Experiencia didáctica en el aprendizaje de la Farmacología en estudiantes de Estomatología.

Eslhey María Sánchez Domínguez¹

José Ignacio Reyes González²

Ángela Iraice Leyva León³

¹Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, Cuba. Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta, correo electrónico: esd@ltu.sld.cu

²Universidad de Las Tunas,

³Dirección Provincial de Salud Las Tunas

RESUMEN

Introducción: la farmacología influye positivamente en la formación del estomatólogo. La falta de motivación de los estudiantes por las clases tradicionales ha llevado a incluir estrategias que incrementen el interés mediante plataformas interactivas (MOODLE). **Material y métodos:** se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en los estudiantes de segundo año de la carrera Estomatología a través de una encuesta semiestructurada para explorar la percepción de los estudiantes respecto al grado de motivación a los juegos virtuales de farmacología. Las principales variables de la encuesta fueron total de estudiantes que acudieron a la plataforma, frecuencia de visitas a la plataforma. **Resultados:** De 22 estudiantes, 20 tuvieron el acceso a la plataforma, solo en 2 casos no se tuvo disponibilidad para interactuar con esta. El 96% de los estudiantes manifestaron que los ejercicios realizados de forma virtual y a través de juegos interactivos contribuyen a un mayor aprendizaje de la farmacología, ninguno estuvo en desacuerdo con este tipo de ejercitación. Al evaluar la frecuencia de visitas se observó que el 73% de los estudiantes accedieron a la plataforma 5 o más veces por lo que se evaluó como satisfactoria. **Discusión:** se refiere la experiencia del uso de didácticas que apoyan el aprendizaje de la farmacología, basadas en la plataforma Moodle. **Conclusiones:** la mayoría de los encuestados manifestaron que los ejercicios realizados de forma virtual y a través de juegos interactivos contribuyen a un mayor aprendizaje de la farmacología lo cual fue evidenciado por una gran cantidad de estudiantes que accedieron en más de cinco ocasiones a la plataforma Moodle.

Palabras clave: farmacología, aprendizaje, estudiantes de estomatología, métodos de enseñanza.

ABSTRACT

Introduction: pharmacology positively influences on the dentistry training. The lack of student motivation for traditional classes has led to the inclusion of strategies that increase interest through interactive platforms (MOODLE). **Material and methods:** a cross-sectional descriptive observational study was carried out in second-year students of the dentistry career through a semi-structured survey to explore the perception of students regarding the degree of motivation to virtual pharmacology games. . The main variables of the survey were total number of students who visited the platform, frequency of visits to the platform. **Results:** Of 22 students, 20 had access to the platform, only in 2 cases there was no availability to interact with it. 96% of the students stated that the exercises carried out virtually and through interactive games contribute to a greater learning of pharmacology, none disagreed with this type of exercise. When evaluating the frequency of visits, it was observed that 73% of the students accessed the platform 5 or more times, so it was evaluated as satisfactory. **Discussion:** the experience of the use of didactics that support the learning of pharmacology, based on the Moodle platform, is re-

ferred to. Conclusions: most of the respondents stated that the exercises carried out virtually and through interactive games contribute to a greater learning of pharmacology, which was evidenced by a large number of students who accessed the platform more than five times. Moodle.

Key words: pharmacology, learning, dentistry students, teaching methods

I.INTRODUCCIÓN

Farmacología es una disciplina que se imparte atendiendo a las exigencias curriculares en la formación de pregrado. Durante el tratamiento del contenido de esta disciplina se promueve “el aprendizaje activo, caracterizado por la solución de problemas, el énfasis en el aprendizaje independiente del estudiante, y en la utilización de recursos informáticos y métodos activos de aprendizaje”. (1) La farmacología en la formación del estomatólogo, debe brindar el soporte teórico y práctico para fomentar en el estudiante de estomatología bases sólidas para manejar bien los medicamentos (2)

. Se asume que los estudiantes una vez concluida la asignatura, estén preparados para prescribir medicamentos de manera correcta, mejorando al paciente y minimizando los riesgos de estos. En diversos estudios se describe que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la farmacología presenta limitaciones, con bajas calificaciones en la asignatura; la prescripción de medicamentos es poco racional poca valoración de las interacciones entre los medicamentos, entre otras (3)

. Los docentes, deben aplicar estrategias de enseñanza que faciliten el aprendizaje, promoviendo el conocimiento de una manera fácil y motivadora. López y cols. afirman que el aprendizaje en estudiantes de ciencias de la salud es más eficiente cuando se relacionan la teoría, la práctica y el método de estudio. Se han probado diversas estrategias para facilitar el aprendizaje entre los estudiantes, tales como mapas conceptuales, juegos mentales, aprendizaje basado en problemas; estos han sido bien acogidos, porque permiten la discusión constructiva entre estudiantes, estimulan el razonamiento para resolución de problemas y la generación de propuestas en el marco del aprendizaje autodirigido (4-7)

La plataforma Moodle es una herramienta interactiva orientada por el ministerio de salud que desempeña un rol fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje. .El uso de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación) como un recurso de comunicación docente-estudiante, permite desarrollar opciones interactivas, variadas y atractivas que pueden aprovecharse en potenciar el aprendizaje del estudiante (8-13)

A través de la educación virtual el estudiante va construyendo su propio aprendizaje, despertando la curiosidad de querer aprender más sobre los temas que se están impartiendo, y también es el dueño de su propio tiempo, es decir, va programando todas las actividades que va a ir desarrollando. Por otro lado, el educando al ir manejando la tecnología, va descubriendo nuevas estrategias didácticas donde puede lograr alcanzar un aprendizaje significativo, es ahí donde el estudiante va desarrollando motivaciones para obtener nuevos conocimientos. (12, 13)

El objetivo de este trabajo es medir la percepción que tuvieron los estudiantes ante los ejercicios propuestos y sus formas de resolución a través de una experiencia de didácticas de aprendizaje utilizando la plataforma Moodle como complemento docente para la disciplina de Farmacología en los estudiantes de Estomatología en la Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas.

II.MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal, en los estudiantes de segundo año de la carrera Estomatología, perteneciente a la Facultad de Ciencias Médicas Dr. Zoilo Enrique Marinello Vidaurreta, en la Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas, en el período comprendido del 15 de marzo al 20 de junio del 2021 con el objetivo de medir la percepción que tuvieron los estudiantes ante los ejercicios propuestos y sus formas de resolución usando la plataforma Moodle.

El universo estuvo constituido por 22 estudiantes del segundo año, y la muestra por 20 que interactuaron con los ejercicios propuestos y elaborados en la plataforma y respondieron la encuesta.

Se emplearon diferentes métodos teóricos: analítico-sintético e inductivo-deductivo para la valoración de la literatura consultada y la adecuada interpretación de los datos; histórico-lógico, para el estudio sobre las tendencias actuales en la temática.

Se realizaron ejercicios sobre los temas de farmacocinética, vías de administración, reacciones adversas, así como el uso de antimicrobianos, medicamentos usados en el sistema cardiovascular y tratamiento del dolor e inflamación y psicofármacos. Cada ejercicio tenía la opción de verificar las respuestas y otorga calificación. La solución de estos ejercicios se determina a través de juegos interactivos como sopa de letras, crucigrama, memoria secuencial, entre otros.

Se aplicó una encuesta semiestructurada de forma virtual, para explorar su percepción respecto al grado de motivación a los juegos virtuales de farmacología. La encuesta semiestructurada con formato escala tipo Likert fue diseñada por los investigadores y validada por los docentes de Farmacología. La variable percepción fue operacionalizada en: favorable si entre el 85-100% de los encuestados consideran que los ejercicios realizados de forma virtual y a través de juegos interactivos contribuyen a un mayor aprendizaje de la farmacología, medianamente favorable si entre el 60-84 % lo considera de esa manera y no favorable si menos del 60% no considera que dichos ejercicios son útiles. Otra variable analizada fue la frecuencia de visitas a la plataforma la cual se evaluó como satisfactoria si un estudiante accedió más de cinco veces y poco satisfactoria si lo hizo entre tres y cinco veces, se consideró no satisfactoria si solo accedió una o dos veces.

III. RESULTADOS

De 22 estudiantes, 20 tuvieron el acceso a la plataforma, solo en 2 casos no se tuvo disponibilidad para interactuar con esta, de estos estudiantes 15 (68%) fueron mujeres y 5 (22,7%) hombres, con un promedio de edad 20 años de edad. El 96% de los estudiantes manifestaron que los ejercicios realizados de forma virtual y a través de juegos interactivos contribuyen a un mayor aprendizaje de la farmacología, ninguno estuvo en desacuerdo con este tipo de ejercitación.

Los métodos activos en particular los juegos didácticos, creativos, profesionales contribuyen a elevar el trabajo independiente de los estudiantes y permiten resolver situaciones problemáticas cuyo proceso implica la autoinformación y la organización de todas las interrelaciones colectivas dentro y fuera del grupo sobre una única base: la solución de la tarea, por lo que éstas se hacen significativas, adquieren sentido personal y comprometen a cada participante integralmente, lo cual incluye evidentemente el contenido objeto de estudio. (14-16)

Narváez y otros, en Didácticas innovadoras en el aprendizaje de la Farmacología en estudiantes de medicina realizaron un estudio estimulados por la poca motivación observada en los estudiantes de Farmacología durante clases expositivas. La investigación tuvo como base una encuesta semiestructurada a 37 estudiantes que recibieron tutorías en pares. Los estudiantes señalaron que, las tutorías son motivantes y útiles para aprender a definir los medicamentos a recetarse al paciente y 72.9% recomendaría a sus compañeros asistir a las tutorías. (3)

Palmero y otros han observado que uno de los aspectos de la asignatura que dificultan su comprensión, es su carácter altamente teórico. Ante esto, los autores sugieren la aplicación de "sesiones de práctica basada en el análisis y la búsqueda de soluciones a las diferentes soluciones planteadas"(12, 15, 16)

Referido al juego interactivo, este es concebido como un elemento integrador de diversas competencias para llegar a un objetivo propuesto. Yodu, Peña, Valdés y Acosta consideran el juego como "medios, métodos y modos de evaluación" siendo un recurso completo, y llevaron a cabo un estudio en Cuba, con estudiantes de Farmacología sobre su percepción respecto al uso de juegos para potenciar el aprendizaje, seleccionando como tema "Receptores farmacológicos y su importancia clínica", se obtuvo 61.7% de criterios positivos y 31.1% que calificaron el juego como interesante, con apenas 7.17% de criterios negativos. Se reconoció el juego como una actividad entretenida, creativa y dinámica, mientras que los criterios negativos abogaron falta de tiempo para las demostraciones o diferencias entre equipos. De forma global puede observarse que el juego es un recurso que potencia la creatividad, aporta dinamismo y rompe la monotonía de clases netamente teóricas; no obstante, puede aparentar una seriedad limitada para una disciplina tan relevante para la Medicina, pero bien diseñado y utilizado correctamente es un aporte importante a la pedagogía de la carrera. (16)

Al evaluar la frecuencia de visitas se observó que el 73% de los estudiantes accedieron a la plataforma 5 o más veces por lo que se evaluó como satisfactoria.

Las TIC se han convertido en importante apoyo para el desarrollo de un proceso enseñanza aprendizaje de calidad, permiten superar múltiples barreras de la educación superior, proporcionan un acceso mejorado al conocimiento gracias a la superación de obstáculos de tipos geográficos y/o territoriales, y facilitan el desarrollo del principio de la educación permanente. (12-15)

El uso masivo de herramientas tecnológicas causa una serie de impactos emocionales en los estudiantes de modo que, es necesario conocer el impacto emocional que se genera en los estudiantes durante el proceso de aprendizaje virtual, de esta manera los docentes ejecutan alternativas para lograr un adecuado desarrollo para el proceso de enseñanza- aprendizaje. La educación virtual brinda múltiples ventajas, que favorecen la enseñanza y al aprendizaje de los estudiantes, permite conocer nuevas formas de aprender junto con nuevas herramientas que nunca han utilizado, incrementando el interés y la curiosidad de los estudiantes, entre estas: facilidad para acceder a la información actual lo que aumenta la motivación de estudiantes y profesores, interacción de toda la comunidad educativa en el proceso de enseñanza aprendizaje y aumento de posibilidades para establecer un nexo comunicativo entre el hogar y la escuela a través de internet. (15)

IV. CONCLUSIONES

La mayoría de los encuestados manifestaron que los ejercicios realizados de forma virtual y a través de juegos interactivos contribuyen a un mayor aprendizaje de la farmacología lo cual fue evidenciado por una gran cantidad de estudiantes que accedieron en más de cinco ocasiones a la plataforma moddle.

REFERENCIAS

1. Ramos Hernández L, Casas Gross S, Alvarez González RM, Pajarin Fernández L, Vuelta López L. Propuestas metodológicas de trabajos de curso para la disciplina farmacología. Educ Méd Sup [Internet]. 2015 [citado 26 Dic 2020]; 29(4). Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/573>

2. Díaz-Véliz G, Bustamante D, Maya JD, et al Estilos de aprendizaje basado en problemas en un curso de farmacología para estudiantes de tecnología médica (Facultad de medicina Universidad de Chile). *Rev. Farmacol. Chile.* 2013;6 (2):48-56
3. Narváez Á, Latorre S, Ávila M, Ruano C, Arenas S, Merchán J, et al. Didácticas innovadoras en el aprendizaje de la Farmacología en estudiantes de medicina. *Rev. Educ Méd.* [Internet] 2016 Sep. Consultado: 2021 Feb 2. 36(3): 99-106. Disponible en: https://www1.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_attachs/47/documentos/26309_99-106-HI3-11-Vallejos%20Narvaez-B.pdf
4. López RL, Rodríguez R, Ramos AM, et al. Vinculación entre Farmacología II y Medicina Interna: dificultades y propuestas de perfeccionamiento. *Rev EDUMECENTRO* 2014;6(1):202-19.
5. Maneu Flores V, Formigós Bolea J. Implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) como técnica docente de Farmacología en la Universidad de Alicante. VII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. 2009. 899-907
6. Matthes J, Marxen B, Linke RM et al. The influence of tutor qualification on the process and outcome of learning in a problem-based course of basic medical pharmacology. *Naunyn-Schmiedeberg's Arch Pharmacol* 2002; 366:58-63.
7. Qadir F, Zehra T, Khan I. Use of Concept Mapping as a Facilitative tool to Promote Learning in Pharmacology. *JCPSP* 2011;21(8):476-81.
8. Sanipatín, W. Servicio de tele-educación para la modalidad semipresencial del “Instituto Técnico Imbabura”. Universidad Regional Autónoma De Los Andes “Uniandes”. Ecuador. 2017 Recuperado de: <http://45.238.216.28/bitstream/123456789/6971/1/PIUISIS011-2017.pdf>
9. García R, Agued I, Bartolomé A. La revolución del blended learning en la educación a distancia. *RIED* [Internet]. 2018[consultado 17/04/2021];21(1):25-32. Disponible en:<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/19803>
10. Rivera P, Alonso C, Sancho J. Desde la educación a distancia al eLearning: emergencia, evolución y consolidación. *Revista Educación y Tecnología* [Internet]. 2017 [consultado 17/04/2021]; 10(1):1-13. Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/144933>
11. Arellano L. El Aula Virtual como Estrategia Didáctica en un Mundo Transformado por el Covid-19. *Revista RedCA* [Internet]. 2021 [consultado 17/04/2021]; 3(9):41-60. Disponible en:<https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/15823>
12. Cruz-Barrios M, Furones-Mourelle J. Experiencias del aprendizaje virtual en farmacoepidemiología. *INFODIR* [Internet]. 2020[consultado 17/04/2021];0(35). Disponible en:<http://www.revinfodir.sld.cu/index.php/infodir/article/view/999>
13. Rizo, M. Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista MultiEnsayos.*2020 6(12). Recuperado de: <https://www.camjol.info/index.php/multiensayos/article/view/10117/11795>
14. Chandi, K y Osorio, J. Motivación para el aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Cuenca. Universidad de Cuenca. 2015 Recuperado de: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23533/1/tesis.pdf>
15. Lorenzo Benítez R, Cedeño Vera KB, Pérez Cárdenas MJ. ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL USO MASIVO DE LA TELE-EDUCACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DEL PRIMER GRADO: IMPACTO DEL USO MASIVO DE LA TELE-EDUCACIÓN EN EL APRENDIZAJE. *Didasc@lia* [Internet]. 29 de noviembre de 2021 [citado 15 de julio de 2022];12(5):72-86. Disponible en: <https://revistas.ult.edu.cu/index.php/didascalía/article/view/1218>

16.Hidalgo Cajo Byron Geovanny, Mayacela Alulema Ángel Gualberto, Hidalgo Cajo Iván Mesías. Estrategias didácticas para potenciar el aprendizaje de Farmacología clínica. Rev haban cienc méd [Internet]. 2017 Jun [citado 2021 Mar 10] ; 16(3): 439-453. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2017000300014&lng=es