

Alternativa interactiva con la plataforma Moodle para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Pedagogía

Interactive alternative with the Moodle platform for the teaching-learning of the Pedagogy subject

Ania López Duque^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-6924-6506>

Azmán Brahim Llaguno García¹ <https://orcid.org/0000-0002-5810-2996>

Blanca Agramonte Alabat¹ <https://orcid.org/0000-0002-1461-0841>

Isabel Cristina Mata Fleites¹ <https://orcid.org/0000-0003-3209-9191>

Maritza Amechazurra Oliva¹ <https://orcid.org/0000-0002-4235-9439>

Rafael Angel Carballo Machado¹ <https://orcid.org/0000-0002-0353-0248>

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande. Sagua la Grande. Villa Clara. Cuba.

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

RESUMEN

Fundamento: el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la educación se convierte en una herramienta didáctica y pedagógica.

Objetivo: diseñar una alternativa interactiva con el empleo de la plataforma Moodle para la enseñanza-aprendizaje de la asignatura Pedagogía de la carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud.

Métodos: se realizó un estudio de desarrollo con el empleo de una metodología cualitativa y cuantitativa en la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande durante el curso 2018-2019. Se emplearon los métodos teóricos: analítico-sintético, inductivo-deductivo, lógico-práctico, el modelado; y empíricos: la revisión documental, entrevista, cuestionario y la observación a clase.

Resultados: se diseñó la alternativa interactiva para la asignatura de Pedagogía con la aplicación de la metodología RUP (Proceso Unificado Racional) y el lenguaje UML (Lenguaje Unificado de Modelado) para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos y para visualizar, especificar, construir y documentar el sistema. Se montó en la plataforma Moodle con la estructura didáctica del diseño, componentes y elementos de manera que el estudiante pueda ejecutar tareas para arribar al conocimiento deseado.

Conclusiones: el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Pedagogía ha demostrado la necesidad del uso de la plataforma interactiva al usar métodos desarrolladores en los educandos, utilizados en formas organizativas presenciales y semipresenciales, los que posibilitan su generalización en el pregrado y posgrado.

DeCS: tecnología de la información; aplicaciones de la informática médica; administración de las tecnologías de la información; educación médica.

ABSTRACT

Background: the development of Information and Communication Technologies in education becomes a didactic and pedagogical tool.

Objective: to design an interactive alternative with the use of the Moodle platform for the teaching-learning of the Pedagogy subject of the Bachelor's degree in Health Technology.

Methods: a development study was carried out using a qualitative and quantitative methodology at the Faculty of Medical Sciences of Sagua la Grande during the 2018-2019 academic year. Theoretical methods were used: analytical-synthetic, inductive-deductive,

logical-practical, modeling; and empirical ones: documentary review, interview, and questionnaire and class observation.

Results: the interactive alternative for the Pedagogy subject was designed with the application of the RUP (Rational Unified Process) methodology and the UML (Unified Modeling Language) language for the analysis, design, implementation and documentation of object-oriented systems and for visualize, specify, build and document the system. It was assembled on the Moodle platform with the didactic structure of the design, components and elements so that the student can carry out tasks to arrive at the desired knowledge.

Conclusions: the teaching-learning process of the Pedagogy subject has shown the need to use the interactive platform by using developping methods in students, used in face-to-face and blended organizational forms, which allow its generalization in undergraduate and postgraduate courses.

MeSH: information technology; medical informatics application; information technology management; education, medical.

Recibido:

Aprobado:

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) desempeña un papel fundamental en el progreso de nuevos sistemas pedagógicos.⁽¹⁾ Su uso en la educación se convierte en una herramienta didáctica, pedagógica y en un gran reto para los docentes porque son ellos verdaderamente los responsables de que el proceso enseñanza aprendizaje sea exitoso en los estudiantes y les muestre nuevas posibilidades para desarrollar sus competencias básicas y comunicativas, acordes a sus necesidades y contexto; además, por medio de ellas se dinamizan, fortalecen, reconstruyen, recrean e innovan los diferentes ambientes y momentos pedagógicos en el aula.⁽²⁾

La enseñanza en las universidades del mundo se apoya en plataformas interactivas para favorecer el proceso docente-educativo y brindar al estudiante espacios más flexibles. Ante tal situación se han asumido diferentes Ambientes Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (AVEA) como soporte de la educación presencial, semipresencial y a distancia, sin llegar a un acuerdo de un único recurso.⁽³⁾

La universidad de excelencia es la institución social encargada de formar profesionales competentes, capaces de asimilar los cambios tecnológicos e introducirlos en la práctica social de forma creativa e innovadora; esto exige transformaciones en el proceso de formación del profesional que responda a la dinámica de cambio cultural del mundo para el siglo XXI.⁽⁴⁾

La utilización de las TIC en la enseñanza de las diferentes asignaturas permite apoyar el trabajo del maestro y elevar el nivel científico del proceso de enseñanza-aprendizaje. La enseñanza de la Pedagogía ha sido incluida en el plan de estudio de las carreras de las ciencias médicas con la finalidad de que los estudiantes una vez egresados puedan ejercer como tutores en las áreas asistenciales o como profesores de su propio perfil.

La asignatura Pedagogía se imparte en el segundo semestre del cuarto año de la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud, a todos los perfiles del nuevo modelo pedagógico y del ciclo de complementación de trabajadores. Esta modalidad exige autopreparación constante del estudiante, guiado por el profesor. En la práctica cotidiana los docentes de esta asignatura han observado que no existe suficiente interés por el estudio y la investigación en este campo por los estudiantes, cuestión que provoca preocupación por la formación de los futuros tutores, facilitadores y/o profesores en las ciencias médicas que asumirán los nuevos modelos de formación en los diferentes ámbitos docentes. Además, existe un marcado déficit de materiales de apoyo y bibliografía actualizada sobre las ciencias pedagógicas, necesaria para su formación y superación constante.

Teniendo en cuenta lo anterior, como resultado de esta investigación, se diseñó una estrategia alternativa interactiva, con el empleo de la plataforma Moodle, que contribuya al

perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Pedagogía de la carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de desarrollo en la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande, provincia de Villa Clara, durante el curso 2018-2019. La población de estudio estuvo constituida por 57 estudiantes de los cuales se seleccionaron 28 mediante un muestreo no probabilístico aleatorio simple, atendiendo a los siguientes criterios de inclusión: que fueron matrícula de cuarto año de los perfiles Laboratorio Clínico e Imagenología y su disposición a participar en la investigación. Además, dos profesores que integran el colectivo de Pedagogía. Estos llevan 3 cursos de experiencia impartiendo la asignatura, y pueden brindar información fundamentada para la investigación.

La investigación constó de tres etapas: diagnóstico, diseño y valoración.

Métodos teóricos empleados:

Analítico-sintético: durante toda investigación, el inductivo-deductivo en el análisis de la situación problemática desde lo general a lo particular y a su vez de las particularidades se llegó a la generalización.

Lógico-práctico: en el análisis de los distintos elementos que componen el problema, su relación y la organización del trabajo en un orden lógico hasta la confección del informe final donde se ofrece una propuesta de solución práctica.

Modelación: permitió concebir la propuesta de solución desde el punto de vista ingenieril, puesto que fueron utilizados los elementos de la metodología RUP y la representación gráfica de dicha ingeniería mediante el lenguaje UML.

Métodos empíricos:

Santa Clara ene.-dic.

Observación a clases: el objetivo fundamental fue apreciar frecuencia y desempeño, tanto del docente como del estudiante en la utilización de las TIC como medio de enseñanza en la asignatura Pedagogía.

Entrevista: se realizó a partir de una guía de entrevista semiestructurada a los profesores, con el objetivo de obtener información sobre el empleo o no de las TIC en Pedagogía y determinar el grado de pertinencia para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura.

Cuestionario cerrado a los estudiantes: con el objetivo de indagar acerca de las necesidades y posibilidades para la integración de las TIC al proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Pedagogía, haciendo especial énfasis en su utilización o no.

Criterio de especialistas: una vez diseñado el curso de la asignatura Pedagogía para estudiantes de Licenciatura en Tecnología de la Salud en la plataforma Moodle, fue sometido a la valoración de 15 especialistas del territorio, seleccionados por su grado científico, 13 másteres y 2 doctores en ciencias; todos con categoría docente principal y un promedio de 21 años impartiendo docencia, 6 de ellos titulados en ciencias pedagógicas y 9 en Informática y Pedagogía.

Los especialistas enmarcaron sus valoraciones en una categoría de cinco posibles: muy adecuada, bastante adecuada, adecuada, poco adecuada e inadecuada. Los indicadores establecidos fueron los siguientes: pertinencia de la propuesta, diseño, ambiente gráfico, velocidad y validez de los enlaces, correspondencia con el programa de estudio, posibilidad en el posgrado y posibilidad de generalización.

De los métodos del nivel estadístico se emplearon técnicas de la estadística descriptiva para el procesamiento de los datos primarios con el objetivo de analizar los datos de la observación, la entrevista y el cuestionario, desde diferentes ángulos en función de contrastarlos e interpretarlos; se utilizó la triangulación metodológica lo que permitió sintetizar los resultados de las técnicas aplicadas.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A partir de la aplicación de los métodos empíricos empleados se relacionan los principales hallazgos:

En la observación a las clases, se constató lo siguiente:

- En cuanto al grado de utilización de las TIC como medio de enseñanza en la asignatura Pedagogía: en el 20 % de las clases observadas se utilizaron durante el desarrollo de las actividades docentes y para la realización de las tareas independientes, en un 40 % solo en la orientación del desarrollo de las tareas independientes y en un 40 % no se utilizaron.
- Calidad de las tareas independientes: en el 40 % de las clases observadas se abordó la temática con profundidad y la bibliografía fue variada y actualizada, mientras que en el 60 % se trató la esencia de la temática, aunque se utilizó bibliografía actualizada.
- En la orientación por parte del profesor del empleo de materiales de apoyo soportado en las TIC para la realización de las tareas independientes: en un 40 %, el profesor contó con apoyo bibliográfico variado y actualizado soportado en las TIC, accesible a los estudiantes en la red, en el 20 %, contó con apoyo bibliográfico actualizado soportado en las TIC, pero no accesible por la red, y en un 40 %, el profesor no orientó el empleo de materiales de apoyo soportado en las TIC.
- El desenvolvimiento del profesor durante la utilización de los recursos informáticos: en el 40 % de las clases observadas el profesor demostró seguridad y habilidad en su uso y resolvió los problemas que se les presentaron con la técnica, en un 20 % presentó habilidades limitadas y precisó ayuda; en el 40 % no demostró ninguna habilidad pues no se empleó.

La entrevista con los profesores permitió constatar que:

- No estaba disponible la literatura básica de la asignatura en soporte digital.

Santa Clara ene.-dic.

- De la literatura complementaria, solo existe el libro Pedagogía, 1984, del colectivo de autores del Mined. De este existe la posibilidad de un ejemplar por cada 5 alumnos; además, en el Centro de Información de la institución hay tres ejemplares disponibles para estudiantes de pregrado y posgrado, y se encuentran en muy mal estado.
- El 100 % señaló que existe una variedad de material bibliográfico en formato digital (aunque desorganizado y disperso), indispensable para compensar la falta de literatura básica impresa.
- Se constató que un profesor (50 %) domina el empleo de las TIC, mientras que el resto, precisa incrementar su preparación al respecto (50 %), cuestión que fue comprobada durante la observación de las actividades docentes visitadas.

Con la aplicación del cuestionario a los estudiantes sobre sus necesidades y posibilidades para la integración de las TIC al proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Pedagogía se constataron los siguientes aspectos:

- La mayoría afirmó que la literatura disponible es poco accesible, 18 la catalogaron de insuficiente y todos (28) de desactualizada.
- La mayoría de los estudiantes también expresaron estar listos para el empleo de los medios informáticos durante el proceso enseñanza aprendizaje.
- Solamente cinco señalaron que utilizan regularmente las TIC en su preparación.
- Los estudiantes en su totalidad consideraron que el uso sistemático de las TIC durante las actividades docentes los preparará mejor para su futuro desempeño profesional, docente e investigativo.
- 19 estudiantes afirmaron que el formato web es su favorito para realizar consultas, estudio independiente e investigación sobre una temática.

De acuerdo con el análisis realizado en el diagnóstico y utilizando la técnica de la triangulación de fuentes se obtuvieron las siguientes regularidades:

- Hay interés por parte de los estudiantes y profesores en incrementar el uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Pedagogía.

- Se evidencia la preferencia de los estudiantes del formato web por las facilidades que este ofrece.
- No se explotan al máximo las potencialidades de las TIC teniendo en cuenta que en la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande existen los recursos necesarios para su uso racional en función de elevar la calidad de las actividades docentes.
- No existe un software que facilite el proceso enseñanza aprendizaje en la asignatura Pedagogía.

En el diseño de la alternativa interactiva, se aplicó la metodología RUP que es la estándar más utilizada para el análisis, diseño, implementación y documentación de sistemas orientados a objetos que se combina con el lenguaje UML para obtener la ingeniería, a partir de los siguientes flujos de trabajo fundamentales: el modelado del negocio, la captura de requisitos, el modelado del sistema, análisis y diseño.

Para el montaje de la asignatura Pedagogía, se utilizó la plataforma Moodle donde se tuvo en cuenta la estructura didáctica dada por López Fernández⁽⁵⁾ que se relaciona a continuación:

Diseño: se refiere a la agrupación de los componentes según la similitud de funciones (diseño formativo, diseño tecnológico y diseño del docente).

Componentes: los 23 componentes identificados se muestran en la Tabla 1.

Elementos: las formas en que se manifiestan los componentes.

De esta manera, el medio de enseñanza quedó diseñado de forma tal que el estudiante pueda ejecutar ciertas tareas para arribar al conocimiento deseado, impidiendo que asuma una actitud pasiva ante el estudio.

Tabla 1. Componentes de la estructura didáctica

| Grupos | Componentes |
|--------------------|---|
| Diseño formativo | Gestión del curso |
| | Bienvenida |
| | Programa académico |
| | Contrato didáctico |
| | Guía didáctica |
| | Objetivos |
| | Contenidos |
| | Estrategias didácticas |
| | Métodos didácticos innovadores |
| | Modelo de producción de materiales didácticos |
| | Tareas docentes |
| | Prácticas |
| | Autoevaluación |
| | Coevaluación |
| | Heteroevaluación |
| Evaluación | |
| Bibliografía | |
| Diseño tecnológico | Comunicación sincrónica |
| | Comunicación asincrónica |
| | Tecnología adecuada |
| | Espacio de interacción |
| Diseño del docente | Formación de tutorías |
| | Acción tutorial |

Fuente: elaboración propia

Para el curso diseñado se tomó el formato por temas, como se muestra en la Figura 1, se editó el contenido en forma de páginas web enlazadas, con el objetivo de facilitar su manejo relacionando los temas por medio de hipervínculos, entre ellos y con otras páginas web de interés para el estudio, que incluye el acceso rápido a fuentes bibliográficas y materiales de consulta, de forma general.

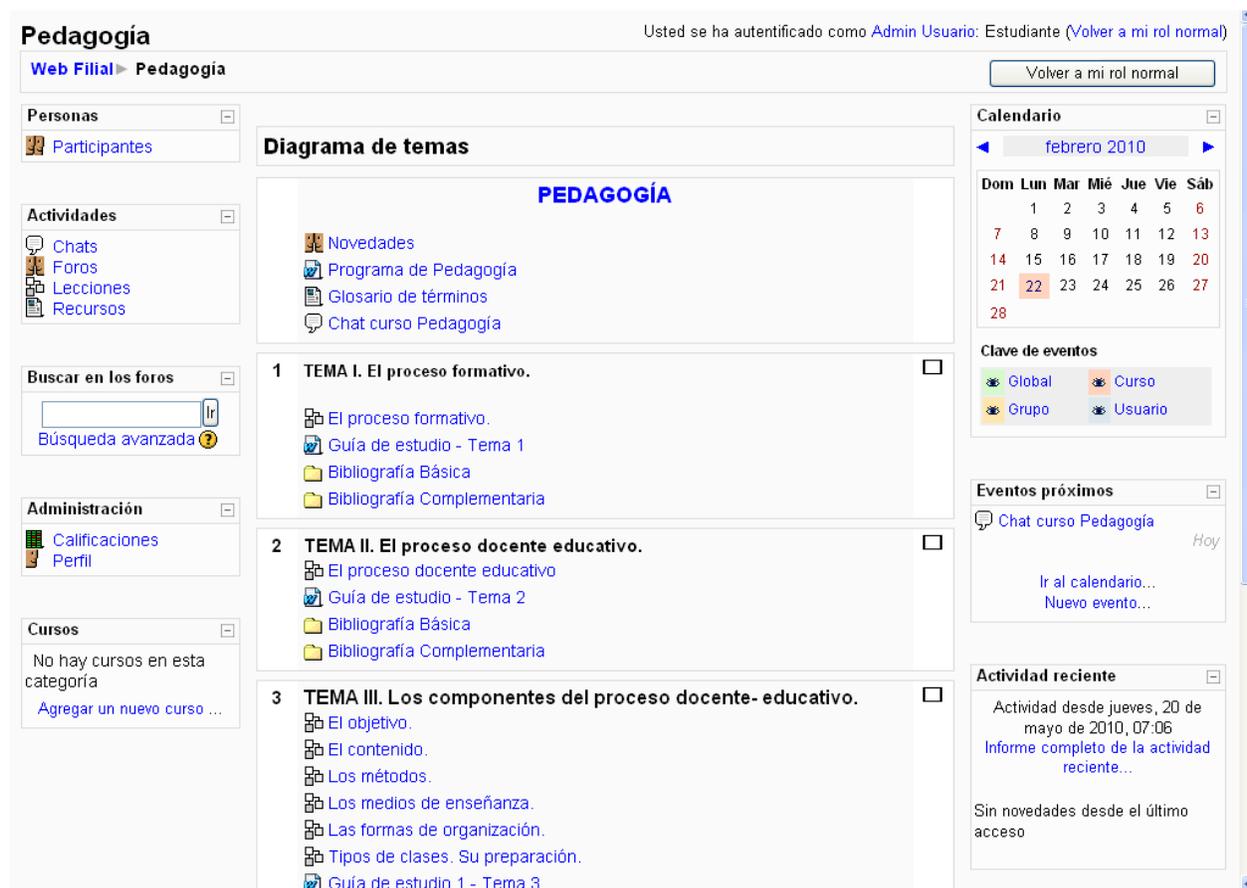


Fig. 1. Formato por temas

Fuente: elaboración propia.

La alternativa interactiva se diseñó teniendo en cuenta diferentes componentes para garantizar los que intervienen en el proceso enseñanza aprendizaje: comprensibilidad, organización, independencia cognoscitiva, motivación, interacción y una adecuada

evaluación formativa. Desde el punto de vista pedagógico, permite desarrollar exitosamente la asignatura.

Valoración por especialistas acerca de la propuesta diseñada:

Una vez aplicado el cuestionario, la valoración de los especialistas quedó distribuida como se muestra en la Tabla 2:

Tabla 2. Análisis porcentual de coincidencia en la valoración realizada por los especialistas.

| Indicadores | Por ciento (%) | | | | |
|--|----------------|-------------------|----------|---------------|------------|
| | Muy adecuada | Bastante adecuada | Adecuada | Poco adecuada | Inadecuada |
| Pertinencia de la propuesta | 86.7 | 13.3 | | | |
| Diseño de la propuesta | 66.7 | 26.7 | 6.6 | | |
| Ambiente gráfico | 80.0 | 20.0 | | | |
| Velocidad y validez de los enlaces en el sitio interactivo | 100 | | | | |
| Correspondencia con el programa de estudio | 100 | | | | |
| Posibilidad en el posgrado | 53.3 | 33.3 | 13.4 | | |
| Posibilidad de generalización | 73.3 | 26.7 | | | |

Fuente: cuestionario a especialistas.

Los resultados de la tabla anterior reflejan la coincidencia de juicios sobre la alternativa interactiva que tienen los especialistas; las respuestas se concentraron en primer orden, en

Santa Clara ene.-dic.

“muy de acuerdo” y en segundo lugar, en “de acuerdo”. Dentro de la primera categoría se destacan los indicadores sobre la correspondencia con el programa de estudio y la velocidad y validez de los enlaces en el sitio en la que los 15 especialistas coincidieron, muy seguido de la pertinencia de la propuesta en la que 13 de ellos dan la mayor puntuación. Hubo mayor dispersión en las respuestas en los indicadores sobre el diseño y posibilidades de posgrado, donde no se observaron respuestas negativas.

Profesores y estudiantes coincidieron en afirmar que la elaboración de materiales interactivos como medios de enseñanza o material de apoyo a la asignatura contribuirán significativamente a la formación de los estudiantes. Teniendo en cuenta la valoración favorable realizada por los especialistas, la propuesta tendrá un impacto significativo en la solución de la problemática detectada.

Rodríguez Beltrán et al.,⁽⁶⁾ en un diagnóstico en el proceso enseñanza aprendizaje de las diferentes disciplinas y asignaturas que se impartieron, tanto en el área docente como clínica en las carreras de Estomatología, Enfermería, Medicina, Tecnología de la Salud y Psicología Médica en la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, entre 2008 y 2010 encontraron insuficiencias. Esto puede tener varias causas, pero coincide en el insuficiente aprovechamiento de las posibilidades que les pueden ofrecer las TIC, como medios de información y comunicación en la docencia, la investigación y en su práctica profesional.

El logro de integrar las TIC en la educación depende en gran medida de la habilidad del docente para estructurar el ambiente de aprendizaje.^(7,8) Atendiendo a lo anterior, se necesita que en la educación médica puedan usar correctamente estos medios para lo cual deben inicialmente conocerlos y ser capaces de interpretar y manejar sus códigos de comunicación eficientemente. Partiendo de esta idea, se hace necesario comprender la necesidad de auxiliarse de dichas herramientas las cuales permiten observar, objetivar, valorar, representar, apoyar la explicación del docente y comparar. Ante esta evidencia las TIC han emergido como perfectas herramientas para propiciar la retención de la información.^(9,10,11)

Santa Clara ene.-dic.

A inicios de este siglo se comenzaron a implementar en Cuba las plataformas de aprendizaje virtual gratuitas como decisión de cada centro universitario. La más utilizada ha sido Moodle por ser la más difundida en el mundo, también lo demuestra así un análisis comparativo de estas. Ya en los últimos años, el Ministerio de Educación Superior (MES) ha exigido su generalización y se ha intencionado su evaluación en la certificación de las universidades.^(3,8)

Los autores coinciden con Mirabal et al.⁽¹²⁾ en cuanto a la demanda de renovación que necesita la docencia universitaria y el aprovechamiento de las plataformas virtuales para la gestión del aprendizaje donde se integran materiales didácticos y herramientas de comunicación y colaboración, así como el papel de facilitador que juega el profesor.

Del estudio realizado se precisa que la estructura académica y la dirección de la Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande presten especial atención al desarrollo de planes de capacitación a corto plazo encaminados a fomentar y motivar en sus profesionales el interés por el uso de las nuevas tecnologías y sus disímiles aplicaciones en la sociedad de la información y la comunicación, extendiéndola no solo en el pregrado, sino también en la formación posgraduada.

Los autores coinciden con otros estudios realizados^(12,13) sobre la necesidad de capacitación de los docentes referente a las facilidades de la plataforma Moodle y la existencia de otros recursos informáticos para la elaboración y desarrollo de cursos virtuales.

CONCLUSIONES

La alternativa interactiva diseñada con el empleo de la plataforma Moodle, para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura Pedagogía de la carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud, cumple con la estructura metodológica y didáctica para los cursos sobre plataformas gestoras, permite su empleo en el desarrollo de la docencia en las formas organizativas presenciales como semipresenciales, a través de métodos desarrolladores del pensamiento en los estudiantes, con un diseño, ambiente

gráfico, velocidad y validez en los enlaces adecuados que permiten su generalización tanto en el pregrado como en el posgrado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fernández Díaz MD, Jiménez Santander G, Clavero Fleites L, Rivalta Bermúdez C. Portal Infomed Villa Clara: un recorrido a través de su historia. EDUMECENTRO [Internet]. 2014 [citado 24/06/2020];6(supl. 2): [aprox. 11 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000500002
2. Escobar Zapata FA. El uso de las TIC como herramienta pedagógica para la motivación de los docentes en el proceso de aprendizaje y enseñanza en la asignatura de inglés. [Internet]. 2016 [citado 24 Jun 2020]. Disponible en: https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/2762/TESIS_MTIC_FLOR_ESCOBAR%20-%20FINAL%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
3. Rodríguez Velázquez K, Pérez Fauria JM, Torres García G. Implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 [citado 24/062020];10(4): [aprox. 17 p.]. Disponible en: <http://revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1087>
4. Álvarez de Zayas C. El diseño curricular. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2001.
5. López Fernández R. Componentes para la estructura didáctica de un curso de Educación a Distancia usando como herramienta las plataformas gestoras [tesis]. Villa Clara: Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela"; 2010.
6. Rodríguez Beltrán NM, Pardo Gómez ME, Izquierdo Lao JM. Impacto social de la telemedicina en la formación profesional de los estudiantes de ciencias médicas. MEDISAN [Internet]. 2011 [citado 09/08/2018];15(9): [aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000900012&lng=es
7. Yáñez AC, Ortiz LS, Espinosa VE. Las Tecnologías de la Comunicación e Información (TIC) en salud: un modelo para aplicar en la carrera de Enfermería. Rev Iberoam Educ Investi Enferm [Internet]. 2016 [citado 24/06/2020];6(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://www.enfermeria21.com/revistas/aladefe/articulo/200/las-tecnologias-de-la->

[comunicacion-e-informacion-tic-en-salud-un-modelo-para-aplicar-en-la-carrera-de-enfermeria/](#).

8. Hernandez RM. Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. Propósitos y Representaciones [Internet]. 2017 [citado 24/06/2020];5(1):[aprox. 22 p.]. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>

9. Peña Cruz Y, García Martínez A, Ruíz Constanten Y. Aprendizaje Mixto en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje en la Asignatura Introducción a la Pedagogía en la Carrera de Contabilidad y Finanzas. Rev Cubana de Educación Superior [Internet]. 2019 [citado 24/06/2020];38(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100023

10. Pérez Pérez SM, Expósito Gallardo M, Ortiz Romero G, Castro Pérez M, Soto Santiesteban V, Mustelier de León R. Utilización de la plataforma Moodle en la disciplina Informática Médica de la carrera de Medicina. EDUMECENTRO [Internet]. 2020 [citado 21/09/2020];12(2):[aprox. 11 p.]. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/1416>

11. Linares Cánovas LP, Herrera Forcelledo A, Linares Cánovas LB. Telemedicina, impacto y perspectivas para la sociedad actual. Rev Universidad Médica Pinareña [Internet]. 2018 [citado 24/06/2020];14(3):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://www.revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/download/299/pdf>

12. Mirabal Díaz JM, Rojas Machado N, Artilles González P, de la Torre Rodríguez M. Curso virtual sobre metodología de la investigación y bioestadística para profesionales de Estomatología. EDUMECENTRO [Internet]. 2015 [citado 24/06/2020];7(3):[aprox. 8 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000300008&lng=es&nrm=iso&tlng=es

13. De la Torre Rodríguez M, Rojas Machado N, Bilbao Consuegra M, Torres Milord I, Barroso Mesa Lourdes. Curso en red: Enseñanza virtual en la docencia médica. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 [citado 24/06/2020];8(1):[aprox. 12 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000100004&lng=es

Declaración de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Ania López Duque, Blanca Agramonte Alabat, Isabel Cristina Mata Fleites

Curación de datos: Azmán Brahim Llaguno García

Análisis formal: Rafael Angel Carballo Machado

Investigación: Ania López Duque

Metodología: Ania López Duque, Blanca Agramonte Alabat, Isabel Cristina Mata Fleites

Administración del proyecto: Ania López Duque

Software: Azmán Brahim Llaguno García

Supervisión: Maritza Amechazurra Oliva

Validación: Ania López Duque, Azmán Brahim Llaguno García, Rafael Angel Carballo Machado

Visualización: Ania López Duque, Maritza Amechazurra Oliva

Redacción del borrador original: Ania López Duque, Maritza Amechazurra Oliva, Rafael Angel Carballo Machado

Redacción – revisión y edición: Ania López Duque, Maritza Amechazurra Oliva, Rafael Angel Carballo Machado

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