

1.

EXPERIENCIAS DEL COLECTIVO DE MICROBIOLOGÍA EN EL USO DE EVEA PARA LA EVALUACIÓN FRECUENTE

EXPERIENCES OF THE MICROBIOLOGY GROUP IN THE USE OF EVEA FOR FREQUENT EVALUATION

EXPERIENCES DU GROUPE MICROBIOLOGIE DANS L'UTILISATION D'EVEA POUR DES EVALUATIONS FREQUENTES

Dra. Danamirys Valdés Espino

Especialista de I y II grado en Microbiología Médica. Especialista de I grado en Medicina General Integral. Máster en Ciencias. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba

<https://orcid.org/0000-0002-8195-0467>

E-mail danamirys.mtz@infomed.sld.cu

Lic. Raisa González Giraldez

Licenciada en Microbiología Médica. MÁster en Ciencias. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Cuba.

<https://orcid.org/0000-0002-1856-0343>

E-mail raisagg.mtz@infomed.sld.cu

Lic. Jorge Rafael Hernández Valdés Licenciado en Cultura Física. Maestrante Cultura Física Terapéutica. Universidad de Matanzas "Camilo Cienfuegos" Cuba.

<https://orcid.org/0000-0001-8001-4848>

E-mail jorgi.hv93@gmail.com

Dra. Yeilaine Polledo Piñeira

Especialista de I grado en Medicina General Integral. Policlínico: "José Antonio Echevarría"

<https://orcid.org/0009-0000-7156-6800>

E-mail yeilli20@gmail.com

RESUMEN

Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA), en las universidades médicas de Cuba y el mundo, son imprescindibles para elevar la calidad del proceso docente educativo. La Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas cuenta entre las que se suman a este grupo, de manera particular, los investigadores del colectivo de Microbiología Médica. La matrícula de la carrera de Medicina por su parte aumenta en cada curso académico, en contraste, el claustro de profesores disminuye por varias causas. A partir del curso 2023 la utilización de EVEA es la solución de este colectivo docente ante esta problemática para realizar los seminarios y clases prácticas contemplados en el programa de la asignatura. Esto motivó a los profesores del colectivo a socializar las experiencias en el uso de EVEA para la evaluación frecuente en la

asignatura en los cursos académicos 2023 y 2024. Sustentado en los métodos de investigación teóricos y empíricos. Se concluye que los EVEA constituyen una alternativa viable para la realización de la evaluación frecuente no solo para resolver la problemática identificada sino para elevar la calidad de la educación médica superior. Esto respaldado en el hecho de que para su utilización es imprescindible la superación constante de los profesores tanto en el uso de las TIC como en lo científico metodológico. El reto de realizar este tipo de evaluación con entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje constituye una nueva perspectiva para los docentes y estudiantes que actualiza su modo de actuación.

Palabras clave: entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, evaluación frecuente, Microbiología y Parasitología Médica

SUMMARY

Virtual teaching-learning environments (EVEA), in medical universities in Cuba and the world, are essential to raise the quality of the educational teaching process. The University of Medical Sciences of Matanzas counts among those who join this group, in particular, the researchers from the Medical Microbiology group. The enrollment of the Medicine degree, for its part, increases in each academic year, in contrast, the teaching staff decreases for several reasons. Starting in the 2023 academic year, the use of EVEA is the solution of this teaching group to this problem to carry out the seminars and practical classes contemplated in the subject program. This motivated the teachers of the group to socialize the experiences in the use of EVEA for frequent evaluation in the subject in the 2023 and 2024 academic years. Supported by theoretical and empirical research methods. It is concluded that EVEA constitute a viable alternative for carrying out frequent evaluation not only to solve the identified problem but also to raise the quality of higher medical education. This is supported by the fact that for its use, the constant improvement of teachers is essential both in the use of ICT and in scientific methodological matters. The challenge of carrying out this type of evaluation with virtual teaching and learning environments constitutes a new perspective for teachers and students that updates their way of acting.

Keywords: virtual teaching-learning environments, frequent evaluation, Microbiology and Medical Parasitology

RÉSUMÉ

Les environnements d'enseignement-apprentissage virtuels (EVEA), dans les universités de médecine de Cuba et du monde, sont essentiels pour améliorer la qualité du processus d'enseignement. L'Université des Sciences Médicales de Matanzas compte parmi ceux qui rejoignent ce groupe, notamment les chercheurs du groupe de Microbiologie Médicale. Les inscriptions au diplôme de médecine, quant à elles, augmentent chaque année universitaire, tandis que le personnel enseignant diminue pour plusieurs raisons. À partir de l'année académique 2023, l'utilisation d'EVEA est la solution de ce groupe pédagogique à ce problème pour réaliser les séminaires et les cours pratiques envisagés

dans le programme de la matière. Cela a motivé les enseignants du groupe à socialiser les expériences d'utilisation d'EVEA pour des évaluations fréquentes dans la matière au cours des années académiques 2023 et 2024, soutenues par des méthodes de recherche théoriques et empiriques. On conclut qu'EVEA constitue une alternative viable pour effectuer des évaluations fréquentes non seulement pour résoudre les problèmes identifiés mais aussi pour améliorer la qualité de l'enseignement médical supérieur. Ceci est étayé par le fait que pour son utilisation, l'amélioration constante des enseignants est essentielle tant dans l'utilisation des TIC que dans les questions méthodologiques scientifiques. Le défi de réaliser ce type d'évaluation avec des environnements d'enseignement et d'apprentissage virtuels constitue une nouvelle perspective pour les enseignants et les étudiants qui actualise leur façon d'agir.

Mots clés: environnements d'enseignement-apprentissage virtuels, évaluations fréquentes, Microbiologie et Parasitologie Médicale

INTRODUCCIÓN

Los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA), en las universidades médicas de Cuba y el mundo, son imprescindibles para elevar la calidad del proceso docente educativo. La Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas cuenta entre las que se suman a este grupo, de manera particular, los investigadores del colectivo de Microbiología Médica que, desde su proyecto institucional, “La Microbiología y Parasitología Médica como recurso para el diagnóstico de enfermedades infecciosas en la formación de profesionales de la salud. 2020-2024”, diseñan recursos de aprendizaje en función de la enseñanza de pregrado y posgrado, a disposición de los estudiantes en el EVEA institucional Aula 4. La matrícula de la carrera de Medicina por su parte aumenta en cada curso académico, en contraste, el claustro de profesores disminuye por varias causas, lo que dificulta el desarrollo del proceso docente educativo y de manera puntual la calidad de la evaluación frecuente. A partir del curso 2023 la utilización de EVEA es la solución de este colectivo docente ante esta problemática para realizar los seminarios y clases prácticas contemplados en el programa de la asignatura. Esto motivó a los profesores del colectivo a socializar las experiencias en el uso de EVEA para la evaluación frecuente en la asignatura en los cursos académicos 2023 y 2024. Sustentado en los métodos de investigación teóricos (análisis-síntesis, inducción-deducción, histórico-lógico, modelación, enfoque de sistema); estadístico descriptivo y empíricos (observación).

METODOLOGÍA

El estudio se basó en el enfoque dialéctico materialista. Se utilizaron métodos del nivel teórico como el histórico-lógico, analítico, sintético, inductivo-deductivo, todos con la intencionalidad de analizar, decodificar y comprender la relación del proceso de enseñanza aprendizaje con el empleo de las tecnologías, específicamente los entornos virtuales de aprendizaje en la educación médica. Del empírico, fueron empleados la observación para sistematizar y evaluar los cambios producidos en el desempeño profesional pedagógico, en el desempeño de los estudiantes y en la manera en que se configuró el proceso pedagógico en tales condiciones.

DISCUSIÓN Y RESULTADOS

Aguiar y Velázquez (2021), definen EVEA como espacios físicos donde un alumno o comunidad de alumnos desarrollan su trabajo. Por su parte Vidal (2018) los define como un conjunto de facilidades informáticas y telemáticas para la comunicación y el intercambio de información en el que se desarrollan procesos de enseñanza aprendizaje. Según Jardines (2006) definitivamente hoy día no es posible pensar en calidad y pertinencia en la educación, sin la utilización intensiva y eficiente de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

La resolución 47/22, Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras Universitarias, en su artículo 304 del capítulo XII, define la evaluación como un proceso consustancial a la ejecución del proceso docente educativo que tiene como propósito comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos formulados en los planes de estudio, mediante la valoración de los conocimientos y habilidades que los estudiantes adquieren y desarrollan; así como la conducta que manifiestan en el proceso docente educativo. Constituye, a su vez, una vía para la retroalimentación y la regulación de dicho proceso.

El artículo 309.1 de la misma resolución se refiere a la evaluación frecuente como aquella que tiene como propósito fundamental comprobar el grado de cumplimiento de los objetivos específicos en la ejecución del proceso docente educativo, mediante la valoración del trabajo de los estudiantes en todas las formas organizativas del proceso. Así mismo, el artículo 310 plantea que, al apoyarse en el desempeño del estudiante durante la actividad docente, resulta la de mayor significación en el proceso de

aprendizaje. Es utilizada para valorar sistemáticamente la efectividad de la autopreparación de los estudiantes, como forma de retroalimentación para ambos; y así tomar a tiempo las medidas necesarias.

La asignatura Microbiología y parasitología médicas, cuenta entre las que no tienen examen final por lo que la evaluación frecuente y parcial define la nota final del estudiante, así como certifica el cumplimiento de sus objetivos parciales y generales. Dado que esta modalidad de la evaluación requiere de una atención pormenorizada del desempeño del estudiante durante la actividad evaluativa, es imprescindible que el número de estudiantes por cada profesor sea reducido. Esta es la debilidad identificada por el colectivo de profesores Microbiología que consta de un claustro de cuatro docentes para una matrícula que excede los 300 estudiantes.

Sin embargo, dicho colectivo encontró la solución a esta problemática en la realización de los seminarios programados utilizando Aula4. Teniendo en cuenta a Aguiar y Velazquez (2021) al referirse a los EVEA para la evaluación del aprendizaje, como el escenario de interacción y cooperación sociocultural, estructurado por una pedagogía y didáctica convencional, donde media, a través de recursos tecnológicos, un experto, tutor o especialista que promueve un intercambio de saberes con los actores de aprendizaje y una práctica evaluativa, a partir de criterios previamente establecidos, determinados por la contextualización e interiorización de los objetivos, lo que facilita la apropiación de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, formas de comportamiento y experiencias.

El programa de la asignatura Microbiología y Parasitología Médica (2022) propone como forma de evaluación frecuente las clases prácticas y seminarios a tono con el artículo 309.2 del referido reglamento que plantea sobre los tipos de evaluación frecuente a utilizar, por su gran versatilidad, estos se definen por el profesor para cada asignatura. Los profesores de la asignatura de la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas proponen realizar seis seminarios (uno de Virología, dos de Bacteriología, dos de Parasitología y uno de Micología) en los cursos 2023 y 2024 como parte de las modificaciones propuestas al plan calendario que constan en las actas de reuniones metodológicas del colectivo de asignatura. Además, se definió como objetivo metodológico sistematizar la utilización de EVEA para la evaluación frecuente. A tono con

lo anterior, se programaron talleres científico-metodológicos, sesiones científicas y se realizaron investigaciones sobre el tema, presentadas luego en los seminarios científicos metodológicos del departamento, facultad y la universidad. Todas estas actividades permitieron dar salida al problema conceptual metodológico planteado: ¿Cómo desarrollar las evaluaciones frecuentes a través de EVEA?

El curso “Microbiología y parasitología médica”, está ubicado en el Aula 4, en las categorías: pregrado, carrera de Medicina y la disciplina investigaciones diagnósticas y compuesto por mosaicos que se corresponden con cada uno de los temas y otro de información general. Los mosaicos a su vez contienen varios recursos educativos digitales (RED) definidos como toda herramienta o material existente en el entorno digital cuyo uso intencional es educativo (Jiménez y Ortiz, 2018). A tono con lo anterior, a través del recurso archivo de la plataforma Moodle y a tono con Cordoví (2019) se pone a disposición de los estudiantes: conferencias en Powers point y galerías de imágenes, guías didácticas, así como artículos de interés científico en pdf.

Para la confección de los seminarios se utilizaron las actividades de Moodle: examen, foro y tarea. Se elaboró un banco de preguntas de selección simple, selección múltiple, verdadero y falso múltiple, completa con la palabra faltante y relacionar elementos. De cada uno de estos tipos se elaboraron 50 preguntas, para disminuir la frecuencia de repetición de cada pregunta. Moyano (2021) y Cubero (2018) se refieren a la utilidad de elaborar un banco amplio de preguntas con el mismo objetivo. El tiempo disponible para responder fue de cinco minutos y solo un intento, en el caso del seminario de Virología al ser el primero se brindó al estudiante la posibilidad de tener dos intentos. Moyano (2021), en su experiencia lo recomienda para lograr la familiarización con el uso de plataformas informáticas para la evaluación. La calificación fue emitida al finalizar el examen de manera automática por la plataforma de acuerdo a la clave asignada. El tipo de foro utilizado fue el general. Se sometió a debate un artículo científico de interés y se limitó la participación a 2 intervenciones modulado y evaluado por los profesores de acuerdo a la calidad de las intervenciones. Para la tarea se dividieron los estudiantes en subgrupos al azar para responder a una situación problema de manera individual. Cada respuesta fue evaluada por los profesores después de realizar varias sugerencias y recibir las correcciones.

Cada seminario se desarrolló también en modo presencial para aquellos estudiantes con limitaciones al acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ya sea por disponibilidad de dispositivos o por limitaciones de conectividad. Al uso simultáneo para una actividad docente del modo presencial y virtual se le conoce como modalidad híbrida (*blended learning*) Aguiar y Velazquez (2021) que según Valdés y González (2021), es la alternativa a utilizar ante el reto de la Educación a distancia en la formación de profesionales de la salud, no solo ante la contingencia que nos impuso la COVID-19 sino para actualizar nuestros modos de actuación a estos tiempos en los que la tecnología se impone sin olvidar las individualidades de aquellos estudiantes y profesores que por factores objetivos o subjetivos no se identifican con las TICs.

El curso 2023 tuvo una matrícula inicial de 312 estudiantes y final de 274, el 2024 inició con 321 y finalizó con 307. La mayoría de los estudiantes en ambos cursos académicos desarrolló cada uno de los seminarios en modalidad virtual. El promedio de estudiantes que utilizó la modalidad presencial para los seminarios fue de 75 cifra que se redujo de manera paulatina durante cada curso. Una cifra no despreciable de estudiantes realizó la actividad en su modo virtual y presencial. Llama la atención el hecho de que en el curso 2024 en los seminarios del tema Parasitología la totalidad de los estudiantes eligió la modalidad virtual, sin embargo, el total de estudiantes examinados disminuyó con respecto a los temas anteriores en ambos cursos académicos, lo cual es comprensible dado la disminución de la matrícula por bajas, licencias solicitadas y otros que dejaron de asistir sin haber tramitado su baja en secretaría docente.

Los profesores, durante los intercambios realizados en sesiones científicas y actividades metodológicas del curso 2023, expresaron sus criterios acerca de la utilización de Aula 4 para la evaluación frecuente de la asignatura, estos identifican algunos aspectos a tener en cuenta para el curso 2024:

- La actividad tarea utilizada se considera no viable dado el hecho de sobrecargar a los profesores en la revisión de más de 120 manuscritos por cada uno en más de una ocasión.
- Retraso en la emisión de la nota final de la actividad evaluativa por la acumulación de manuscritos a revisar.

- La calidad del foro se vio afectada por morosidad de los profesores al responder a situaciones planteadas por los estudiantes.
- No existe la figura del tutor que debe desempeñarla un profesor dedicado al trabajo en la plataforma de manera exclusiva.
- Exigió a los profesores dedicar horas extra para su autopreparación en el uso de las TIC y la plataforma Moodle

Teniendo en cuenta lo anterior se eliminó el recurso tarea de las actividades evaluativas frecuentes diseñadas para el curso 2024. Esta decisión facilitó el trabajo de los profesores al emitir de forma automática la nota final de la actividad evaluativa. Los docentes a pesar de que cumplen con su función académica específica, unida a la de tutor o asesor del alumno en la virtualidad, mostraron motivación en el empleo de las herramientas que brinda la plataforma Moodle para la evaluación.

El uso de los EVEA para la evaluación frecuente en la asignatura microbiología y parasitología médica permitió la realización de los seminarios correspondientes a cada tema en los cursos 2023 y 2024 en la Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Las limitaciones identificadas durante el curso 2023 así como la decisión de eliminar la actividad tarea facilitaron el desarrollo de esta vital forma organizativa de la enseñanza en el 2024. A esto se suma el hecho de que evaluar en línea es totalmente diferente a la evaluación en la presencialidad. Alonso de la Mena (2021). Vidal (2020).

CONCLUSIONES

Los EVEA constituyen una alternativa viable para la realización de la evaluación frecuente no solo para resolver la problemática identificada sino para elevar la calidad de la educación médica superior. Esto sustentado en el hecho de que para su utilización es imprescindible la superación constante de los profesores tanto en el uso de las TIC como en lo científico metodológico. El reto de realizar este tipo de evaluación con entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje constituye una nueva perspectiva para los docentes y estudiantes que actualiza su modo de actuación.

BIBLIOGRAFÍA

Aguiar Pérez, B. O., & Velázquez Ávila, R. M. (2022). Actualidad y perspectiva de la virtualización en la evaluación del aprendizaje en la carrera de Medicina. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 10(1).

http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S230801322022000100002&script=sci_arttext&lng=pt

- Alonso de Mena, E., Martínez-Álvarez, I., Lucas Barcia, E., & García-Barrera, A. (2021). Evaluación educativa en Moodle. In Jornadas JIUTE-2021. Departamento de Magisterio de Educación Primaria. <https://udimundus.udima.es/handle/20.500.12226/1085>
- Cordoví Hernández, V. D., Pardo Gómez, M. E., López Hung, E., & Martínez Ramírez, I. (2019). Virtualización de los contenidos formativos: una alternativa didáctica en la Facultad de Enfermería-Tecnología de Santiago de Cuba. *Medisan*, 23(1), 77-88. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192019000100077&script=sci_arttext&lng=en
- Cubero-Ibáñez, J., Sáiz, M. S. I., & Gómez, G. R. (2018). Propuesta metodológica de evaluación para evaluar competencias a través de tareas complejas en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 159-184. <https://revistas.um.es/rie/article/view/278301>
- Jardines Méndez, J. B. (2006). Educación en red: mucho más que educación a distancia: experiencia de las universidades médicas cubanas. *Educ. med. super.* http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000200007&lng=en&nrm=iso **Bibliografía**
- Jiménez, I. y Ortiz, M. (2018) Efecto de un recurso educativo digital adaptativo en las habilidades espaciales de estudiantes de secundaria. *Revista Espacios*. 39(53). ISSN 0798 1015. <http://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-04.pdf>
- Ministro de Educación Superior. (2022). Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias. Resolución No.47/22. <http://www.hospitalameijeiras.sld.cu/hha/sites/all/informacion/2022/Resoluci%C3%B3n47-2022.pdf>
- MINSAP. (2020). Programa de la asignatura Microbiología y Parasitología Médicas, Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Comisión Nacional de Carrera de Medicina. Ciudad de La Habana, Cuba.
- Moyano, E., Jerez, M., Izarra, E., & Moncho, M. (2021). La Experiencia de Evaluar en Línea a través de un EVEA. In *III Simposio Argentino de Educación en Informática (SAEI 2021)-JAIIO 50 (Modalidad virtual)*. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/141147>
- Valdés Espino D, González Giraldez R, Jaquinet Aldanás M. (2021). El desarrollo de habilidades profesionales a través de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación médica. *Educación y Pedagogía CIDEP-2021-2 Parte 4-D-83-89.pdf* <https://editorial.redipe.org/index.php/1/catalog/view/116/207/3961>
- Vidal, M. N. V., & González, I. M. (2018). Programa educativo para el empleo de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje dirigido a los docentes de enfermería. *Revista cubana de tecnología de la salud*, 9(1), 79-89.

Vidal, M. N., & González, I. M. (2020). Desafíos de los docentes de enfermería ante los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Revista Cubana de Enfermería*, 36(1), 1-11. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=97042>