UNIVERSIDAD Rafael Belloso Chacín
Revista Electrónica de Estudios Telemáticos
TÉLÉMATIQUE

Plataforma educativa online en Moodle para la educación médica continua en anestesiología mediante el análisis de casos clínicos multiculturales

Online educational platform in Moodle for continuing medical education in anesthesiology through the analysis of multicultural clinical cases

Yelly Naibe, Hurtado Arráez.
Médico cirujano. Anestesióloga, especialista en Medicina del dolor y cuidados paliativos.
Código Orcid 0009-0005-3446-086X.
Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado (UCLA)
Universidad de Oriente (UDO).

Resumen

Este estudio investigó la necesidad y viabilidad de crear una plataforma educativa *on line* usando la herramienta Moodle con la finalidad de discutir casos clínicos y promover la educación médica continua multicultural y el trabajo colaborativo en anestesiología. El tipo de investigación fue de campo, descriptivo y exploratorio. El diseño fue no experimental sin manipulación de variables, transversal-exploratorio-descriptivo. La población objetivo comprendió 50 profesionales médicos, entre especialistas en anestesiología (35) y estudiantes de postgrado en anestesia (15). La recolección de datos se llevó a cabo mediante encuestas observacionales, utilizando un cuestionario compuesto por 6 preguntas de las cuales se analizaron las preguntas 1,2, y 3 para determinar la necesidad del desarrollo de la plataforma virtual. El análisis de los datos se realizó mediante estadística descriptiva, complementada con la presentación visual de resultados a través de gráficos y tablas. Este enfoque permitió identificar la necesidad del aula virtual para los profesionales de la anestesia, tanto para su educación continua como para la discusión de casos clínicos, contribuyendo así a comprender mejor su elección en el contexto de la educación médica continua. Se encontró que la mayoría de los estudiantes preferían portales web en línea (72%), y el 64% de los profesionales realizaba búsquedas diarias para mantenerse actualizados. El 100% de los participantes utilizaba herramientas didácticas en línea para actualizar información científica en anestesiología. La conclusión destaca la justificación para la creación de la plataforma y recomienda su implementación, promoción activa, monitorización continua y posible expansión a otras instituciones y especialidades médicas.

Palabras clave: plataforma virtual Moodle, educación continua, portales web, aula virtual.

Abstract

This study investigated the need and feasibility of creating an online educational platform using the Moodle tool in order to discuss clinical cases and promote multicultural continuing medical education and collaborative work in anesthesiology. The type of research was field, descriptive and exploratory. The design was non-experimental without manipulation of variables, transversal-exploratory-descriptive. The target population included 50 medical professionals, including anesthesiology specialists (35) and anesthesia postgraduate students (15). Data collection was carried out through observational surveys, using a questionnaire composed of 6 questions of which questions 1,2, and 3 were analyzed to

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

determine the need for the development of the virtual platform. Data analysis was carried out using descriptive statistics, complemented by the visual presentation of results through graphs and tables. This approach made it possible to identify the need for the virtual classroom for anesthesia professionals, both for their continuing education and for the discussion of clinical cases, thus contributing to a better understanding of their choice in the context of continuing medical education. It was found that the majority of students preferred online web portals (72%), and 64% of professionals conducted daily searches to stay updated. 100% of the participants used online teaching tools to update scientific information in anesthesiology. The conclusion highlights the justification for the creation of the platform and recommends its implementation, active promotion, continuous monitoring and possible expansion to other institutions and medical specialties.

Keywords: Moodle virtual platform, continuing education, web portals, virtual classroom.

Introducción

En el constante avance de la medicina, la educación médica continua se erige como un pilar fundamental para profesionales comprometidos con ofrecer atención de calidad. En este contexto, surge la iniciativa de crear una plataforma educativa *on line,* utilizando la versátil herramienta Moodle, con el objetivo de impulsar la discusión de casos clínicos y fomentar la educación médica continua en el ámbito de la anestesiología. Este proyecto se propone no solo como un espacio para el intercambio de conocimientos, sino también como una plataforma multicultural que promueve la diversidad de enfoques y experiencias en el ámbito médico.

Al centrarse en el trabajo colaborativo, se quiere crear un entorno dinámico que estimule la participación activa de profesionales de la anestesiología de diversas partes del mundo, consolidando así una red global de aprendizaje en constante evolución. Este enfoque innovador no solo aspira a fortalecer las competencias de los especialistas, sino también a establecer un puente entre culturas médicas, enriqueciendo el panorama educativo y contribuyendo al progreso conjunto en el campo de la anestesiología.

La educación médica continua en el campo de la anestesiología se enfrenta a desafíos significativos, marcados por la necesidad de adaptarse a un entorno globalizado y diverso. Aunque existen diversas plataformas educativas online, la falta de enfoque específico en la anestesiología y la escasa atención a la multiculturalidad limitan su impacto y eficacia. El análisis de casos clínicos, crucial para el desarrollo de habilidades diagnósticas y la toma de decisiones clínicas, carece de un espacio virtual especializado y colaborativo. La ausencia de un entorno digital diseñado específicamente para la anestesiología dificulta la interacción entre profesionales, así como la oportunidad de compartir enfoques y experiencias variadas.

Además, la falta de una plataforma educativa que promueva activamente la diversidad cultural en la formación médica continua puede generar lagunas en la comprensión de diferentes perspectivas y enfoques terapéuticos. Este vacío en la representación multicultural en la educación médica continua en anestesiología puede limitar la efectividad de los profesionales en entornos clínicos diversos. Por lo tanto, el presente planteamiento del problema destaca la necesidad imperante de desarrollar una plataforma educativa online especializada en anestesiología a través de Moodle, centrada en el análisis de casos clínicos, la promoción de la educación médica continua y el fomento de un entorno colaborativo y multicultural. Esta iniciativa

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

busca abordar estas carencias y contribuir significativamente al avance y mejora de la formación continua en anestesiología a nivel global.

Objetivo General

Proponer una plataforma educativa online en Moodle para la educación médica continua en anestesiología mediante el análisis de casos clínicos multiculturales.

Objetivos Específicos

Analizar las características de herramientas educativas más utilizadas en la educación médica continua en el análisis de casos clínicos multiculturales.

Desarrollar una plataforma educativa online en Moodle para la educación médica continua en anestesiología mediante el análisis de casos clínicos multiculturales.

Fundamentación Teórica

En el marco teórico de este estudio, se exploran las bases fundamentales que sustentan la creación y desarrollo de plataformas educativas online en el campo de la anestesiología, centrándose en el análisis de casos clínicos, la promoción de la educación médica continua y la facilitación del trabajo colaborativo. Además, se analizan las características distintivas de Moodle como herramienta clave para el diseño de esta plataforma, considerando su versatilidad y capacidad para fomentar la interactividad. Este análisis teórico proporciona el fundamento necesario para la conceptualización y desarrollo de la plataforma educativa propuesta.

Plataformas educativas *on line*

Según Revuelta y Pérez (2011), las plataformas educativas e-learning, son aquella que utilizan sistemas informáticos que se pueden visualizar mediante un navegador web, incorporando herramientas personalizadas según las necesidades de la institución. Algunas de estas herramientas siguen estándares, pero pueden ajustarse a situaciones específicas, mientras que otras son completamente personalizadas. Por otro lado, Quiroz (2011), afirma que es “un sistema de gestión de aprendizaje, que permite la integración de herramientas de producción de recursos, comunicaciones, administración, gestión de cursos, creación de grupos de trabajo y comunidades de aprendizaje” (p. 70).

En los últimos años, las plataformas virtuales han emergido como entornos fundamentales para respaldar la educación. Entre las herramientas informáticas diseñadas para crear, gestionar y dar seguimiento a cursos en línea, destacan aquellas que facilitan la administración del contenido, la comunicación y colaboración entre usuarios, así como la evaluación y seguimiento del aprendizaje. Ejemplos notables incluyen Claroline, Dokeos, Ilias, Chamila y Moodle (Robles, 2004).

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

Plataformas e-learning más utilizadas

Claroline

Es una plataforma de código abierto, que permite crear espacios libres de cursos en línea a cientos de instituciones de diferentes países, permite un fácil uso del espacio para la formación y la colaboración (Clarenc et al., 2013).

Moodle

Es una aplicación de código abierto, conocida como LMS, a través de la cual se gestionan y crean plataformas educativas. Esta aplicación se ha desarrollado para crear procesos de enseñanza y aprendizajes, basados en prototipos educativos. (Quiroz, 2011, p. 71) con ella se pueden crear cursos de formación de buena calidad en línea.

Según Baumgartner (2005), la plataforma Moodle presenta tres modelos educativos de referencia: a). Enseñanza I o de transmisión de conocimientos, b). Enseñanza II o de adquisición, compilación y acumulación de conocimientos y c). Enseñanza III o de desarrollo, invención y creación de conocimientos. Estos tres modelos pueden ser operados como: modelo difuso, modelo orientado a la enseñanza y modelo orientado al aprendizaje respectivamente.

Teleduc

Ambiente para la realización de cursos a distancia a través de Internet. Está siendo desarrollado en Nied (Núcleo de Informática Aplicada a Educación) con la orientación del Instituto de Computación de Unicamp (Universidad Estatal de Campinas), a partir de una metodología de formación de profesores, construida con base en el análisis de varias experiencias presenciales realizadas por los profesionales del núcleo.

Edu.2

Plataforma de e-learning sencilla, en su versión gratuita ofrece posibilidades de almacenamiento y administración para directores, profesores, estudiantes o padres. Según Allueva y Alejandre (2016) la plataforma EDU 2.0, “es un sistema gratuito de gestión docente muy completo, dirigido principalmente al b-learning o educación semipresencial, está basado en software libre que se actualiza a través de internet. (p. 308).

Entorno virtual de aprendizaje (EVA)

Según Velázquez (2016), un entorno virtual de aprendizaje (EVA), “es un espacio con accesos restringidos, concebido y diseñado para que las personas que acceden a él desarrollen procesos de incorporación de habilidades y saberes, mediante sistemas telemáticos” (p. 9). Este conjunto de herramientas informáticas posibilita la interacción didáctica de manera que el alumno pueda llevar a cabo las labores propias de la docencia como son conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular preguntas al docente, trabajar en equipo.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

El Aula Virtual

El aula virtual es el medio en la www el cual los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje (Horton, 2000). El aula virtual no debe ser solo un mecanismo para la distribución de la información, sino que debe ser un sistema adonde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje puedan tomar lugar, es decir que deben permitir interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase.

Utilidad de las aulas virtuales

El aula virtual debe ser pensada como un ambiente de aprendizaje. Se trata de un entorno abierto y activo para ofrecer capacitación, comunicación y participación permanente a una comunidad de aprendizaje. Tiene como un gran valor añadido el hecho de que se trata de software libre, por lo que puede adaptarse a las necesidades de cada institución o docente y no supone ningún costo de instalación ni de uso (Scagnoli, 2001). En este sentido, este recurso tecnológico brinda todas las posibilidades para estar en contacto permanente con el grupo, posibilitando:

a. Interactividad: el acceso a la sección Contactos, así como a cualquier lugar del Campus virtual en que se mencione a una persona, permite enviarle un mensaje interno. También puede encontrarse a una persona en el chat, para intercambiar opiniones.

b. Colaboración: de todos los integrantes del curso, lo que permite que los tutores incorporen archivos de los alumnos para que el propio grupo se realimente.

c. Asíncrona: disponer del material de estudio en todo momento. Permite que los alumnos administren mejor sus tiempos.

d. Información: acceso permanente a información importante como fechas del calendario académico, agenda de actividades, calificaciones, noticias de la cátedra, entre otras.

Metodología

La investigación fue de tipo descriptiva y de campo, según los postulados de Tamayo y Tamayo (2014), Morán y Alvarado (2010) y Pérez (2015). De igual manera, fue proyectiva, ya que según Hurtado (2012), implica la creación de un diseño para mejorar una situación. En cuanto al diseño, fue transeccional o transversal (Morán y Alvarado, 2010), no experimental y descriptiva (Hernández et al., 2018).

La población fue finita y accesible (Chávez, 2007), en este caso, se aplicó un censo poblacional (Parra, 2006), por lo que la población estuvo conformada por 15 estudiantes de postgrado y 35 médicos anestesiólogos, para un total de 50 personas. Los criterios de selección de la población considerados fueron:

a. Criterio incluyente: profesional de la medicina con la especialidad en anestesiología o medico cursando el postgrado de anestesia.
b. Criterio excluyente: cualquier otro profesional médico que no sea anestesiólogo, o estudiante de postgrado en esta área.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

El proceso de recolección de datos en este estudio se realizó, a través de la técnica de observación por encuesta (Sierra, 2007), y el instrumento de recolección de datos (Arias, 2014), fue un cuestionario (Ortiz, 2015), para determinar la necesidad de crear una plataforma virtual con clases on line para profesionales de anestesiología y así contar con educación médica continua y la discusión de casos clínicos. Este cuestionario estuvo constituido por seis (6) preguntas de selección simple, con opciones numeradas desde la letra "a" hasta la letra "e". Para este estudio en particular se analizaron las preguntas 1, 2 y 3. Según las consideraciones de Morán y Alvarado (2010), el instrumento fue validado por parte del tutor académico de la institución educativa, el cual revisó la pertinencia de los ítems con las preguntas del cuestionario.

Las técnicas de análisis fueron el análisis cualitativo y cuantitativo. Con respecto a la aplicación del proceso de comparación que se aplicó a través de tablas de análisis de contenido para identificar las principales tendencias en la opinión del sujeto entrevistado con respecto al uso y preferencia para la educación médica continua de estudiantes de postgrado y profesionales de anestesiología; se confrontaron una serie de características propias de cada herramienta y plataforma, para seleccionar las mejores características de operación, de manera que se tenga claro porque una es mejor que la otra para emprender un aprendizaje a través de canales e-learning.

En relación con el análisis cuantitativo, se aplicó el cuestionario a los 50 profesionales de la anestesiología (estudiantes de postgrado y anestesiólogos). Los resultados se tabularon mediante el programa Microsoft Excel. Finalmente se aplicó estadística descriptiva a través de la frecuencia absoluta y relativa.

Metodología para crear la plataforma educativa *on line* (Moodle)

La plataforma educativa *on line* se realizó de acuerdo con los protocolos seguidos bajo la herramienta Moodle. Para tal configuración, la metodología desarrollada se realizará según la propuesta por Saavedra y Saavedra (2017), con algunas modificaciones de ajuste. Asimismo, se contó con el apoyo técnico de un desarrollador web, experto en la utilización y aplicación de dicha herramienta Moodle, con gran conocimiento en el área de elaboración e implementación de plataformas e-learning. A continuación, se describen las generalidades a las cuales va a estar ceñida la implementación de la plataforma virtual.

Enfoque académico

Es importante acotar, que la elaboración de la plataforma educativa *on line*, estará fundamentada en un enfoque estrictamente académico sobre el área de anestesiología, con énfasis en la discusión de casos clínicos para estudiantes de postgrado de anestesiología y especialistas adjuntos al servicio, así como a especialistas de diferentes países que deseen participar en dicha página, manteniendo normas mínimas universales de respecto y compromiso con el avance de la ciencia médica.

Aporte de información

Desde esta perspectiva, cada participante debe comprometerse a aportar información veraz y de interés en el área a discutir. Los participantes tendrán la libertad de proponer

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

diferentes casos clínicos de interés que se les presenten en su día como especialistas o estudiantes de la anestesiología, englobando diferentes grupos etarios y diversas patologías quirúrgicas, así como las diferentes morbilidades que acompañan a cada paciente, cada caso deberá llevar al final de su discusión, las repuestas a los siguientes puntos a tratar: (a) motivo de consulta, (b) enfermedad actual, (c) plan quirúrgico, (d) plan anestésico a seguir, (e) exámenes paraclínicos, (f) posibles complicaciones del procedimiento, y (g) plan de acción en caso de complicaciones.

Acceso a la plataforma e-learning

El acceso a la plataforma educativa *on line* será controlado y monitoreado por el administrador de la misma. Antes del ingreso, cada participante enviará la documentación pertinente que el administrador considere necesaria, donde se demuestre la vinculación de la profesionalización del participante en el área de la anestesiología, o bien, las pruebas de pertenecer al grupo de alumnos que cursan estudios de postgrado de anestesiología; tomando en cuenta que pueden pertenecer a cualquier universidad reconocida a nivel de Latinoamérica u otros puntos geográficos mundiales, que aspiren participar en las actividades de la plataforma e-learning propuesta en esta investigación. Una vez revisada la documentación requerida, se enviará un usuario y un código de acceso que estará activo durante los años de curso de postgrado.

Denominación de la plataforma educativa

La plataforma web estará bajo el nombre de dominio “anestesiaenlinea.com”, debido a que los contenidos y ambientes virtuales estarán inmersos en temas referidos a la especialidad médica de anestesiología. Asimismo, esta denominación identifica el área de la especialización a la cual está circunscrita la plataforma educativa *on line*, para enfocar desde su inicialización a cada uno de los participantes.

Página de inicio

La página de inicio o *landing page* constará de un encabezado o *header* con su respectivo logotipo, además del menú de contenidos, introducción, accesos directos a temas de interés sin necesidad de ser usuario registrado y un enlace o *link* de acceso a usuarios registrados. En esta área se dispondrá de una guía de uso de la plataforma educativa *on line*, además de los contenidos de interés, como documentos, archivos multimedia, entre otras especificaciones.

Estructura académica de la plataforma e-learning

Como se acotó anteriormente, la plataforma educativa *on line*, estará instituida estrictamente bajo un enfoque académico, el cual obedece a la promoción del proceso enseñanza-aprendizaje, basado en las nuevas tecnologías o TIC, instrumentada según los principios médicos en el área de la anestesiología. La estructura académica de la página se dividirá en cuatro secciones, las cuales se explican a continuación.

Sección 1. Foro de discusión de casos clínicos:

Esta sección estará estructurada de acuerdo a las especificaciones de un foro de discusión, donde se presentarán casos clínicos reales, para su análisis. Cada foro de

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

discusión contará con uno o varios tutores, que se encargarán de elegir el caso clínico, y de servir como guía o moderador del mismo ante el resto del grupo. Los foros estarán conformados por grupos de 6 a 8 estudiantes de postgrado, debido a que se desea promover el trabajo en equipo y el intercambio multicultural.

Las discusiones de foros tendrán una fecha de inicio y una fecha de finalización, así como normas básicas de desarrollo del mismo. Entre las normas de participación y escritura, se ofrecen las siguientes: letra tipo Arial, tamaño 12, interlineado 1,5 puntos, para los enunciados, solo primera letra en mayúscula, el resto en minúsculas, lenguaje escrito respetuoso y coherente, manteniendo el tema a discutir, la intervención no debe superar dos páginas tamaño carta, no tratar temas personales o de índole política en las discusiones de foro, la comunicación mínima debe ser entre dos alumnos, no repetir respuestas o ideas, a menos que sean para aclarar, citar referencia bibliográfica en las intervenciones, al final de cada foro se solicitará su experiencia al respecto y una pequeña retroalimentación con la finalidad de captar las inquietudes de los participantes.

Sección 2. Biblioteca:

En esta parte se publicarán libros, artículos médicos, guías de práctica clínica de estudio propuestas, trabajos de tesis, direcciones de páginas web, videos o cualquier tipo de información monográfica que sea de interés para el área de anestesiología. En esta área de la plataforma educativa *on line*, se podrán enviar material académico todos los participantes, siempre y cuando sea de interés para los integrantes, y sea previamente revisado y aprobado por el moderador o tutor. Toda información o recurso académico es importante, debido a que puede aportar información guía para la búsqueda de otros artículos académicos o para realización de posteriores investigaciones. En la biblioteca existirá una sección de artículos de revisión, monografías o trabajos propios de la plataforma educativa, o producto de la investigación científica de los participantes.

Sección 3. Dolor:

En este espacio, se exhibirá solo información pertinente al área específica de El Dolor como experiencia sensorial y emocional desagradable, relacionada con el daño a los tejidos, real o potencial. Desde este punto de vista, se tratarán temas relacionados con fisiología, fisiopatología, farmacología y tratamiento del dolor. En esta sección podrán integrarse profesionales médicos, y aportar información que deseen; previa revisión y autorización del moderador.

En este apartado se podrá observa que consta de su propio Foro de Dolor, donde se tratarán solo temas concernientes al manejo del dolor en todas sus dimensiones. Aquí solo se presentará un caso clínico cada dos meses, tomando en cuenta que El Dolor, no es el punto focal de esta plataforma de educación *on line*, pero constituye un tema importe en el área de la anestesiología, y por ello su inclusión en la plataforma *e-learning* propuesta. La normativa del Foro de Dolor, seguirá los lineamientos emitidos en el desarrollo del foro general sin excepción.

Sección 4. Evaluación:

En esta parte se mostrarán, diferentes pruebas evaluativas, las cuales estarán diseñadas para analizar y evaluar la participación del usuario en cada uno de los temas estudiados, a

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

través de un puntaje al final de su participación. Estas pruebas no serán de carácter obligatorio, debido a que representan la autoevaluación del usuario, de manera que pueda determinar, el nivel de aprendizaje en el cual se encuentra, asumiendo el control de reforzar o seguir adelante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además de las secciones anteriormente descrito contará con un área de eventos en donde se publicará las fechas de inicio y culminación de las diferentes actividades y el desarrollo de foros de discusión de casos clínicos y un área personal en donde cada participante puede subir la información personal profesional.

Asimismo, se presentará una evaluación bidireccional, centrada en evaluaciones de estudiantes para sus tutores, y a su vez; de los tutores hacia los estudiantes, al igual que entre los participantes en los grupos de foro. La idea primordial de las autoevaluaciones, es que el estudiante determine sus limitaciones y elabore un plan de estudio, que lleve a la mejoría y desarrollo adecuado del manejo de los diferentes casos clínicos que se le presentaran como futuro anestesiólogo. Con esta modalidad, se pretende formar responsabilidad individual del participante, además de promover la colaboración en el aprendizaje, donde todos los miembros del equipo se esfuerzan por el logro de objetivos comunes o individuales.

Evaluación de la plataforma educativa *on line*

Para la evaluar el funcionamiento y eficiencia de la plataforma educativa *on line*, basada en los lineamientos de Moodle, se realizaran dos tipos de apreciaciones, las cuales servirán para diagnosticar la eficiencia del sistema, tomando en cuenta factores de importancia como lo son: nivel de aprendizaje de los participantes, facilidad de ingreso, selección correcta de los temas relacionados y afines, aulas virtuales eficientes, lenguaje utilizado, facilidad y rapidez en la descarga de archivos, y todo lo relacionado a cualquier indicador de aprendizaje que pueda ser medible. En este caso se implementarán dos tipos de evaluaciones o auditorias.

Evaluación de los participantes

Con cierta periodicidad se realizará una evaluación o exploración de la plataforma educativa *on line*, por parte de los participantes, con la finalidad de obtener los resultados de la implementación de enseñanza médica continua *on line*, a través de la herramienta Moodle; así como también, recibir recomendaciones de posibles mejoras. Este tipo de evaluación, se introdujo en la propuesta, tomando en cuenta que el aprendizaje no es unidireccional, sino que comprende a todos los autores implicados, ofreciendo un canal de crecimiento académico para estudiantes, profesores y los diferentes participantes, que son los consumidores de la información ofrecida, brindando información fidedigna de la aplicabilidad de la plataforma. Por consiguiente, esta comunidad de consumidores o usuarios, es parte importante para en el proceso de evaluación y análisis de la eficiencia de la plataforma, debido a que, a través de sus opiniones, se puede forjar el mejoramiento continuo operativo de la plataforma educativa *on line* propuesta.

Evaluación por el administrador de la plataforma

Una vez que la plataforma educativa *on line* comience su funcionamiento, y la participación de los estudiantes y especialistas, se realizará la observación de las actividades

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

que son objeto de este estudio durante un periodo quince (15) días, para aplicar el cuestionario sugerido en la metodología del estudio que se viene desarrollando. Una vez cumplido el periodo de prueba se analizarán los resultados del cuestionario aplicado, para determinar si la plataforma educativa *on line* propuesta, cumple o no con los objetivos planteados en la investigación.

Resultados

Resultados del diseño de la plataforma virtual basada en Moodle

El objetivo de este estudio estuvo enfocado en crear una plataforma educativa *on line* usando la herramienta Moodle con la finalidad de discutir casos clínicos y promover la educación médica continua multicultural y el trabajo colaborativo en anestesiología. Para descubrir la necesidad que tenían los profesionales de la anestesia en este tipo de plataformas, se aplicó un cuestionario (anexo 1), del cual se analizaron las preguntas 1, 2, y 3 para analizar las características de herramientas educativas más utilizadas y a fin de desarrollar la plataforma educativa online en Moodle.

Pregunta 1. Indique la herramienta didáctica on line que Ud. más utiliza para formarse en el área médica en la especialidad de anestesiología

Según los datos presentados en la tabla 1 y el gráfico 1, se evidencia, al determinar la herramienta didáctica en línea más empleada por profesionales en el ámbito médico, específicamente en la especialidad de anestesiología, tanto estudiantes de postgrado como especialistas favorecen los portales web en un 72,00%. La preferencia por las bibliotecas virtuales es del 18,00%, mientras 8,00% recurre a otras herramientas didácticas y un 2,00% elige el correo electrónico.

Es importante destacar, los profesionales no utilizan las redes sociales, como Facebook e Instagram, u otras plataformas similares para su formación académica. Estos hallazgos sugieren una clara tendencia hacia el uso de herramientas más especializadas y focalizadas, como los portales web y las bibliotecas virtuales, en lugar de opciones más generalizadas o de carácter social. Este análisis contribuye a comprender las preferencias y patrones de utilización de herramientas didácticas en línea entre los profesionales de anestesiología, información valiosa para el diseño de estrategias educativas en este campo.

Tabla 1.
Herramientas didácticas más utilizadas

Respuestas	Cantidad	%
Portales web	36	72
Correo Electrónico	1	2
Redes Sociales	0	0
Biblioteca virtual	9	18
Otra	4	8
Total	50	100

Fuente: elaboración propia (2022)

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

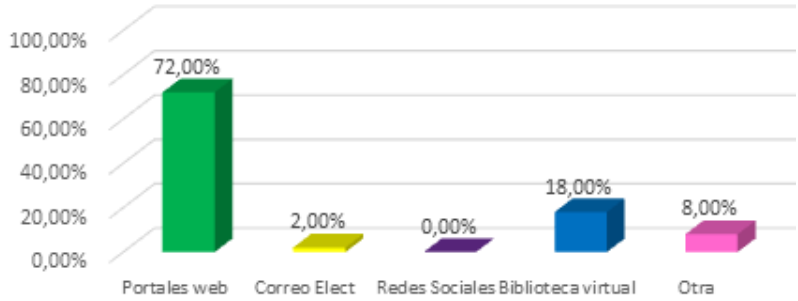

Gráfico 1. Herramientas didácticas más utilizadas
Fuente: elaboración propia (2022)

Pregunta 2. ¿Cuánto tiempo le dedica a la búsqueda de información académica?

Al analizar los resultados obtenidos en la pregunta 2, que indaga sobre el tiempo dedicado a la búsqueda de información académica, según se refleja en la tabla 2 y el gráfico 2, se destaca que el 64,00% de los encuestados se embarca en la búsqueda diaria de información para nutrir su formación académica y científica, especialmente en el campo de la anestesiología, su área de interés principal. En contraste, el 18,00% indicó realizar búsquedas semanales, mientras que el 10,00% manifestó dedicar tiempo dos veces por semana a esta actividad. Un 8,00% seleccionó la opción "otra", sugiriendo una flexibilidad en el tiempo dedicado a la búsqueda, que puede variar según casos específicos en su práctica diaria o las exigencias de estudios asignados.

Es relevante destacar que la opción "una vez cada 15 días" no registró respuestas, indicando que la mayoría de los profesionales encuestados prefieren mantener una frecuencia más regular en la búsqueda de información académica. Este análisis detallado proporciona una visión clara de los hábitos de búsqueda de información entre los profesionales de anestesiología, información valiosa para entender sus necesidades y adaptar estrategias educativas en consecuencia.

Tabla 2.
Tiempo dedicado a la búsqueda de información on line

Respuestas	Cantidad	%
A diario	32	64
1 vez por semana	9	18
2 veces por semana	5	10
1 vez cada 15 días	0	0
Otra	4	8
Total	50	100

Fuente: elaboración propia (2022)

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

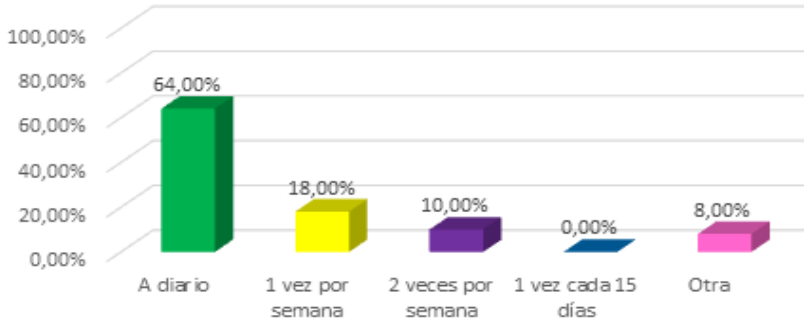

Gráfico 1. *Tiempo dedicado a la búsqueda de información on line*
Fuente: elaboración propia (2022)

Pregunta 3. Indique para qué utiliza estas herramientas didácticas *on line*

En la tercera pregunta, se exploró el motivo primordial detrás del uso de herramientas didácticas en línea. Los resultados, presentados de manera clara en la tabla 3 y el gráfico 3, indican de manera unánime que todos los 50 participantes, conformados por médicos anestesiólogos y estudiantes de anestesia, utilizan estas herramientas (100,00%) con el objetivo principal de actualizar información científica en su área de especialización. Es destacable la ausencia de respuestas en las categorías "para información general", "solo para proyectos científicos", "para desestresarme" y "otra", todas registrando un 0%.

Este hallazgo subraya la homogeneidad en la motivación principal entre los participantes: el impulso por mantenerse al día en el conocimiento científico de la anestesiología. La consistencia en la respuesta resalta la importancia que atribuyen a estas herramientas para satisfacer sus necesidades de información científica en el ámbito de la anestesiología.

Tabla 3.
Motivo de uso de las herramientas didácticas on line

Respuestas	Cantidad	%
Para actualizar información científica	50	100
Para información general	0	0
Solo para proyectos científicos	0	0
Para desestresarme	0	0
Otra	0	0
Total	50	100

Fuente: elaboración propia (2022)

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

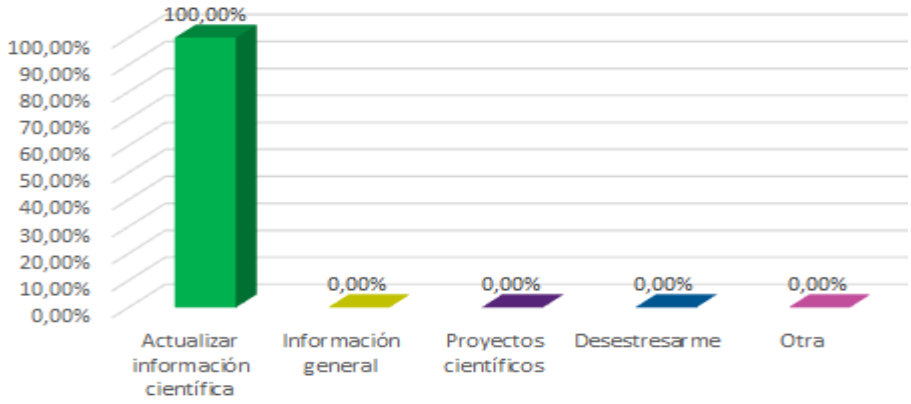

Gráfico 2. *Motivo del uso de las herramientas didácticas*
Fuente: elaboración propia (2022)

Basado en los resultados de las preguntas 1, 2 y 3, se observa que tanto los estudiantes de postgrado como los especialistas expresan un marcado interés en los portales web, con un 72,00% de preferencia. Notablemente, el 64,00% de los encuestados realiza búsquedas diarias de información para enriquecer su formación académica y científica. Por otro lado, el 100,00% de los participantes utiliza este recurso con el objetivo primordial de actualizar sus conocimientos en esta área.

Es importante resaltar que estos profesionales carecen de una plataforma dedicada a la búsqueda de información sobre casos clínicos especializados en su campo. A partir de los resultados obtenidos, se deduce la imperiosa necesidad de crear una plataforma que permita la consulta de casos clínicos y el seguimiento de estudios a través de la red y Moodle. Por ello, se decidió a crear la plataforma como se describe a continuación.

Estructura de la Plataforma *on line* propuesta

Una vez que se completó el primer cuestionario, se pudo constatar que era necesario la creación de una plataforma *on line*, donde los usuarios pudieran interactuar, tanto para buscar información, como para resolver casos clínicos específicos, de manera que se pudieran consolidar conocimientos y unificar criterios relacionados con el área de la anestesiología. La estructura principal de la plataforma está compuesta por una cabecera o header, un cuerpo y pie de la página.

Cabecera o header de la plataforma on line

En la cabecera o header, se encuentra el logo o nombre de la empresa y el menú de navegación, el cual le muestra al usuario la sección de la página a la cual debe dirigirse. Es por ello que este menú siempre debe estar visible, sea de forma extendida al navegar con pantalla completa o de manera estrecha como en los dispositivos móviles.

La plataforma on line está compuesta por ocho sesiones (figura 1), las cuales son: inicio, cuestionarios, biblioteca, foro de casos clínicos, dolor, eventos, área personal y registro. También se puede observar en la parte superior derecha, un letrero que indica “usted no ha ingresado (ingresar). Este lugar se emplea para las personas que ya están registrados.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

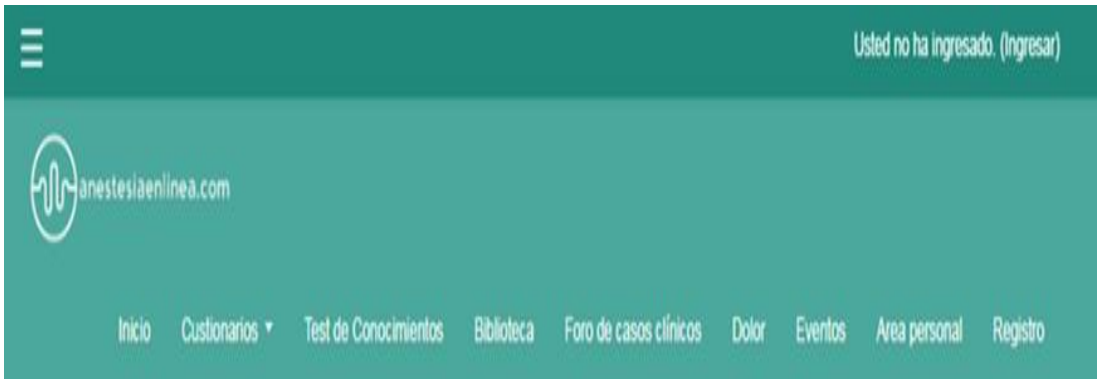

Figura 1. Cabecera o header de la plataforma on line anestesiaenlinea.com
Fuente: elaboración propia (2022)

Nombre de la página para entrar a la plataforma on line

El enlace para ingresar a la plataforma *on line* se denominó anestesiaenlinea.com (figura 2). Este nombre tiene gran facilidad para recordar, además de estar directamente relacionado con el tema principal, alrededor del cual gira toda la información que se va a tratar, compartir e interactuar en dicha plataforma. Asimismo, corresponde a la educación que se va a impartir, la cual va a ser únicamente digital, a través de archivos, audiovisuales, tutoriales, foros, chat, entre otros.

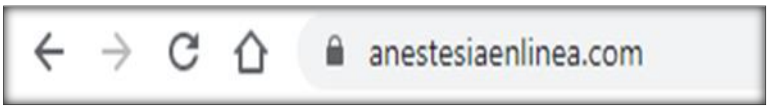

Figura 2. Nombre de la plataforma on line anestesiaenlinea.com
Fuente: elaboración propia (2022)

Logo de identificación

El logo seleccionado para la plataforma se trata de un círculo con el signo vital dentro. Este logo tiene la esencia de la vida de las personas que son sus signos vitales. Asimismo, se lee el nombre de la página anestesiaenlinea.com, para así quedar completamente identificada. Esta imagen sumerge al usuario en el mundo del control de los signos vitales, que no es más que el mundo de la anestesiología (figura 3).



Figura 3. Logo de la plataforma on line anestesiaenlinea.com
Fuente: elaboración propia (2022)

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

Cuerpo de la plataforma on line

El cuerpo de la página web se conoce como *main content*, y lo constituye el contenido principal. El cuerpo puede estar estructurado a una o varias columnas, según convenga con el contenido, y puede dividirse en columnas según la relevancia que se desee otorgar. La parte menos relevante se llama *sidebar.*

a) Material audiovisual

La presentación audiovisual de una plataforma o una página web representa el encuentro de los cinco sentidos del visitante con el sitio. Por ello es necesario contar con material audiovisual impactante. Estos recursos son instrumentos tecnológicos que exhiben la información manipulando sistemas acústicos, ópticos o una combinación de ambos, y es por ello que genuinamente pueden mejoran la manera de percibir los medios de comunicación clásicos de la enseñanza.

El material seleccionado para conformar los medios audiovisuales, es muy probable que incremente el interés, creatividad, retención, y autoaprendizaje en los estudiantes, y son empleados con éxito en los distintos planes de estudio creados a lo largo del tiempo, desde que se descubrió que cada vez más personas se interesan por estos. Es por ello, que la plataforma desarrollada, está integrada por fotos y videos, capaces de captar la atención del usuario, sin que se aburra y se retire al primer intento (figura 4).

Fotos: es importante escoger las imágenes para captar la atención del usuario. En este caso, las imágenes seleccionadas están relacionadas íntimamente con el área de la anestesia y el dolor. Debido a que este tema será discutido a fondo en cada uno de los foros propuestos. El color de las fotos también está relacionado con el área de salud, como lo es el verde, el azul y el blanco.

Video_explicativo: en éste relata una explicación del manejo general de la plataforma *on line*, el cual tiene una duración de 8:06 min.



Figura 4. Material audiovisual de la plataforma on line anestesiaenlinea.com
Fuente: elaboración propia (2022)

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

b) Página de inicio

La página de inicio (figura 5), también llamada *home*, es una de las secciones más importantes, debido a que la mayor parte de las visitas comienzan por ésta. Un buen diseño de la página de inicio, puede determinar que el usuario permanezca en el sitio o que lo abandone de inmediato. En muchas ocasiones, el usuario permanece en una página web para visualizarla, y si no ve nada interesante en un periodo de tiempo corto, la abandonará. Por ello es importante un diseño atractivo y de fácil acceso, para garantizar la estadía, confort y empatía del usuario con la plataforma.

Al referirse a un diseño apropiado, se habla de una efectiva estructuración de contenidos, tiempo de carga expedito y por supuesto, que sea un diseño web compatible con teléfonos móviles y tabletas electrónicas; debido a que estos aparatos tecnológicos son más cómodos de llevar al trabajo, y su uso se ha incrementado notablemente.

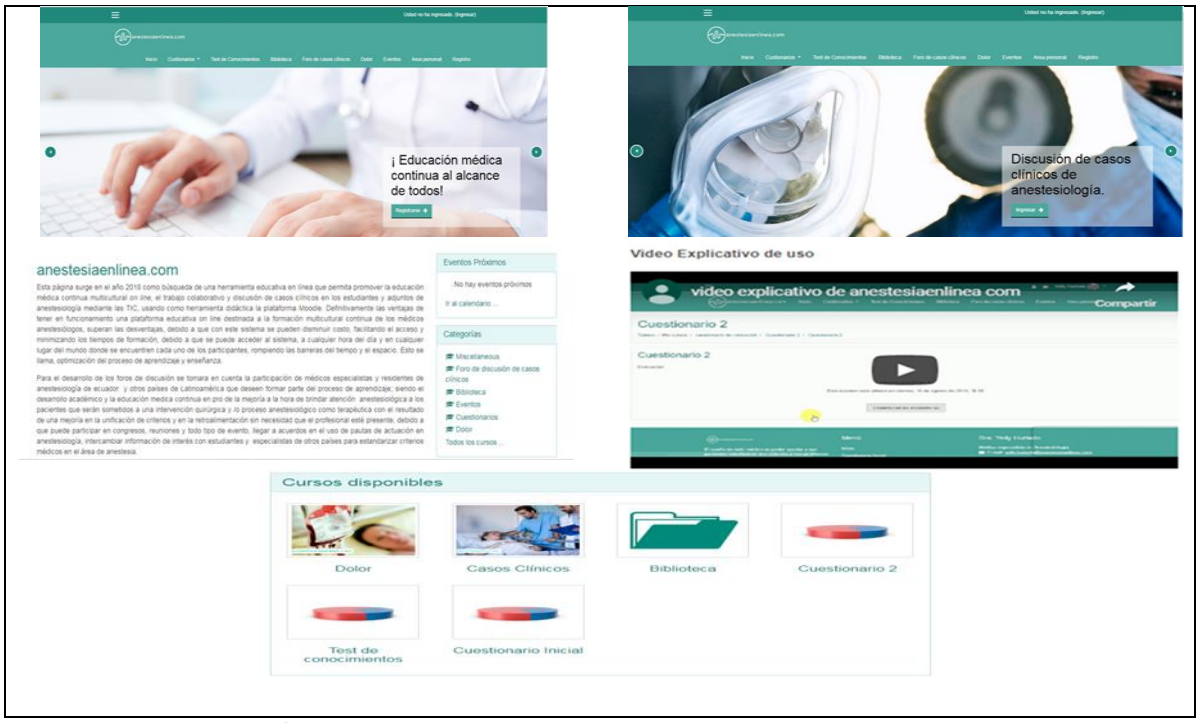

Figura 5. Página de inicio de la plataforma on line anestesiaenlinea.com
Fuente: elaboración propia (2022)

c) Cuestionarios

Para ingresar a esta sección, se ingresa fácilmente pulsado sobre la palabra “cuestionario”, de inmediato aparece la pantalla de la figura 6. En esta sección, el usuario se inscribe y luego aparecen las preguntas a contestar. Aquí aparece el cuestionario que el usuario debe llenar una vez que ha participado en el foro. Es de fácil llenado y manejo. Esta sección es similar a la sección de test de conocimientos.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

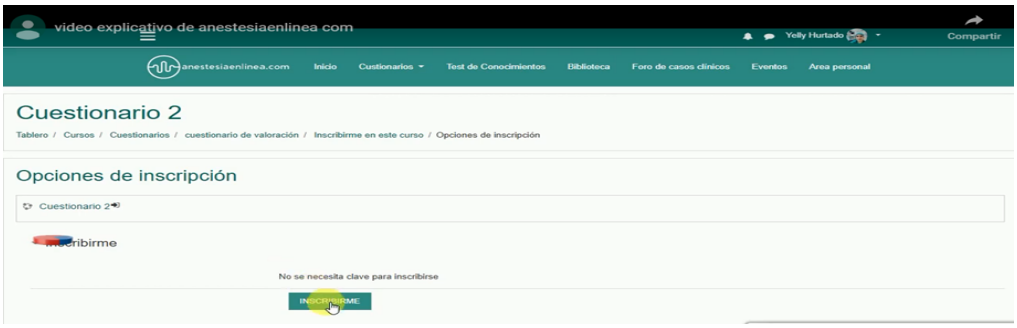

Figura 6. *Sección cuestionarios*
Fuente: elaboración propia (2022)

d) Test de conocimiento

Se realizó un test de conocimiento (figura 7), para indagar acerca de los conocimientos en páginas web y plataformas virtuales de los participantes antes de entrar a la página.

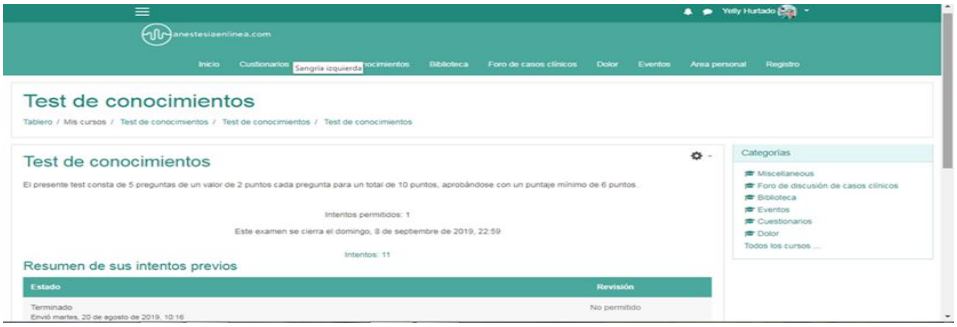

Figura 7. Sección test de conocimiento
Fuente: elaboración propia (2022)

e) Biblioteca

En esta sección se pueden visualizar toda la bibliografía utilizada para la discusión de foros y cualquier otra actividad que se planifique en la plataforma. Los archivos cargados en esta sección deben tener una actualización de 5 años en adelante, tomando en cuenta la fecha actual. Sin embargo, se podrá observar bibliografía de años más antiguos, dependiendo la importancia que estos representen en cada tema. A continuación, se muestra una foto de esta sección (figura 8).

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

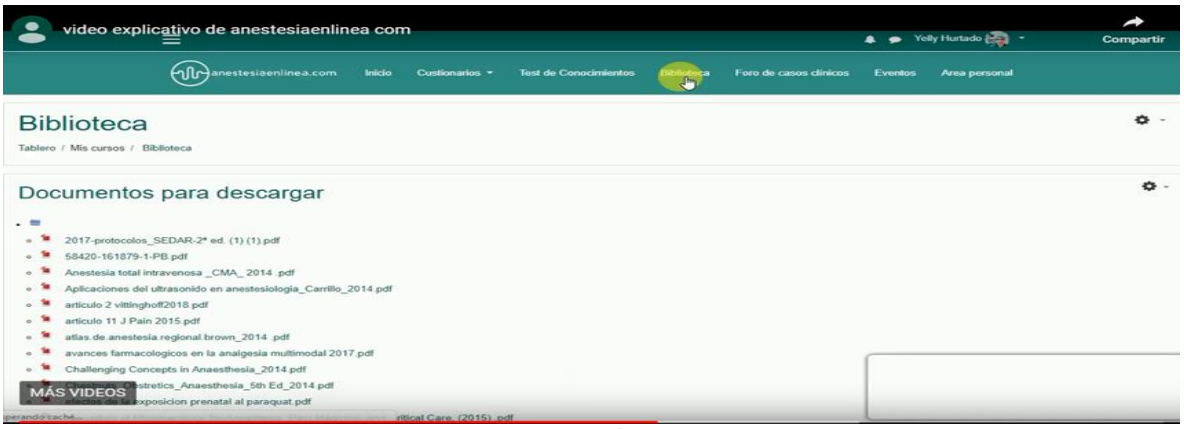

Figura 8. *Sección biblioteca*
Fuente: elaboración propia (2022)

f) Foro de casos clínicos

El ingreso a la sección es fácil y expedito, al posicionarse sobre la palabra “foro de casos clínicos” del menú principal (figura 9). Una vez dentro de la sección, se presenta el caso clínico con todas las especificaciones médicas y características del paciente. También es necesario acotar, que la discusión de casos clínicos se realiza en grupo de máximo 6 personas, de ahí que haya varios grupos: grupo 1, grupo 2, hasta el grupo 5 en este caso. La conformación por grupos se realizó de esta manera, debido a que es mejor leer los comentarios por grupos de 4 a 6 personas, que los de las 50 personas al mismo tiempo. Esta conformación proporcionó más rapidez, facilidad y eficacia al momento de evaluar los resultados obtenidos de las discusiones de los casos clínicos.

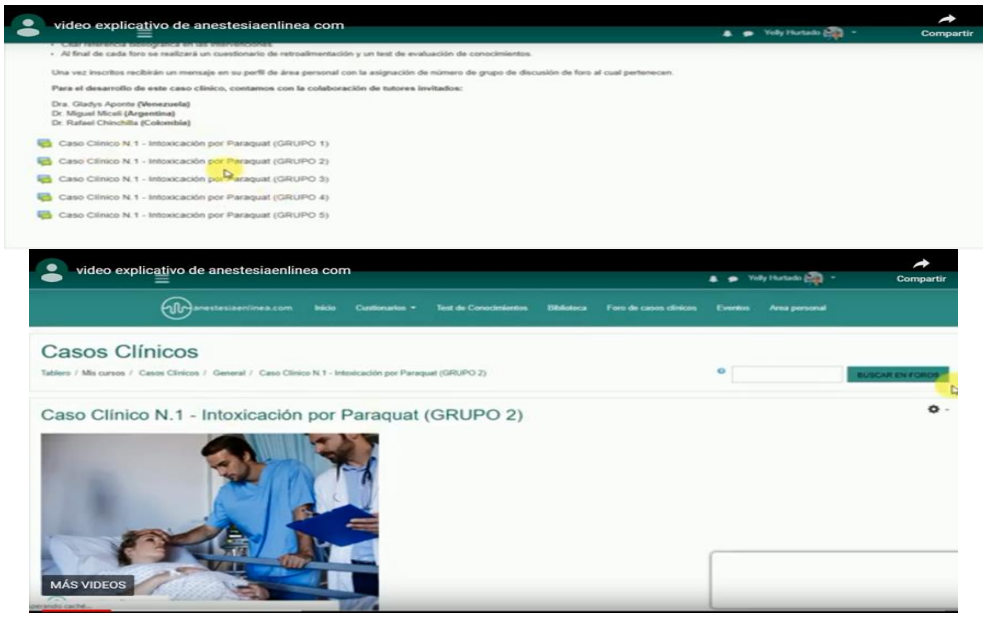

Figura 9. *Sección foros de casos clínicos*
Fuente: elaboración propia (2022)

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

g) Dolor

En este espacio, se exhibió solo información pertinente al área específica de El Dolor como experiencia sensorial y emocional desagradable, relacionada con el daño a los tejidos, real o potencial. Desde este punto de vista, se tratarán temas relacionados con fisiología, fisiopatología, farmacología y tratamiento del dolor.

En esta sección podrán integrarse profesionales médicos, y aportar información que deseen; previa revisión y autorización del moderador (figura 10).

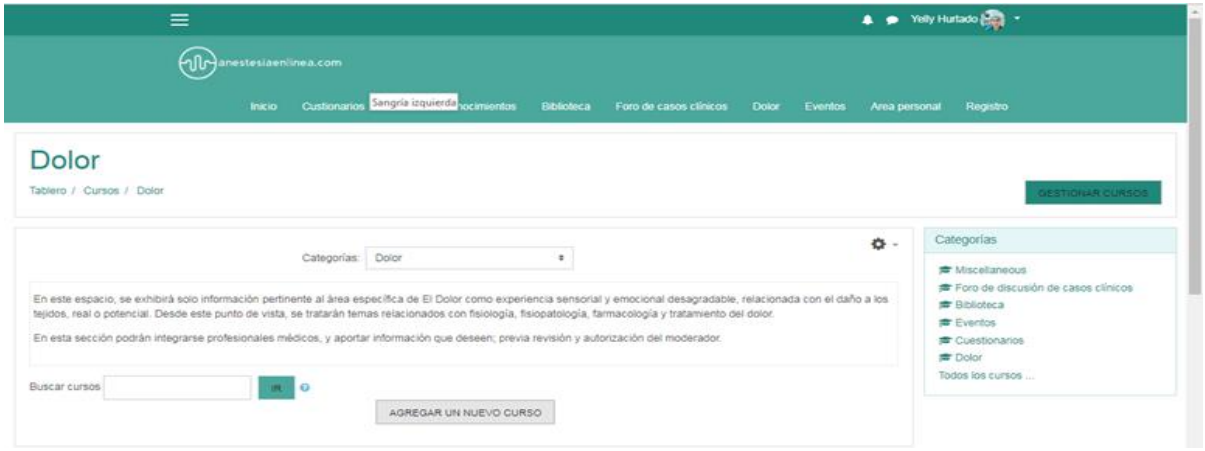

Figura 10. Sección dolor
Fuente: elaboración propia (2022)

h) Eventos

En esta sección se pueden ver todos los eventos concernientes al área de interés tratado en la plataforma, como lo es la anestesiología (figura 11).

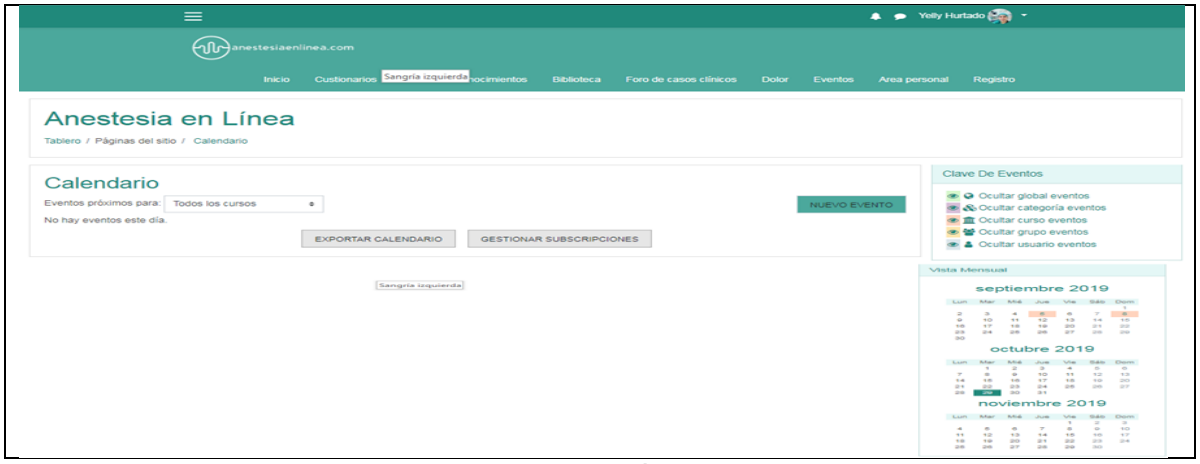

Figura 11. Sección eventos
Fuente: elaboración propia (2022)

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

i) Área personal

En esta sección de área personal (figura 12), el usuario podrá colocar su foto y sus datos personales, especialidad médica y todo lo relacionado con sus preferencias, expectativas con relación a la plataforma y los aportes que podría brindar según sus conocimientos académicos científicos. También puede colocar datos relacionados a la manera de como contactarlo a través de sus redes sociales o números de teléfonos personales.

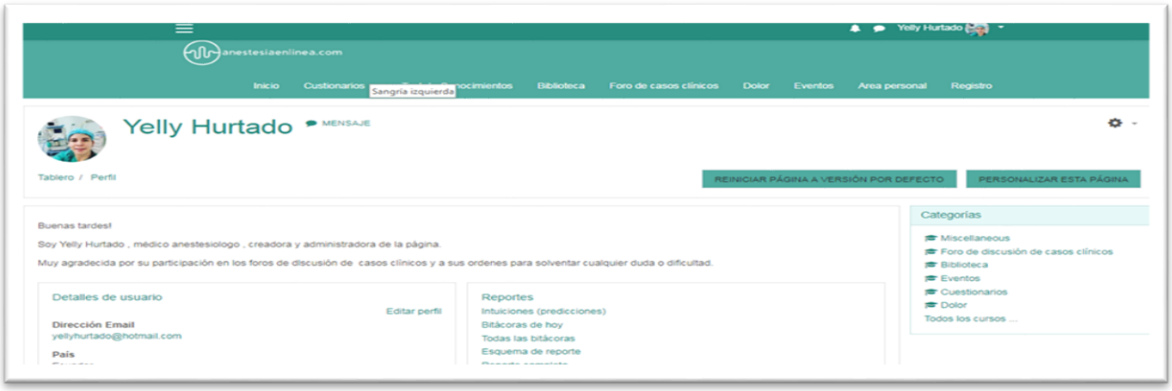

Figura 12. Sección área personal
Fuente: elaboración propia (2022)

j) Registro

Todos los usuarios de la plataforma deben registrarse en esta sección para poder ingresar y participar en las distintas actividades contenidas (figura 13).



Figura 13. Sección de registro
Fuente: elaboración propia (2022)

k) Evaluación

En esta parte se mostrarán, diferentes pruebas evaluativas, las cuales estarán diseñadas para analizar y evaluar la participación del usuario en cada uno de los temas estudiados, a través de un puntaje al final de su participación. Estas pruebas no serán de carácter obligatorio, debido a que representan la autoevaluación del usuario, de manera que pueda

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

determinar, el nivel de aprendizaje en el cual se encuentra, asumiendo el control de reforzar o seguir adelante en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Evaluación de los participantes: se realiza a través de cuestionarios. Este tipo de evaluación, se introdujo en la propuesta, tomando en cuenta que el aprendizaje no es unidireccional, sino que comprende a todos los autores implicados, ofreciendo un canal de crecimiento académico para estudiantes, profesores y los diferentes participantes, que son los consumidores de la información ofrecida, brindando información fidedigna de la aplicabilidad de la plataforma.

Evaluación por el administrador de la plataforma: se realizará la observación de las actividades que son objeto de este estudio durante un periodo quince (15) días, para aplicar el cuestionario sugerido en la metodología del estudio que se viene desarrollando. Una vez cumplido el periodo de prueba se analizarán los resultados del cuestionario aplicado, para determinar si la plataforma educativa on line propuesta, cumple o no con los objetivos planteados en la investigación.

Pie de la plataforma

En el pie de página (figura 14), también conocido como *footer* es la zona de cierre de la página de la plataforma, en ella se encuentra el menú, datos del administrador de la página o plataforma, el logo, generalmente se encuentra la información legal (política de privacidad, cookies y condiciones de uso), información de contacto: teléfonos, dirección de la empresa, vínculos a redes sociales, entre otros.



Figura 14. Pie de la plataforma
Fuente: elaboración propia (2022)

Conclusiones

Se comprobó la necesidad de la creación de una plataforma virtual debido a que la mayoría de los estudiantes encuestados reveló la preferencia de utilizar portales web (72,00%) como principal herramienta didáctica en línea para la educación médica continua y la discusión de casos clínicos. Además, el 64,00% de los profesionales realiza búsquedas diarias de información académica, destacando su dedicación constante para mantenerse actualizados. Por otro lado, el 100,00% de los participantes utiliza herramientas didácticas en línea principalmente para actualizar información científica en el campo de la anestesiología.

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

Con el diseño de la plataforma virtual se promueve la educación médica continua y el trabajo colaborativo a través del análisis de casos clínicos multiculturales, creando un impacto positivo en el aprendizaje de los profesionales de la anestesiología y generando beneficios para mejorar la comprensión y la práctica en anestesiología.

El diseño de la plataforma virtual basada en Moodle conforma un espacio educativo muy importante para la formación continua y discusión de casos clínicos para los profesionales de la anestesiología. La sostenibilidad a largo plazo de la plataforma depende del uso y aceptación del gremio profesional médico que lo utilice.

Referencias bibliográficas

Allueva, A. I. y Alejandre M., J. L. (2016). *Simbiosis del Aprendizaje con las Tecnologías: experiencias innovadoras en el ámbito Hispano*. Libro digital.: https://books.google.com.ec/books?isbn=841651559X

Arias, F. (2014). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. 7ma edición. Editorial Episteme, C.A. Caracas - República Bolivariana de Venezuela.

Baumgartner, P. (2005*). Cómo elegir una herramienta de gestión de contenido en función de un modelo de aprendizaje*. http://www.openeducationeuropa.eu/es/article/C%C3%B3mo-elegir-una-herramienta-de-gesti%C3%B3n-de-contenidoen-funci%C3%B3n-de-un-modelo-de-aprendizaje

Chávez, N. (2007) *Introducción a la Investigación Educativa*. Tercera Edición en español. Editorial La Columna. Maracaibo- Venezuela.

Clarenc, C., Castro, S., López, C., Moreno, M., y Tosco, N. (2013). *Analizamos 19 plataformas*. Libro digital. https://books.google.com.ec/books?id=agUtBgAAQBAJ&pg=PA59&dq=plataforma+CLAROLINE&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjK26OExZfjAhUiZN8KHclrCaUQuwUIQzAE#v=onepage&q=plataforma%20CLAROLINE&f=false

Hernández, A., Ramos, M., Placencia, B., Indacochea, B., Quimia, A. y Moreno, L. (2018). *Metodología de la investigación científica*. https://books.google.com.ec/books?id=y3NKDwAAQBAJ&pg=PA144&dq=investigacion+tipo+proyecto+factible+2019&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwjuj42Ps_vhAhVEVK0KHUQbBOYQuwUIMTAB#v=onepage&q=investigacion%20tipo%20proyecto%20factible%202019&f=false

Horton, W. (2000). Designing Web-Based Training: How to Teach Anyone Anything Anywhere Anytime. https://books.google.co.ve/books/about/Designing_Web_Based_Training.html?id=NZXNyHtUkTYC&redir_esc=y

Hurtado, J. (2012). *El proyecto de la investigación. Comprensión holística de la metodología y de la investigación*. 7ma edición. Ediciones Quirón.

Ortiz Ocaña, A.L. (2015). *Enfoques y métodos de investigación en las ciencias sociales y humanas. https://books.google.com.ec/books?id=dTOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=metodolog%C3%ADa+ortiz+2015+pdf&hl=es-*

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023

419&newbks=1&newbks_redir=0&sa=X&ved=2ahUKEwi8hamc4t2DAxXzQzABHbF6BAAQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q&f=false

Parra, J. (2006). *Guía de muestreo. Libro Ediciones Universidad del Zulia., Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (LUZ-FCES)*. 3ra edición. Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela.

Pérez G, A. (2015). *Guía metodológica para anteproyectos de investigación*. 4ta edición. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador de Venezuela (FEDUPEL).

Quiroz, S. (2011). *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA*). Libro digital. Recuperado por: https://books.google.com.ec/books?id=_OdFFeq_wbMC&pg=PA77&dq=entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiK3dC47oDiAhWQd98KHQSXB2oQuwUIQDAE#v=onepage&q=entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false

Revuelta, F. y Pérez, L. (2011). *Interactividad en los entornos de formación on line*. Libro digital. https://books.google.com.ec/books?id=S-Xhf_Bhp_8C&printsec=frontcover&dq=Revuelta+y+P%C3%A9rez+(2011)&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi68I_DypfjAhURXK0KHYRFB0kQuwUILDAA#v=onepage&q=Revuelta%20y%20P%C3%A9rez%20(2011)&f=false

Robles P., A. (2004). Las plataformas en la educación en línea. *Comunidad E-formadores, 4*(4). http://eformadores.redescolar.ilce.edu.mx/revista/no4_04/Platafor.pdf

Saavedra-Idrogo, Franklin y Saavedra-Paredes Leslie. (2017). Entorno virtual Moodle en la mejora del aprendizaje de cirugía en estudiantes de medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Hospital Naylamp EsSalud. Chiclayo, Perú. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, Perú. FEM. *Revista de la Fundación Educación Médica*. 20 (5). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322017000500007

Scagnoli, Norma. (2001). *El aula virtual, usos y elementos que la componen, Centro de Diseño, Producción y Evaluación de Recursos Multimediales para el Aprendizaje*. (CEDIPROE) Buenos Aires, Argentina.

Tamayo y Tamayo, M. (2014). *El proceso de la investigación científica*. Editorial LIMUSA. 5ta edición. México.

Velázquez P., L.E. (2016*). Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la comunicación*. https://books.google.com.ec/books?id=PddADAAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Depósito Legal: PPX200002ZU2142 / ISSN: 1856-4194 Volumen 22 Edición No 02 – Año 2023