

# PROPUESTA DE UNA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN PLATAFORMA MOODLE EN UNA ASIGNATURA BÁSICA BIOMÉDICA DE LA CARRERA DE MEDICINA.

Autores: Lic. Odalys Vázquez Naranjo \* Dr. Roberto Francisco Corredera Guerra \*\* Dra. Lilian Barrios Herrero, Lic. Vivian García Galano \*\*\*\* Dra. Jazmín Cruz González. \*\*\*\*\* Dra. Josefa Mirka Vinajera Trujillo\*\*\*\*\*

(\*) Profesora Auxiliar Anatomía Humana. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. MSc. en Didáctica de la Biología. E- mail: [odalysvazquez@infomed.sld.cu](mailto:odalysvazquez@infomed.sld.cu)

(\*\*) Profesor Auxiliar de Fisiología Humana. Especialista de 2do Grado. MSc. Integral al Niño. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. E- mail: [roberto.corredera@infomed.sld.cu](mailto:roberto.corredera@infomed.sld.cu)

(\*\*\*) Profesora Auxiliar Histología .Especialista de 2do Grado. MSc. Enfermedades Infecciosas. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende E- mail: [liliambarrios@infomed.sld.cu](mailto:liliambarrios@infomed.sld.cu)

(\*\*\*\*) Profesora Auxiliar y Consultante de Embriología.. MSc. Ciencias de la Educación Superior. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. E-mail: evgg @infomed.sld.cu

(\*\*\*\*\*) Profesora Auxiliar de Bioquímica. Especialista de 2do Grado. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende. E- mail: jcruz@infomed.sld.cu

(\*\*\*\*\*) Profesora Asistente de Anatomía. Especialista de 1er Grado en MGI. Facultad de Ciencias Médicas Salvador Allende E- mail: jmirka@infomed.sld.cu

## Resumen.

En la Educación Superior responder adecuadamente a la accesibilidad y la flexibilidad mediante el uso de la TIC supone un gran desafío para las instituciones universitarias si se desea asegurar la calidad de los procesos. Las potencialidades educativas que ofrece la herramienta de gestión de aprendizaje Moodle constituyen un recurso tecnológico que sirve de complemento en la práctica docente universitaria a la par con la evolución de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). El presente artículo tiene como objetivo proponer un Taller soportado en la Plataforma Moodle para la asignatura Sistema nervioso endocrino y

reproductor que se imparte en el segundo semestre del primer año de la Carrera de Medicina, seleccionando para ello los contenidos de Sistema Reproductor Femenino. En la misma se resaltan las oportunidades en cuanto a su aplicación no sólo por la influencia que impacta notoriamente en el alumno sino también todas las ventajas que aporta a los profesores desde la creación de un aula de aprendizaje virtual, la incorporación de múltiples recursos didácticos, la actualización permanente de los contenidos de la asignatura, el seguimiento y monitoreo de las actividades efectuadas por los estudiantes. La plataforma Moodle permite el proceso de desarrollo de enseñanza-aprendizaje bajo la modalidad presencial, semipresencial y a distancia; su administración es muy sencilla, pero demanda que el docente tenga nociones básicas sobre la misma para construir conocimientos pertinentes con las realidades de quien aprende.

Palabras clave: Moodle, educación universitaria, función docente, entorno virtual de aprendizaje.

### **Summary.**

In Higher Education, responding adequately to accessibility and flexibility through the use of ICT is a great challenge for university institutions if they want to ensure the quality of the processes. The educational potentialities offered by the Moodle learning management tool constitute a technological resource that serves as a complement in university teaching practice at the same time as the evolution of Information and Communication Technologies (ICT). The present article aims to propose a Workshop in Moodle for the subject Endocrine and reproductive nervous system that is taught in the second semester of the first year of the Medicine Degree, in the contents of the Female Reproductive System. In it, the opportunities in terms of its application are highlighted not only due to the influence that notoriously impacts the student but also all the advantages it brings to teachers since the creation of a virtual learning classroom, the incorporation of multiple didactic resources, the permanent updating of the contents of the subject, the follow-up and monitoring of the activities carried out by the students. The Moodle platform allows the teaching-learning development process under the face-to-face, blended and distance modality; its administration is very simple, but it demands that the teacher have basic notions about it to build relevant knowledge with the realities of the learner.

Keywords: Moodle, university education, teaching function, virtual learning environment.

## Introducción

Las expectativas de la TIC como instrumento de formación vienen impulsadas por los avances de las tecnologías de la información y por las transformaciones que se operan en los distintos contextos formativos. <sup>(1)</sup>

La universidad ha de propiciar los servicios de calidad que demanda la sociedad. <sup>(2)</sup> Esto supone una exploración de las posibilidades que ofrecen las TIC y de su utilización en la docencia, con proyección hacia las bondades derivadas de su incorporación en los espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje. Según Pérez, Darder, Piccolotto y Salinas <sup>(3)</sup> las decisiones sobre los métodos y técnicas practicados por los docentes determinarán, en gran medida, el éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje. Parece adecuado, por lo tanto, estudiar cómo se está desarrollando este proceso en la universidad y disponer de información contrastable que permita identificar determinados perfiles de usos en la práctica docente, dentro de los entornos virtuales de aprendizaje.

En lo que respecta a la educación universitaria el impacto causado por las TIC, produjo que las universidades se replantearan el proceso educativo para innovar y perfeccionar en un modelo pedagógico hacia la creación de Entornos de Aprendizajes Virtuales (EVA) que abren un abanico de ventajas en la función docente universitaria para combinar las actividades académicas bajo la modalidad presencial, semipresencial y a distancia.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005), señala que *“los Entornos de Aprendizajes Virtuales constituyen una forma totalmente nueva de tecnología educativa que brindan una compleja serie de oportunidades y tareas a las instituciones de enseñanza de todo el mundo”*.<sup>(4)</sup>

Por esta razón es que muchas universidades han incorporado entornos virtuales de aprendizaje en las diferentes carreras ya sea en Estudios de Pregrado y Postgrado que ofertan a la población estudiantil.

Cabe destacar que, Moodle requiere para su administración que el profesor posea las competencias tecnológicas básicas y un nivel adecuado de manejo de los recursos y actividades que son diversas y de fácil aplicación, es importante sin embargo la capacitación permanente con el fin de reforzar el uso de recursos e innovación lo cual permite Moodle en las actualizaciones existentes cada cierto tiempo.

En consecuencia, vivimos en la sociedad digital que demanda adaptarse a estos cambios. Por tal motivo, es importante reflexionar acerca de las potencialidades educativas que ofrece la plataforma Moodle y su impacto durante esta última década en especial en la educación superior que cada día va tomando mayor importancia por las ventajas que aporta en el aula de clase, y fuera de ellas para acceder a la información de forma rápida, y fácil.

Al respecto, Pelegrin <sup>(5)</sup> refiere que *“la plataforma Moodle es una herramienta de aprendizaje útil y necesaria en la educación superior. Los profesores tienen la decisión de su incorporación desde una aplicación efectiva, pero deben estar convencidos no sólo de su utilidad sino también de la necesidad de transformar la habitual práctica docente expositiva como influencia e impacto de la tecnología. Las dificultades que hay que superar en este sentido son la actitud reacia del profesorado y la escasa formación en el empleo adecuado de las TIC”*.

Por otra parte, Martínez <sup>(6)</sup>, señala que la plataforma Moodle, *“es un instrumento vital para el profesorado que permite implementar numerosas actividades de enseñanza-aprendizaje en el aula virtual por medio de diferentes opciones multimedia a la hora de gestionar los cursos”* Por tanto, se convierte en un recurso valioso para generar aulas virtuales en la educación universitaria frente a las exigencias que plantea la nueva sociedad digital. Su uso se extiende por las universidades europeas y a nivel de Latinoamérica.

Sin embargo, debemos resaltar que la Moodle es un recurso que sirve como complemento en el proceso educativo y que su utilidad depende de la acción pedagógica que el docente determine con la intención de lograr el aprendizaje esperado para desarrollar no sólo los procesos cognitivos de los estudiantes sino también la formación integral hacia un modelo social-ecológico-productivo-humanístico que requiere la sociedad del siglo XXI.

Asimismo, Jay & Erodís <sup>(7)</sup>, en un trabajo relacionado con el uso de la plataforma virtual de aprendizaje Moodle y su incidencia en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes universitarios.

El uso de las Nuevas Tecnologías de la Información adquiere una importancia cada vez mayor en la impartición de las asignaturas del Plan de Estudio de la Carrera de Medicina<sup>(8)</sup>, teniendo en cuenta el nuevo contexto en que se está desarrollando el proceso de enseñanza, donde la utilización del aprendizaje autónomo y colaborativo se hace primordial para abarcar desde un ámbito semipresencial todos los conocimientos y habilidades que se necesitan adquirir en cada año académico. Todo esto implica un trabajo sistemático por parte del personal docente que permita propiciar en los estudiantes nuevas herramientas para un estudio adecuado de los diferentes contenidos, en nuestra propuesta para el análisis morfofuncional del Sistema Reprodutor Femenino teniendo en cuenta su importancia en la práctica profesional.

Como método de innovación a utilizar en el taller nos basamos en la búsqueda a través de la utilización de problemas descritos en la literatura y, teniendo como base pedagógica el constructivismo, desde donde se construyen de forma activa los saberes acompañados del trabajo colaborativo, para dar posibles soluciones a los mismos utilizando diversos tipos de ejercicios que propicien de esta manera un protagonismo consciente en la actividad a desarrollar y brinden soluciones que demuestren niveles de conocimientos con la participación de las nuevas ideas de los participantes, sus reflexiones y el desarrollo de competencias.

## **Propuesta de la Innovación Educativa en la asignatura de Sistema Nervioso, Endocrino y Reprodutor.**

Objetivo general de la propuesta: Desarrollar las bases de una propuesta de innovación educativa con las TIC en el Tema de Sistema reproductor Femenino de la asignatura Sistema Nervioso endocrino y reproductor

Entre las competencias a desarrollar en los estudiantes se encuentra:

General:

1. Utilizar las nuevas tecnologías de la información para la obtención de un aprendizaje significativo, a través del autoestudio y el aprendizaje en grupos en nuevos escenarios docentes, adaptándolos a su interés, funcionalidad, horarios y condiciones específicas de cada uno de ellos en la asignatura sistema nervioso, endocrino y reproductor (SNER) en la carrera de medicina.

Específicas:

1. Aplicar el uso de foros debates como método para la adquisición de conocimientos en temas de la asignatura SNER que utilicen modalidades no o semi-presenciales.
2. Utilizar la autogestión del conocimiento en la interpretación de situaciones problemáticas teniendo como base la utilización de las TIC y la bibliografía indicada.
3. Conceptualización de términos a través del aprendizaje significativo de los mismos, relacionados con los contenidos propuestos en la asignatura SNER.

Actividades a desarrollar por los estudiantes.

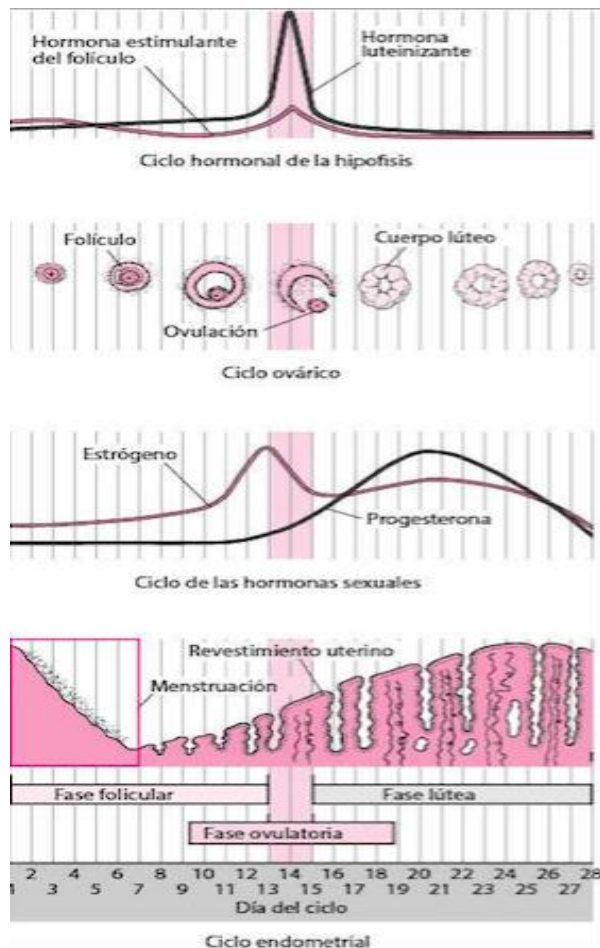
Cronograma para la realización de las 3 tareas:

Cada grupo se dividirá en dos equipos según el orden en la lista

Equipo 1-Del 1 al 15

Equipo 2.- Del 16 al 30

- Revisión de la literatura: una semana.
- Entrega de los trabajos: después de la revisión en un intervalo de tres días.
- Evaluación del trabajo de cada grupo por el profesor: una semana después del envío.
- Recibir la calificación: al término de la evaluación.



Todos los estudiantes deberán interpretar los gráficos que se indican para las respuestas de las diferentes tareas:

Un glosario en Moodle es un recurso que permite a los participantes crear y mantener una lista de definiciones o asociaciones similar a un diccionario. Las entradas pueden agruparse en categorías y estar en diferentes formatos como lo son archivos de texto o imágenes. El profesor puede hacer del glosario una actividad colaborativa, de modo que los estudiantes hagan las entradas, o restringirlas para que solo puedan ser realizadas por él.

Algunos de los usos que pueden darse al glosario son:

- Complementar la información de algún tema mediante la definición de conceptos clave de los módulos de aprendizaje del curso.
- Registrar las referencias bibliográficas del curso.
- Crear una galería de imágenes.
- Elaborar un repositorio de preguntas frecuentes

Tarea 1.-Confeccionar un Glosario en moodle sobre términos relacionados con la comunicación celular específicamente la comunicación endocrina utilizando las Tics.

Objetivo general

a.-Contribuir al desarrollo en los estudiantes de las habilidades intelectuales, que propicien un aprendizaje significativo, relacionadas con:

- La comprensión de contenidos leído en el texto.
  - La velocidad de percepción de similitudes y diferencias de contenidos ya conocidos en la asignatura o en otras ya cursadas con los nuevos.
  - El razonamiento deductivo e inductivo que le permita aplicar lo general a lo particular y viceversa
- b.-Contribuir al desarrollo en los estudiantes de las habilidades comunicativas, que propicien un aprendizaje significativo, relacionadas con el trabajo en equipo.

#### Objetivos específicos.

- Definir cada uno de los términos propuestos utilizando la bibliografía recomendada.
- Evaluar si los términos que conforman el glosario son aplicables al tema propuesto en la tarea (reproductor femenino).

Metodología a seguir. Formar 2 equipos y distribuir los termino a definir y aplicar al tema escogido. Puede utilizarse un foro debate para la discusión teniendo en cuenta las medidas de aislamiento social.

Equipo 1- Definir a, b, y c

Equipo 2- Definir c y d

a-Términos del glosario.

b-Comunicación intercelular.

c-Ciclo hormonal.

d-Especificidad hormonal.

e-Glándula endocrina.

Tarea 2.-Realizar un Foro debate del siguiente contenido:

#### Análisis de las relaciones morfofuncionales entre el sistema nervioso central, el sistema endocrino y el sistema reproductor femenino.

Objetivo general: Analizar las interrelaciones estructurales y de función de los sistemas nervioso, endocrino y reproductor femenino que promueva en los estudiantes una participación activa y consciente en la búsqueda de información necesaria mediante el uso de las innovaciones educativas con Moodle.

Objetivos Específicos:

- (1) Analizar las características distintivas (micro y macroscópicas) del sistema reproductor femenino mediante guía de estudio en la que se enfoquen las esencialidades necesarias para el logro del objetivo propuesto mediante el uso de los recursos necesarios.
- (2) Analizar la participación y resultados de los estudiantes en ejercitaciones, tareas y consolidaciones previas en Plataforma Moodle relacionados con la participación de los sistemas nervioso, endocrino y reproductor femenino.
- (3) Evaluar los resultados del aprendizaje mediante un foro debate en equipos de situaciones que comúnmente son encontradas en la práctica profesional.

#### Actividades a desarrollar en el Foro debate:

Foro debate de situaciones relacionadas con el sistema reproductor femenino:

- (1) Interprete los cambios morfofuncionales que se producen en las diferentes fases del ciclo ovárico y relaciónelas con las fases del ciclo endometrial.
- (2) Explique la regulación hormonal en la mujer utilizando en el análisis los cambios hormonales que se producen en algunas de las fases del ciclo ovárico.

(3) Una mujer presenta ciclos anovulatorios. Proponga posible causa y fundamento.

Bibliografía:

(1) Libro electrónico de Morfofisiología III, elaborado por el colectivo de autores del ICBP-Victoria de Girón.

(2) Histología Básica. Texto y Atlas. Junqueira y Carneiro, 4ta Edición.

(3) Tratado de Fisiología Médica. Arthur C. Guyton, 12da Edición. Capítulo 80 y 81.

### Tema 3.- Determinantes estructurales que permiten diferenciar a los ovarios y el útero, como componentes del Sistema Genital Femenino.

Este taller cuenta de dos etapas: una con responsabilidad total del profesor (preparación y calificación) y la otra que depende de los dos grupos de estudiantes participantes.

Se selecciona este tema teniendo en cuenta la necesidad de que los estudiantes sepan como un elemento esencial, describir los órganos a partir de patrones o modelos: órganos macizo y tubular.

- 1ra tarea.

*Objetivo:* Resumir las características estructurales de los ovarios y el útero teniendo en cuenta el patrón estructural de órganos.

Ambos grupos deben revisar la siguiente bibliografía:

- Texto Morfofisiología tomo I, 2015. Capítulo 4. Páginas 163-165
- Texto Morfofisiología tomo II, 2015. Capítulo 34. Páginas 371-375 y 381-382

- 2da Tarea.

*Objetivo:* Establecer las principales características estructurales que permiten comparar los ovarios y el útero para su identificación al microscopio óptico, teniendo en cuenta el vínculo funcional que presentan.

Cada grupo debe entregar esta tarea por escrito para ser enviada y revisada. Se pueden incluir imágenes.

### **Conclusiones**

Actualmente es imposible brindar una educación de calidad sin la presencia de las TIC; entre sus beneficios se destacan el apoyo al profesorado en el cumplimiento de sus funciones docentes y de superación; así como su contribución al desarrollo cognitivo, procedimental y actitudinal del aprendiz. Mediante ellas es posible el empleo de métodos activos que facilitan el autoaprendizaje de manera significativa; además de contribuir al fomento de valores humanos mediante la implementación del aula virtual de salud y sus diferentes modalidades entre ellas los foro debates.

La plataforma Moodle es una herramienta de aprendizaje que ha transformado la docencia en la educación en la educación superior. Los profesores tienen la decisión de su incorporación desde una aplicación efectiva, pero deben estar convencidos no sólo de su utilidad sino también de la necesidad de transformar la habitual práctica docente expositiva como influencia e impacto de la tecnología.

Desde nuestro punto de vista cabe señalar que, la propuesta de taller en la plataforma Moodle en la asignatura SNER como medio tecnológico sirve de soporte para llevar a cabo la función docente con rigor académico que admite comunicar el conocimiento de esta asignatura y aprender a incorporarla fuera del escenario docente.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Influencia de las didácticas tecnológicas en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes. Freire, Eudaldo Enrique Espinoza; Arias Gloria Estefany Villacres; Ayabaca, Diana María Granda *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*, vol. 3, no 3, p. 63-70. 2020,
- 2.- *Procedimiento de identificación de la demanda para la prestación de los servicios científicos técnicos de la Universidad de Las Tunas*. Hierrezuelo, Brito; Antonio, Oel. Tesis Doctoral. 2020.
- 3.- Modelos didácticos de un campus virtual”. Pérez, A.; Darder, A.; Piccolotto, D. y Salinas, J. Comunicación presentada al IX Congreso EDUTECH. *La educación virtual en una sociedad real: calidad y efectividad en el e-learning*. Tarragona. 2006
- 4.- Estilo de aprendizaje como parte de la tecnología educativa para el proceso de enseñanza. Lárez, Andrés. *Revista de Propuestas Educativas*, vol. 1, no 2, p. 156-172. 2019.
- 5.-La Plataforma Moodle: una herramienta de aprendizaje útil y necesaria en el espacio europeo de educación superior. Pelegrin, J. <https://www.researchgate.net/publication/236202460>. 2010.
- 6.-Moodle la Plataforma para la enseñanza y organización escolar, Martínez, I. Ikastorratza E, Revista 2, 2008.
- 7.- Plataforma virtual Moodle y su incidencia en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes universitarios. Jay M., & Erodís, M. (Ponencia). VI Congreso Iberoamericano de calidad en educación virtual y a distancia. Manzanillo, Granma, Cuba, 2015.
- 8.-Tareas docentes para desarrollar habilidades investigativas desde la asignatura Metodología de la Investigación. Morales Hector, F. D. L. C., Rodríguez del Sol, R., Domínguez León, F. E., Pérez Rodríguez, I., Cárdenas González, O. S., & Cabrera Domínguez, M. *Edumecentro*, 12(1), 131-150. 2020.