

PROPUESTA PARA DESARROLLO EN MODALIDAD VIRTUAL DE CLASE TALLER DE LA ASIGNATURA FARMACOLOGÍA GENERAL

Proposal for development in virtual modality of class workshop of the subject General Pharmacology

Dra. Leidys Cala Calviño*, <https://orcid.org/0000-0001-6548-4526>

Dra. Sandra Peacok Aldana, <https://orcid.org/0000-0002-0739-3009>

Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba

*Autor para correspondencia. Email leidyscalacalvino@gmail.com

Para citar este artículo: Cala Calviño, L. y Peacok Aldana, S. (2023). Propuesta para el desarrollo en modalidad virtual de clase taller de la asignatura Farmacología General. *Maestro y Sociedad*, (Monográfico Educación Médica), 46-54. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: Con el desarrollo de la metodología e-learning, la plataforma de aprendizaje Moodle permite al docente crear un entorno de enseñanza aprendizaje a través de aulas virtuales. A tales efectos, se propone una alternativa para la adecuación de una clase taller en la asignatura Farmacología General desde un entorno virtual. Materiales y métodos: Se asume en esta investigación el enfoque dialéctico-materialista como criterio metodológico general, utilizando diferentes métodos, técnicas y procedimientos del nivel teórico y empírico determinados por el objetivo. Resultados: La guía didáctica establece una secuencia ordenada de elementos que la sustentan como forma de organización en la enseñanza-aprendizaje. Siempre se ubica como primer elemento de una actividad evaluativa. Discusión: La guía didáctica establece una secuencia ordenada de elementos que sustentan la clase taller como forma de organización en la enseñanza-aprendizaje y debe emplearse en todas las actividades que se realizan en un entorno de virtualidad inclusive si se utiliza la modalidad de clase invertida, modelo pedagógico donde se aprende mediante la acción y no la memorización. Conclusiones: A través del uso planificado y armónico de los recursos que ofrece el aula virtual se puede vincular lo instructivo y lo educativo contribuyendo a la formación integral del estudiante. Demuestra la posibilidad de lograr que los estudiantes desarrollen habilidades docentes, específicas y lógicas-intelectuales desde el aula virtual.

Palabras clave: clase taller; educación a distancia; virtualización; farmacología general.

ABSTRACT

Introduction: With the development of the e-learning methodology, the Moodle learning platform allows the teacher to create a teaching-learning environment through virtual classrooms. For this purpose, an alternative is proposed for the adaptation of a workshop class in the General Pharmacology subject from a virtual environment. Materials and methods: The dialectical-materialist approach is assumed in this research as a general methodological criterion, using different methods, techniques and procedures of the theoretical and empirical level determined by the objective. Results: The didactic guide establishes an ordered sequence of elements that support it as a form of organization in teaching-learning. It is always located as the first element of an evaluative activity. Discussion: The didactic guide establishes an ordered sequence of elements that supports the workshop class as a form of organization in teaching-learning and must be used in all activities that are carried out in a virtual environment, even if the inverted class modality is used. Pedagogical model where learning is done through action and not memorization. Conclusions: Through the planned and harmonious use of the resources offered by the virtual classroom, the instructive and the educational can be linked, contributing to the integral formation of the student. Demonstrates the possibility of getting students to develop teaching, specific and logical-intellectual skills from the virtual classroom.

Keywords: highest class; long distance education; virtualization; general pharmacology.

INTRODUCCIÓN

La clase taller constituye una forma organizativa de actualidad en la pedagogía contemporánea y un reto, para su desarrollo en los nuevos modelos formativos (Fernández, 2016). Llevar a cabo esta y otras formas de organización de la enseñanza desde la modalidad virtual requiere de una mayor preparación y creatividad de los docentes (Mendoza y Placencia, 2018). Adaptar un taller presencial a uno virtual puede ser un poco complicado, sin embargo con las herramientas y momentos adecuados se logra transmitir la experiencia de aprendizaje aún con una pantalla de por medio. Antes de diseñar cualquier experiencia de aprendizaje es importante tener presente por qué se realizará la misma y enfocar el objetivo desde la perspectiva de los alumnos (Cruz *et al.*, 2017).

El taller como forma de organización de la docencia puede tomar elementos de otros tipos de clases ya conocidas (conferencias, clases prácticas, seminarios, consulta, etcétera), pero las trasciende en un proceso de hibridación donde el equilibrio y el tono lo aportan los objetivos, actividades, métodos seleccionados, niveles de asimilación y estructura metodológica, que es siempre flexible y abierta (Fernández, 2016). El uso de estrategias de aprendizaje en una clase taller implica procedimientos individuales que se emplean al realizar una determinada tarea. Un procesamiento para el aprendizaje es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta (Sánchez *et al.*, 2019). La clase taller ubica al estudiante como actor de su formación. Se caracteriza por colocar en el centro de todas sus actividades al alumno, su aprendizaje y formación, el desarrollo pleno de aptitudes y actitudes, y autoconducirse, como estudiante en el escenario de su profesión. Por su parte, el profesor realiza la función de guía y facilitador de los aprendizajes, considerando las necesidades y los intereses de los educandos. Propicia el desarrollo de habilidades intelectuales y docentes y atiende el enfoque interdisciplinario de la materia en cuestión (Vialart y Medina, 2018).

Es evidente que la educación actual debe transformarse y con ello los profesores, quienes somos la principal estrategia para el continuo desarrollo de la educación (Almanza *et al.*, 2019). Es aquí donde la capacitación cumple un rol importante, por ende muchos de los docentes debemos adaptarnos a los nuevos cambios y nuestra forma de enseñar también. Hay que iniciar por darnos cuenta que existen nuevos métodos y recursos que contribuyen a potencializar el aprendizaje de nuestros alumnos y, uno de ellos, en donde vamos a enfatizar es la aplicación de las tecnologías (Área *et al.*, 2018; Torres *et al.*, 2019).

La práctica pedagógica en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) revela inconsistencias en la configuración de su uso didáctico y sus causales se relacionan con la preparación metodológica del docente, específicamente porque no siempre logra la interactividad del estudiante con el contenido y con otros sujetos virtuales que participan en el proceso docente para el desarrollo del aprendizaje colaborativo y el autoaprendizaje en las actividades diseñadas por el profesor que administra el curso, porque desconoce el proceder técnico-metodológico que debe seguir para configurar la tarea con rúbrica, entre otras (Villavicencio *et al.*, 2019). Es frecuente el uso del aula virtual como depósito de información relacionada con los contenidos, incluso en un mismo formato (PDF y Word), aspecto que no permite su máximo aprovechamiento pedagógico en la formación del profesional (Vialart y Medina, 2018).

Es importante significar que el e-Learning, es una modalidad educativa que irrumpe en el marco del actual debate sobre los modelos educativos y su emergencia es entendida como una evolución de la educación a distancia tradicional, pero a la vez, como una modalidad capaz enfrentar las nuevas demandas formativas que se presentan en el ámbito educativo (Cordoví *et al.*, 2019). El e-Learning, educación online o virtual, es enseñar apoyándose para ello en herramientas digitales.

El diseño de entornos virtuales de aprendizaje requiere una mirada diferente a la que usualmente tenemos para el aprendizaje. La clase en modalidad virtual no resulta efectiva si se concibe como una simple réplica del modelo de la clase presencial. Se requiere mayor autonomía en el aprendizaje del estudiante y a través de esta modalidad, seguirá potenciándose aún más (Miranda *et al.*, 2018). El aula virtual puede cubrir una serie de necesidades educativas nada despreciables liberando al profesor y al alumno de la coincidencia temporal e incluso espacial. Por tanto, nos movemos en un lapso de tiempo y en un espacio en el que el alumno trabaja de manera autónoma pero necesita una guía para realizar sus actividades y darles el sentido educativo que se ha considerado (Del Castillo *et al.*, 2018).

Con el desarrollo de la metodología e-learning, permite al docente crear un entorno de enseñanza aprendizaje a través de aulas virtuales donde impartir sus clases, desarrollar actividades de investigación y de extensión universitaria, utilizar un repositorio temático, entre otras oportunidades que propicia el uso educativo de la conectividad a Internet mediante un software para organizar actividades de formación desde los procesos sustantivos que ponen en marcha a la universidad (Cervantes *et al.*, 2021).

El Programa Farmacología General entra en vigor para el tercer año en el curso 2021-2022 con el plan E, de ahí la pertinencia de proponer desarrollo de sus diferentes contenidos en modalidad virtual y semipresencial o aprovechando las bondades de aplicar el modelo de aula invertida, tomando en consideración la actual situación epidemiológica que atraviesa el país. Una mirada más integral de la implementación de las TIC desde un conjunto de posibilidades que le abren al docente presencial nuevos retos pero también nuevos campos de acción es un reto (Mendoza y Placencia, 2018). Desde un contexto más amplio, se trata de realizar una propuesta de formación que pueda convertirse en una oferta formativa de extensión permanente para cualquier docente universitario interesado en desarrollar sus competencias en el campo de la alfabetización digital; y en el campo del diseño de clases soportadas por nuevas mediaciones tecnológicas (Espinoza *et al.*, 2021), por lo que se decide realizar el presente trabajo, el cual tiene como objetivo proponer una alternativa para la adecuación del proceso de enseñanza-aprendizaje desde un entorno virtual. En este caso una clase taller de la asignatura Farmacología General.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se asume en esta investigación el enfoque dialéctico-materialista como criterio metodológico general, utilizando diferentes métodos, técnicas y procedimientos del nivel teórico y empírico determinados por el objetivo. El análisis-síntesis permitió fundamentar todo lo relacionado con el objeto de investigación para definir el marco teórico referencial del enfoque integrador desde lo interdisciplinar. El inductivo-deductivo para el procesamiento de la información, tanto teórica como empírica que permitió elaborar esta propuesta y llegar a conclusiones. El método sistémico- estructural-funcional para el establecimiento de las relaciones esenciales entre las diferentes categorías asumidas en la elaboración de la propuesta y su materialización. La revisión documental para constatar el tratamiento y seguimiento a la integración desde las relaciones interdisciplinarias de la asignatura objeto de investigación, además brindó todo un conjunto de conocimientos que contribuyeron a la elaboración de este documento.

RESULTADOS

La implementación de la clase taller como elemento organizativo posibilita el protagonismo del estudiante. Se presenta la siguiente propuesta de para presencia la unidad didáctica de aprendizaje en el aula virtual. La guía didáctica establece una secuencia ordenada de elementos que la sustentan como forma de organización en la enseñanza-aprendizaje. Siempre se ubica como primer elemento de una actividad evaluativa (Figura 1). Esta guía debe contener la información general (carrera, año, semestre, curso), el tema y el título de la actividad docente, la forma de organización de enseñanza y el tiempo de duración de la actividad, además de manera detallada exponer el sumario. El índice de la guía incluye 5 acápites que deben aparecer desarrollados: denominación de la guía, presentación de los profesores, orientaciones para el estudio por temas o unidades didácticas, evaluación y bibliografía.

Semana 11.

Tema 8: Reacciones adversas a los medicamentos: abuso y adicción. Farmacodependencias. Farmacovigilancia

- Conferencia Reacciones Adversas a Medicamentos, abuso y adicción. **Archivo formato *ppt**
- Bibliografía Básica
- Bibliografía Complementaria **Recursos Carpetas**
- Material de apoyo a la docencia
- Glosario de Términos **Actividad Glosario**
- Estimados estudiantes, en este espacio se les presentará un glosario de términos generales que les permitirán profundizar en el conocimiento de los contenidos que se abordan en este tema. Pueden emplear palabras clave para realizar la búsqueda de información.
- Galería de Imágenes Farmacodependencia
- Espacio para aclarar dudas generales sobre el tema **Foro para aclarar dudas**

Semana 12

Clase Taller: RAM y Farmacovigilancia

- Guía Didáctica Clase Taller RAM y Farmacovigilancia **Guía didáctica de la unidad de aprendizaje**
- Bibliografía Básica
- Bibliografía Complementaria
- URL
- CEDMED. Reportes anuales de farmacovigilancia, Informe sobre reporte de reacciones adversas y problemas relacionados con medicamentos.
- En esta sección encontrará información sobre los reportes anuales de farmacovigilancia, documentos de trabajo variados, informe sobre reacciones adversas tipo señal y los modelos de reporte de reacciones adversas y otros problemas relacionados con medicamentos.
- Material de apoyo a la docencia
- Galería de Imágenes RAM
- Tarea: RAM **Actividad Tarea**
- 0 de 2 Enviados
- Foro: Farmacovigilancia **Foro con fines evaluativos**
- Explique de manera breve, sin copiar y pegar, el procedimiento al correcto llenado del reporte espontáneo de reacciones adversas a medicamentos (REBA) para el sistema de farmacovigilancia nacional e internacional.

Fig. 1 Visualización del tema 8 en el Aula Virtual de Salud, Santiago de Cuba.

En la denominación de la guía deben aparecer elementos teóricos básicos y se debe enfatizar en que la actividad permitirá profundizar en el conocimiento del tema tratado a través del análisis de situaciones clínicas (método problémico declarado en el programa) y se debe declarar la modalidad en que se realizara la actividad (virtual o semipresencial). Se informará al estudiante que podrá disponer de los medios y recursos para el desarrollo de las actividades orientadas por su profesor tutor y para ello contará con los recursos y herramientas que facilita el aula virtual; enfatizando en la importancia de revisar de manera sistemática el programa y la planificación de esta asignatura y seguir las orientaciones brindadas por el profesor, además de tener presente los objetivos del tema para su preparación. Puede ser conveniente que se mencionen las habilidades que deben adquirir con el tema que se imparte, pueden proponerse, según los objetivos, sintetizar, caracterizar, definir, clasificar y describir. No debe concluirse este acápite sin desear éxitos al estudiante en la secuencia que se le ofrece.

La presentación de los profesores debe contener nombres completos, vía de comunicación y responsabilidad. Las orientaciones para el estudio del tema incluyen los objetivos, plan temático y formas de organización de las actividades docentes relacionadas con el tema, además deben brindarse de manera precisa orientaciones para el estudio independiente.

En el caso de la clase taller que se propone está precedido de conferencia relacionada con el tema, la cual aparece ubicada en el aula como se observa en la figura 1. Se presentan carpetas con la bibliografía básica y de consulta que debe revisar el estudiante. Se sugiere el uso de recursos (material de apoyo a la docencia) que permitan unificar criterios de teoría y evaluación, así como materiales complementarios (textos complementarios en formato Word o PDF, direcciones electrónicas), los cuales se visualizan a través de archivos o carpetas. Además, durante el transcurso de la misma se emplean las cápsulas educativas (Figura 2) ubicadas en el material complementario.



Fig. 2 Visualización de capsulas educativas como material de apoyo a la docencia.

Otra actividad que contribuye a lograr la autonomía del estudiante es el glosario (Figura 3) que ofrece posibilidad de búsqueda e incorporación de información y garantiza la retroalimentación del contenido dentro del proceso enseñanza-aprendizaje.



Fig. 3 Visualización de actividad glosario.

También se brinda acceso a galerías de imágenes relacionadas con esta temática, contenidas en carpetas (Figura 4) y que dan la opción de visualizarlas o descargarlas y se crean espacios para las discusiones, así como aclaraciones de dudas, todo lo que constituye el sustento teórico de la próxima actividad docente que sería nuestra propuesta de clase taller. El recurso URL permite la búsqueda de información y el cumplimiento a una de las funciones de la clase que es la de motivar la investigación. Cabe destacar que su empleo debe ser cuidadoso pues el profesor debe siempre cerciorarse de que se crea el vínculo de manera eficiente y conduce al sitio deseado, para no generar falsas expectativas en el estudiante, que atenden lo planificado para lograr el objetivo propuesto.

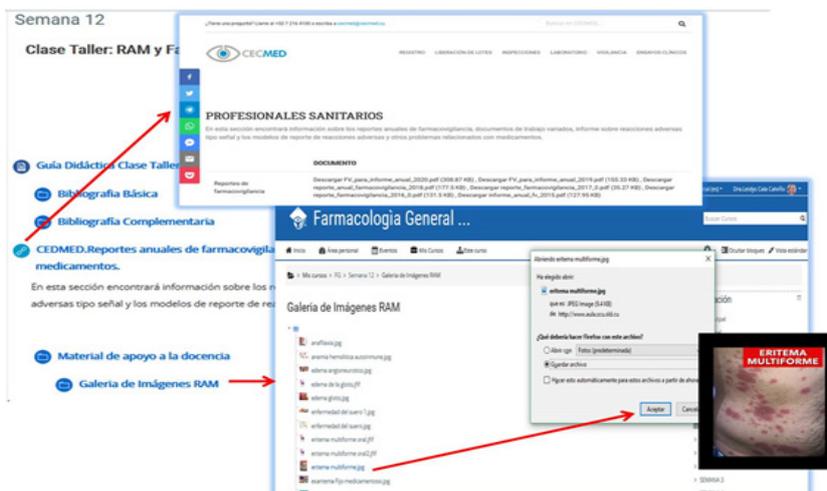


Fig. 4 Visualización de carpetas como galería de imágenes del tema y recurso URL

El profesor, en los momentos apropiados, planificará tareas docentes que requieran enfoques intra, inter y transdisciplinarios (Figura 5).

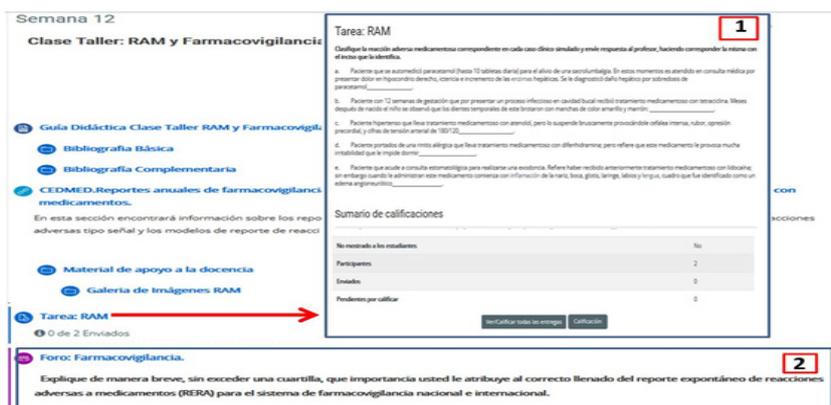


Fig. 5 Visualización de la actividad tarea y foro dentro de la clase taller

En el acápite estrategia para el desarrollo de la actividad presencial se planifica el modo en que se realizara la actividad, en el caso que nos ocupa los estudiantes se dividirán en 4 grupos y se les asignará una situación clínica que deben analizar y resolver. Deben iniciar la discusión en el foro haciendo una valoración integral de la situación clínica que le ha sido asignada, tomando en cuenta los determinantes o factores (variables fisiológicas y patológicas) que predisponen a la aparición de las reacciones adversas, los tipos de reacciones adversas y las principales características de cada una de ellas para poder identificarlas. Aquí aplicarán los conocimientos abordados en la actividad precedente como elementos que deben tenerse en cuenta para establecer la causalidad en los (reportes espontáneos de Reacción adversa) RERA, y se les recuerda que se encuentra disponible en la carpeta de material de apoyo a la docencia.

El uso de materiales (imágenes o fotografías) como instrumento de soporte a la construcción de conocimiento específico de un área curricular se presta para construir galerías de imágenes; se puede usar también determinadas páginas de Internet previamente revisadas por el docente o también buscadores de información. En cualquier caso, siempre es bueno procurar que haya una cantidad de información muy ajustada a las necesidades de las características de las tareas que se propongan y se podrá emplear el foro (para el debate y la discusión del tema) como actividades virtuales.

El acápite evaluación debe evidenciar los planes pedagógicos y la una conformación de cómo debe desarrollarse, especificar si es de carácter obligatorio o no y describir la escala de calificación que se aplicará. Cada estudiante deberá cumplir los objetivos, habilidades y actividades propuestas para poder ser evaluado.

Por último, la guía didáctica debe relacionar la bibliografía básica y de consulta que estará en correspondencia con la que aparece en el programa de la asignatura. Reiteramos que resulta imprescindible seleccionar los recursos y herramientas adecuadas para cada actividad formativa, que respondan a los objetivos y contenidos a impartir. Además, se debe mantener la exigencia en cuanto a estructura y ejecución de la actividad docente, así como su carácter educativo, sin que esto se oponga a la creatividad. Podemos resumir entonces, la forma en que se incorporan y desarrollan las dimensiones clave de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el e-learning durante esta propuesta:

- Presentación del contenido informativo a los estudiantes a través de la guía didáctica.
- Presentación del contenido formativo, los recursos/materiales, mediante distintas modalidades o formatos simbólicos, como documentos textuales y presentaciones.
- Se ofrece una propuesta de actividades variada, para que sean realizadas por los propios estudiantes de modo que estos desarrollen experiencias de aprendizaje significativo en torno a dichos contenidos.
- Se desarrollan procesos comunicativos variados, fluidos y constantes entre el docente y sus alumnos, así como entre los propios estudiantes a lo largo del tiempo de duración que se imparte la actividad docente.

DISCUSIÓN

La Farmacología médica estudia los efectos de los fármacos en la especie humana en general, pero también en subgrupos específicos y en pacientes concretos. Esta evaluación se centra en las evidencias sobre la relación beneficio-riesgo derivada de los estudios preclínicos y clínicos, estos últimos aportan elementos sobre la eficacia, la efectividad y la seguridad, criterios que unidos al análisis de la conveniencia y los costos fundamentan el uso racional de los medicamentos. La asignatura Farmacología General comprende los contenidos y habilidades que son esenciales para que el estudiante desarrolle la competencia de analizar de manera crítica la información sobre medicamentos.

La asignatura incluye como algunos de sus objetivos generales promover el desarrollo de habilidades de búsqueda, interpretación y crítica de la información científica actualizada, con la guía del docente que imparte la asignatura y desarrollar habilidades para el autoaprendizaje, el estudio independiente, el trabajo en equipo y la investigación entre otros. Como conocimientos esenciales a adquirir aparece el reconocimiento, predicción, manejo y reporte de reacciones adversas a los medicamentos, incluyendo las ocasionadas por fitofármacos dentro del tema 8, (Reacciones adversas a los medicamentos: abuso y adicción. Farmacodependencias. Farmacovigilancia.) que comprende las actividades docentes 20 y 21.

La implementación de la clase taller como elemento organizativo ha posibilitado un mayor protagonismo del estudiante caracterizado por la calidad, preparación, competencias y el desempeño profesional y el reconocimiento de la misma como un proceso tanto científico como didáctico (Fernández, 2016). La guía didáctica establece una secuencia ordenada de elementos que sustenta la clase taller como forma de organización en la enseñanza-aprendizaje y debe emplearse en todas las actividades que se realizan en un entorno de virtualidad inclusive si se utiliza la modalidad de clase invertida, modelo pedagógico donde se aprende mediante la acción y no la memorización (Torres et al., 2019; Guerra y Antúnez, 2018).

En la clase taller el estudiante será protagonista en la apropiación de sus conocimientos, tiene como objetivos fundamentales que los alumnos realicen el estudio independiente, individual o grupal con la tutoría del profesor que les permitan desarrollar habilidades para utilizar y aplicar, de modo independiente, los conocimientos (Lima y Fernández, 2017; Landazábal, 2018). El profesor a través de la guía los orientará en la forma de estudiar, el empleo de la bibliografía y cómo llevar la secuencia de trabajo sin repetir contenidos, sólo coordinará y controlará la marcha del aprendizaje a través de la guía de manera de contribuir al desarrollo de la independencia cognoscitiva de los estudiantes.

Un glosario es una recopilación de definiciones o explicaciones que versan sobre el tema, ordenados de forma alfabética. No es lo mismo que un diccionario, y en este sentido el profesor debe seleccionar adecuadamente

el contenido que brindará y revisar el que se incorpora, para no causar confusión y cumplir la función de esclarecer y contribuir a profundizar en el tema o a retroalimentar el contenido, aunque se puede aprovechar este espacio para trabajar la inter y transdisciplinariedad del contenido que se trata (Nass et al., 2017).

En modalidad virtual, el profesor necesita ser flexible y mostrar apertura mayor a lo que se acostumbra tener en clase presencial, debe considerar que la carga de trabajo no puede ni debe ser similar a la de una clase presencial cuando la planifica (Guerrero et al., 2019).

El aprendizaje basado en el uso autónomo de recursos digitales telemáticos se concibe como una actividad en la cual se puede valorar hasta qué punto el estudiante es capaz de comprometerse e implicarse de manera responsable en su propio trabajo asumiendo retos de aprendizaje (Miranda et al., 2018). Sin embargo, en algunas ocasiones puede ser necesario también valorar algunos aspectos de capacidad colaborativa del propio sujeto con otros estudiantes. En este caso se suelen hacer agrupamientos pero no más de parejas o tríos de estudiantes.

En modalidad virtual, hay otras tareas que implican tiempo del estudiante: revisar la plataforma educativa, gestionar los recursos que se le brindan, participar en foros, entre otras. El aula virtual como espacio combinado con el aula física o blended learning, se caracteriza por la mezcla entre procesos de enseñanza-aprendizaje presenciales con otros que se desarrollan a distancia mediante el uso del ordenador (Almanza et al., 2019). La enseñanza semipresencial o b-learning requiere que el docente planifique y desarrolle procesos educativos en los que se superponen tiempo y tareas que acontecen, ya sea en el aula física o en el aula virtual, sin que necesariamente existan interferencias entre unas y otras. El profesor debe elaborar materiales y actividades para que el estudiante las desarrolle autónomamente fuera del contexto de la clase tradicional (Área et al., 2018). En la planificación de la actividad docente el docente debe ser creativo, puede proponer, durante la etapa de estudio individual del tema poner en uso herramientas de comunicación entre los participantes, tanto entre los profesores como entre los alumnos, como puede ser el correo electrónico o los grupos cooperativos virtuales como el WhatsApp (Guerrero et al., 2019).

La principal finalidad de la actividad de discusión virtual entre los estudiantes es la construcción compartida de conocimiento sobre temas que son opinables, que carecen de una estructuración formalizada de su contenido o que pueden ser vistos desde diferentes puntos de vista, como por ejemplo en este último caso aquellos contenidos más relacionados con las actitudes, valores y normas. Incorporar foros contribuye con la optimización del aprendizaje haciendo de este un proceso de interacción colaborativa para la construcción del autoaprendizaje (Lima y Fernández, 2017; Rivera et al., 2017). Para la solución de los problemas planteados deben proponerse preguntas o indicaciones precisas, lo importante de participar en los foros es que se pueden escuchar las diferentes perspectivas sobre un tema, a la vez que podemos intervenir enriqueciendo el debate con nuestro punto de vista y llegando a un acuerdo por eso debe dejarse claro su característica principal que es permitir la libre expresión de ideas o conocimientos de los integrantes (Soler y Figueroa, 2019).

Se vuelve importante el uso de herramientas y aplicaciones variadas que sustituyan los procesos que se hacen en una clase presencial. El acompañamiento del profesor es fundamental para lograr un ambiente de aprendizaje cálido y afectivo a pesar de la distancia, de confianza y donde los errores sean vistos como oportunidad de mejora (Torres et al., 2019). Bajo estas premisas podemos afirmar que la planificación y ejecución de entornos virtuales es de suma importancia para garantizar la efectividad, asertividad y acompañamiento en el proceso de aprendizaje. El profesor debe estar convencido de que su trabajo, previo al momento de clase, va encaminado a garantizar que los estudiantes se sientan cómodos (Vialart y Medina, 2018).

Teniendo en cuenta las funciones básicas de la evaluación (instructiva, comprobación y control, retroalimentación, educativa y social), los criterios de evaluación dependerán de la calidad y cantidad de habilidades cumplidas (Luzbet y Laurencio, 2020). Se empleará la coevaluación, a través de los foros y el empleo de las rúbricas de calificación establecidas por el docente. Las actividades de autoevaluación, que tienen como principal objetivo el proporcionar a los estudiantes información tanto del proceso de aprendizaje que están siguiendo, como de la calidad del conocimiento que están construyendo, siempre deben proponerse teniendo en cuenta que dicha información debe serles útil para tomar decisiones. Resulta esta última forma de evaluación conveniente para reorientar su proceso de aprendizaje en el sentido que sea necesario, tanto para aspectos conceptuales, procedimentales, estratégicos o metacognitivos; por ello, debe considerarse como una actividad que, en cierto sentido, se pone a disposición o se sitúa dentro de otra para favorecer el proceso de aprendizaje del alumno (Luzbet y Laurencio, 2020).

Puede haber diferentes tipos de herramientas informáticas para llevar a cabo estas actividades de autoevaluación. En este caso particular se dirige a la autoevaluación de conceptos o relaciones conceptuales (a veces también pueden ser respuestas concretas a ejercicios) en las cuales la respuesta puede variar en su complejidad, desde valorar la respuesta del alumno hasta utilizar frases que expliquen el porqué de la respuesta, que recomienden nuevos procesos de aprendizaje para mejorar los resultados (Luzbet y Laurencio, 2020). A pesar de que habitualmente este tipo de actividades están dirigidas a cada estudiante, podrían también utilizarse para proporcionar virtualmente información tanto conceptual como procedimental o estratégica en relación al trabajo realizado por un grupo colaborativo. En ninguno de los dos casos se requeriría un tipo específico de agrupamiento de los estudiantes.

CONCLUSIONES

Lo propuesto engloba el cumplimiento de la mayoría de los aspectos esenciales que se deben alcanzar una clase taller, permite lograr el objetivo en su máxima expresión, pues se alcanzará la habilidad, el conocimiento y el carácter formativo. A través del uso planificado y armónico de los recursos que ofrece el aula virtual se puede vincular lo instructivo y lo educativo contribuyendo a la formación integral del estudiante. Demuestra la posibilidad de lograr que los estudiantes desarrollen habilidades docentes, específicas y lógicas- intelectuales desde el aula virtual. Todo lo anterior solo podrá materializarse en la medida que los docentes dominen estas modalidades, estén convencidos de las potencialidades que ellas brindan y comprendan que para lograrlo se requiere de la colaboración de todos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Almanza, S. L., Mesa, S.C.E., Naranjo, R.S.A., Soler, C.S., Ordoñez, P.M., & Suárez M.M. (2019). Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones: una alternativa a tener en cuenta en la Universidad Ciencias Médicas de Matanzas. *Rev.Med.Electrón*, 41(3), 775-782. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242019000300775&lng=es
2. Área, M.M., San-Nicolás, S.M.B., & Sanabria, M.A.L. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 179-198. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=331455826011>
3. Cervantes, M. G., García, F. O., & Díaz Fong A. (2021). Experiencias en el uso de la Tecnología Educativa en el período Covid-19 en la Universidad de Oriente. *Maestro y Sociedad*, 18(2), 747-756. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5371>
4. Cordoví, H.V.D., Pardo, G.M.E., López, H.E., & Martínez, R. 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?script=sci_arttext&pid=S1029-30192019000100077&lng=es
5. Cruz B., M. A., Furones M., J. A., & Cabrera, P. G. (2017). Satisfaction of the students of the Master Course in Pharmacoepidemiology with the use of the virtual classroom. *EducMedSuper*, 31(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000200014&lng=es
6. Del Castillo S., G. D., Sanjuán, G. G., & Gómez, M. M. (2018). Information and Communication Technologies: a challenge for the University of Medical Sciences. *EDUMECENTRO*, 10(1), 168-182. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000100011&lng=es
7. Espinoza, F. E., Granda-Ayabaca, D., & Villacres-Arias, G. (2021). Educación a distancia en tiempos de COVID-19 en la carrera de Enseñanza Básica de la Universidad Técnica de Machala. *Transformación*, 17(2), 169-183 <https://revistas.reduc.edu.cu/index.php/transformacion/article/view/e371>
8. Fernández B., G. M. (2016). El entorno virtual de aprendizaje basado en la plataforma moodle y la relación en la capacitación docente de libre acceso. Universidad Técnica de Ambato. <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20227/1/Tesis%20Grace%20Fernandez%20Finalizado.pdf>
9. Guerra, C., & Antúnez, S. (2018). Modelo organizacional y pedagógico de la educación de postgrado a distancia mediada por las tecnologías. *ROCA*, 14(5). <https://revistas.udg.co.cu/index.php/roca/article/view/610/1060>
10. Guerrero, C. A., Rojasm, M. C., & Villafañe, A. C. (2019). Impacto de la Educación Virtual en Carreras de Pregrado del Área de Ciencias de la Salud. Una Mirada de las Tecnologías Frente a la Educación. [Tesis inédita de grado. Universidad Cooperativa de Colombia]. <https://repository.ucc.edu.co>

11. Landazábal C., D. P. (2018). Mediación en entornos virtuales de aprendizaje. Análisis de las estrategias metacognoscitivas y de las herramientas comunicacionales. Universidad El Bosque. <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/997/1/Mediaci%c3%b3n%20en%20entornos%20virtuales%20de%20aprendizaje.pdf>
12. Lima, M. S. y Fernández N., F. A. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. Revista Científico Pedagógica Atenas, 3(39), 31-47. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4780/478060100006/html/index.html>
13. Luzbet G., F. R., y Laurencio, L. A. (2020). La virtualización como alternativa para la educación de posgrado. Rev. Cubana Edu. Superior, (3), e17. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000300017&lng=es&nrm=iso.
14. Mendoza R., H. J., & Placencia M., M. D. (2018). Uso docente de las tecnologías de la información y comunicación como material didáctico en Medicina Humana. Investigación educ. médica, 7(26), 54-62. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572018000200054&lng=es
15. Miranda, H. K., González C., S. C., & Llanio, G. R. (2018). Fundamentos de un sistema de herramientas para la gestión del conocimiento pedagógico desde la integración de las tecnologías en el contexto de formación médica de la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. <http://www.morfovvirtual2018.sld.cu/index.php/morfovvirtual/2018/paper/viewPaper/19/420>
16. Nass K., L. S., Mendoza V., M. A., Milano C., L. E., & Ortega C., R. M. (2017). Evaluación de una plataforma educativa en la Universidad de Concepción, Chile. Educación Médica Superior, 31(1). <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/940>
17. Rivera, V. P., Alonso, C. C., & Sancho, G. J. (2017). Desde la educación a distancia al e-Learning: emergencia, evolución y consolidación. Revista Educación y Tecnología, 1(10), 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6148504>
18. Soler, R. R., & Figueroa, C. E. (2019). "Contexto Audiovisual". Una aplicación en m-learning para la formación del maestro. Revista Científico Pedagógica Atenas, 2(46), 79-93. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4780/478060100006/html/index.html>
19. Torres C., T. et al. (2019). El Aula Virtual: su formación y necesidad para la Escuela Latinoamericana de Medicina/ The virtual classroom: itsformation and necessityfortheLatin American Medicine School. Panorama. Cuba y Salud, 13(1 Especial). <http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/958>
20. Vialart V., M. N., & Medina, G. I. (2018). Empleo de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje por los docentes en los cursos por encuentro de la carrera de Enfermería. Educ Med Super, 32(3), 51-60. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300004&lng=es
21. Villavicencio, G. S., Abrahantes, G. Y., González A., S. M., & Martínez L., A. S. (2019). Uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación médica. EDUMECENTRO, 11(4), 266-273. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742019000400266&lng=es

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.