
2. Estructuración del Curso: El curso se organiza en módulos o unidades didácticas, con objetivos claros y actividades de aprendizaje que fomenten la participación activa de los estudiantes.
3. Evaluación Continua: se implementa un sistema de evaluación, con evaluación formativa, sumativa, permitiendo un seguimiento del progreso del estudiante y la retroalimentación constante.
4. Tutoría Activa: La figura del profesor-tutor es clave en el EVEA, ya que debe guiar y apoyar a los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje, promoviendo la interacción y el trabajo colaborativo.

### Conclusiones

El diseño de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) para la Medicina Natural y Tradicional (MNT) en la carrera de Medicina puede ser una herramienta efectiva para mejorar la formación médica, combinando las actividades presenciales y la virtuales. Este EVA, basado en sólidos fundamentos teórico-metodológicos, tiene el potencial de proporcionar un aprendizaje significativo y contextualizado para los estudiantes de medicina.

El EVA considera los principios pedagógicos del aprendizaje en entornos virtuales, las características de la enseñanza de la MNT y las necesidades de los estudiantes de medicina. Además, integra diferentes estrategias didácticas y recursos educativos digitales propuestos por los docentes. Por lo tanto, el uso de tecnologías de aprendizaje virtual puede abrir nuevas posibilidades educativas y mejorar la integración de la MNT en la formación médica. Sin embargo, es crucial que el diseño y la implementación del EVA se realicen de manera cuidadosa y considerada para garantizar su eficacia.

## Referencias bibliográficas

1. UNESCO I. Declaración de la CRES 2008. Revista de la Universidad de La Salle. 2008; 2008(46):218-30.
2. Rodríguez VD, Galarza LJ. Los retos actuales de las instituciones de educación superior en el área de la gestión. Revista Universidad y Sociedad. 2015 Aug; 7(2):52-5.
3. Alpízar SM, Velázquez ZR. La universidad cubana, su desarrollo y acción en tiempos de COVID 19. Revista Universidad y Sociedad. 2021 Oct; 13(5):112-23.
4. Artola PM, Tarifa LL, Finalé de la Cruz L. Planes de estudio E en la Educación Superior cubana: una mirada desde la educación continua. Revista Universidad y Sociedad. 2019 Jun; 11(2):364-71.
5. Ibarra OM, Cruz RM. La pedagogía en Cuba: apuntes para una reflexión. Praxis Pedagógica. 2021 Apr 19; 21(28):66-85.
6. Flores EJ. Evaluación del aprendizaje significativo con criterios ausbelianos prácticos. Un aporte desde la enseñanza de la bioquímica. Investigación y postgrado. 2019 Feb 26; 33(2):9-29.
7. Brunner JJ, Vargas JR, Ganga F, Rodríguez-Ponce E. Idea moderna de universidad: de la torre de marfil al capitalismo académico. Educación XX1. 2019;22(2):119-40.
8. Castellanos D, Castellanos B, Llivina M, Silverio M, Reinoso C, García C. Aprender y enseñar en la escuela. La Habana: Editorial Pueblo y Educación. 2002.
9. Fernández FA, Lahera DC. La didáctica: una visión histórica desde su desarrollo en el Varona. VARONA. 2008(47):33-42
10. Chávez DP. Transformaciones en la educación normal. Desfases de los planes y programas de las normales con la educación básica. 1980-2018. Reencuentro. Análisis de problemas universitarios. 2020 Jan 1; 32(79):231-51.
11. Navarrete EG. Hacia un enfoque complejo en la enseñanza de la historia. Revista Electrónica Entrevista Académica (REEA). 2021; 3(8):57-68.
12. Castellar E. Una mirada al estado de la educación superior con relación a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Revista Educación Superior y Sociedad (ESS). 2020 dic 14; 32(2):14-35
13. Poveda DF, Cifuentes JE. Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. Formación universitaria. 2020 Dec; 13(6):95-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
14. Gómez LA, Geremich MA, De Franco PD. Elementos del proceso de enseñanza–aprendizaje y su interacción en el ámbito educativo. Revista Qualitas. 2022; 23(23):001-11.
15. García WB, Zaldívar RV. Los nuevos retos de la Educación Superior Cubana. Universidad y Sociedad. 2022 dic 1; 14(S6):651-63.

16. Páez V. La Didáctica de la Educación Superior ante los retos del siglo XXI. La Habana, Cuba: Sello Editor Educación Cubana. 2017: 34-5.
17. González GS, Casadelvalle PI, Octavio UM, Fortún ST, Mezquía de Pedro N, Melón RG. Un reto en tiempos de pandemia para la educación médica en Cuba. Educación Médica Superior. 2020 Sep; 34(3).
18. Vásquez D. Ventajas, desventajas y ocho recomendaciones para la educación médica virtual en tiempos de COVID-19. CES medicina. 2020 Dec; 34(SPE):14-27.
19. Saborido JR, Alpízar SM, Villavicencio MV, Báez RG. Informe de Política de Educación Superior: III Conferencia Mundial de Educación Superior auspiciada por la Unesco. Revista Cubana de Educación Superior. 2022 Dec; 41(3).
20. Saavedra MJ, Saavedra CC, Medina Sotelo C, Sedamano MA, Saavedra Jaramillo DI. Aulas híbridas: la nueva normalidad de la educación superior a partir del Covid-19. Apuntes Universitarios: Revista de Investigación. 2022 Apr 1; 12(2).
21. Castro JJ, Bedoya PK, Pino AA. La simulación como aporte para la enseñanza y el aprendizaje en épocas de Covid-19. Revista de investigación, administración e ingeniería. 2020 Dic 14; 8(S1):315-24.
22. World Health Organization. Estrategia de la OMS Sobre Medicina Tradicional: 2014-2023. World Health Organization; 2022.
23. Santamaría MJ. Consideraciones didácticas, tecnológicas y comunicacionales para el diseño de un entorno virtual de enseñanza-aprendizaje. Cátedra. 2022 Jan 31; 5(1):80-105.
24. Reynoso EC, Carazas RR, Urbina PM, Martínez AP, Véliz MZ, Egoavil MJ, Pérez KK, Ancco VN, Figueroa IK. Estrategia B-learning para un desarrollo significativo: una revisión bibliométrica. Bibliotecas. Anales de Investigación. 2023; 19(2):7.
25. Dafonte GA, Fabián M, García Crespo O. Uso del smartphone en jóvenes universitarios: una oportunidad para el aprendizaje. Pixel-Bit. 2021.
26. Torres TE, García A. Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. Revista Cubana de Educación Superior. 2019 Dic; 38(3). [Internet]. 22 de marzo de 2023 [citado 29 de marzo de 2024]; Disponible en: <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/2306>
27. Silva PH. La universidad cubana: el modelo de formación. Editorial Universitaria (Cuba); 2020 Ago 5.
28. Cabero J, Palacios AD. La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. La evaluación de la educación virtual: las e-actividades, 24 (2), 169-188. 2021
29. Cintero AC, Alonso LA, Leyva PA. Metodología para el aprendizaje de los estudiantes de Medicina en la asignatura Medicina Natural y Tradicional. Didáctica y Educación [Internet].

30. 13 de julio de 2022 [citado 25 de mayo de 2024]; 13(3):247-69. Disponible en: <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalia/article/view/1420>
31. Borrego Y, Leyva PA, Mendoza LL, Aguilar V. Metodología para la formación laboral de los estudiantes de Medicina. Rev. Mendive [Internet]. 29 de junio de 2022 [citado 24 de mayo de 2024]; 20(3):927-43. Disponible en: <https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2972>.
32. Ávalos R, del Huerto ME. Desarrollo histórico de la evaluación del impacto de la formación de especialidades médicas en Cuba. Rev. Méd Electrón [Internet]. 2021 [citado 24 May 2024]; 43(2). Disponible en: <https://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/4012>.
33. Jiménez Y, Santos D, Véliz OL, Jiménez L. Modelo de evaluación para la educación en el trabajo desde la asignatura Ortodoncia. Edumecentro. 2019 Mar; 11(1):132-45.

#### Contribución de autoría

Los autores han colaborado en partes iguales, en todas las etapas del artículo.

#### Conflicto de Intereses

Los autores declaramos que no existen conflictos de intereses entre ellas ni con otras instituciones o autores externos.

#### Autores

Juan Miguel Broche Candó. Máster en Educación Médica. Profesor Auxiliar. Universidad Ciencias Médicas de la Habana. UCMH. La Habana Cuba.

Irene Bermúdez Lamadrid. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Auxiliar. Universidad Ciencias Médicas de La Habana. UCMH. La Habana Cuba.

