



Aplicación web Clínica Virtual de la Universidad Virtual De Salud en Pinar del Río **Virtual Clinical web application of the Virtual Health University In Pinar Del Rio**

Darianna Cruz Márquez¹ <https://orcid.org/0000-0002-4030-4151>

Milagros de Jesús Noda Hernandez¹ <https://orcid.org/0000-0003-0830-0350>

Marielis Duarte González¹ <https://orcid.org/0000-0002-4492-8471>

Eveline Garcia Espinosa¹ <https://orcid.org/0000-0002-6619-6099>

Diamelys Caridad Hernández Echevarría, <https://orcid.org/0000-0001-7271-1977>

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba.

Correo para la correspondencia: cruzdarianna@infomed.sld.cu

RESUMEN.

La Clínica Virtual Docente ha ocupado un lugar primordial como entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, puesto que supone un cambio esencial en la didáctica universitaria de las ciencias médicas, la que demanda un proceso docente más dinámico, interactivo y activo en el tratamiento de situaciones de salud, basado en el intercambio social entre personas que comparten problemas e intereses afines, y con la perspectiva de la construcción permanente de saberes. Con el objetivo de desarrollar la sección de la clínica virtual de la cátedra de la Universidad virtual de salud en Pinar del Río. Se desarrolló una investigación de innovación tecnológica descriptiva, con un enfoque dialéctico materialista utilizando métodos teóricos como

Histórico Lógico, Inducción-Deducción, Modelación, Análisis y síntesis; así como Empíricos como la Entrevista, Observación científica y Análisis documental. El resultado final de esta investigación es la página web de la Clínica virtual, que propicia en los estudiantes y profesionales de salud la visibilidad y el acceso abierto a la producción científica correspondiente a las diferentes especialidades en Pinar del Río. La Clínica Docente Virtual como entorno virtual de enseñanza-aprendizaje resulta un medio ideal en la formación de estudiantes y profesionales de las Ciencias Médicas. Con el aprovechamiento de los espacios de interacción existentes en ella, así como las



herramientas, los recursos y las actividades que estos proporcionan, se favorecerá el proceso formativo de pre-grado y posgrado en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río.

Palabras Clave: Aplicación Web; Clínica Virtual; Docente; enseñanza; aprendizaje; tecnologías.

INTRODUCCIÓN

El siglo XX se caracterizó por un cambio respecto al desarrollo de las nuevas tecnologías y su integración al desarrollo humano, tan es así, que el siglo XXI aceptó el reto del siglo precedente, bautizado como "el de la ciencia" y términos como la "era digital" o la "sociedad red" como expresara el sociólogo *Castellá*, afloraron en el contexto de las tecnologías de la información y las comunicaciones. ¹

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), cuyo paradigma son las redes informáticas o telemáticas (Internet, Intranets) y la tecnología digital han invadido progresivamente todas las esferas de la sociedad, de lo cual no está exenta la educación, en particular la educación médica superior. ³

Así, la inclusión de dichas tecnologías en los procesos formativos universitarios ha ocasionado cambios sustanciales en las formas de organización, la interacción entre los sujetos y, de manera especial, en el modo en que se aprende y se construye el conocimiento, con énfasis en la búsqueda, la indagación constante, el trabajo colaborativo y cooperativo.⁴ Por eso el óptimo uso de estas y de estrategias de aprendizaje adecuadas, posee gran importancia para todo estudiante universitario y cada profesional, a fin de potenciar su capacidad de aprender de manera individual y colaborativa.

Las redes informáticas y los medios de comunicación facilitan las interacciones entre estudiantes, docentes y materiales. De gran influencia en los modelos educativos de las últimas décadas y que centran su desarrollo en la implementación de metodologías



colaborativas. Un ejemplo de ello fue la Universidad Abierta Británica (British Open University) que introdujo las tecnologías como herramienta para complementar el trabajo de comunicación entre tutor y aprendiz.²

El nuevo modelo de universidad cubana pone especial atención al uso de las TIC y reconoce el enorme impacto que posee el desarrollo tecnológico en la sociedad de la información y el conocimiento, así como su influencia en el aprendizaje; a tal efecto se expresa que:

- Las TIC permiten a los estudiantes el acceso directo a toda clase de fuentes de información.
- Cuanto más profundamente se utilicen dichas tecnologías, mayor será el viraje del rol de los profesores.
- Las TIC proporcionan acceso a una enorme variedad de fuentes de información en forma de textos, sonidos e imágenes (pronto este acceso será mayor que aquel que puedan proporcionar aún las más costosas y grandes bibliotecas).
- Las TIC constituyen un medio indiscutible para el desarrollo del aprendizaje colaborativo y del trabajo en red.
- El cambio de papeles en el profesor y los alumnos es consecuencia directa de la virtualización del proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se sustituye gradualmente la presencialidad de los protagonistas por mayores grados de interactividad.
- El profesor deja de ser "la única y principal fuente de información de sus alumnos" para convertirse en un verdadero facilitador del aprendizaje (alcance y funciones del profesor en este llamado siglo de la información y el conocimiento).⁵

La introducción de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la modernización de las universidades es una realidad estratégica, una innovación educativa que ofrece alternativas didácticas a través de una amplia gama de herramientas



tecnológicas y medios de comunicación, caracterizada por su flexibilidad y autonomía, con la formación de estudiantes, lo cual les convierte en agentes dinámicos de cambio.⁶

Según Jardines, definitivamente hoy día no es posible pensar en calidad y pertinencia en la educación, sin la utilización intensiva y eficiente de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Sin embargo, aunque parezca contradictorio, el reto no es tecnológico, pues en esencia se trata de un cambio paradigmático del propio proceso educativo, en una sociedad donde las nuevas relaciones espacio-tiempo están modificando la comunicación humana.

Otros investigadores plantean que gracias al soporte que brindan las TIC, se ha venido incrementando la formación en los llamados entornos virtuales, que constituyen espacios particulares en los que se interactúa y desarrollan diversas actividades, a través de la red informática, sujetos "movilizados" por intereses comunes.⁷

En el contexto de la salud pública cubana existe un creciente interés por el desarrollo de entorno virtual de enseñanza-aprendizaje (EVEA) como estrategia para la formación de las personas, el fortalecimiento de la investigación y la innovación tecnológica, en sintonía con el desarrollo del proceso de informatización de la sociedad cubana y su efecto en el campo de la salud.

Conforme lo descrito por Núñez Leal, en la presente investigación se consideró como EVEA la concepción aportada por Salinas, quien expresa que es el espacio o la comunidad organizados con el propósito de lograr el aprendizaje, y que para que este tenga lugar se requieren ciertos componentes: una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y la tutoría puestos en juego, a la evaluación, entre otros), la tecnología apropiada a esta (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico) y el marco organizativo (que incluye la organización del espacio, del calendario, la gestión de la comunidad por citar algunos, pero también el marco institucional y la estrategia de implementación).⁸



Así, en esta perspectiva, el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, como entidad del Sistema Nacional de Salud, con la incorporación de la Red Telemática de Salud (INFOMED) creó el espacio para la colaboración, la comunicación y la producción de conocimientos entre las instituciones.

Entre los servicios que brinda esta Red nacional se encuentra la Universidad Virtual de Salud, que cuenta con un espacio en los centros de educación médica superior, como EVEA integrado a INFOMED que posibilita la aplicación de la telemedicina en los procesos de formación de pregrado y de posgrado en las ciencias médicas, conformado por herramientas, medios, actividades, recursos, y donde se produce la interacción constante, a través de la red informática, de los diversos participantes en el proceso formativo.⁹

La Telemedicina, ha sido promovida por iniciativas como el Campus Virtual de Salud Pública y la Clínica Virtual Docente.

El Campus Virtual de Salud Pública para el cumplimiento de su misión cuenta con tres grandes proyectos: El Aula Virtual de Salud para el desarrollo de procesos educativos (cursos), la Biblioteca Virtual de Salud como una red de Recursos Educativos Abiertos y la Clínica Virtual Docente, como espacio colaborativo descentralizado para el desarrollo de competencias clínicas, que aprovecha con fines docentes las herramientas y servicios de la Telemedicina.¹⁰

La Clínica Virtual Docente ha ocupado un lugar primordial como entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, puesto que supone un cambio esencial en la didáctica universitaria de las ciencias médicas, la que demanda un proceso docente más dinámico, interactivo y activo en el tratamiento de situaciones de salud, basado en el intercambio social entre personas que comparten problemas e intereses afines, y con la perspectiva de la construcción permanente de saberes, a partir de principios rectores bien definidos, como son el de crear, compartir y colaborar.¹¹

Brinda servicios donde los médicos pueden actualizarse, realizar preguntas o simplemente opinar acerca de un tema en específico, pero no cuenta con un servicio que posibilite el



intercambio entre los profesionales de la salud en tiempo real, por lo que atenta contra la evaluación colectiva de los casos médicos más difíciles que se presentan a diario, la rapidez del diagnóstico, así como el intercambio de los médicos más experimentados con los de menos experiencia.¹²

En el diagnóstico inicial desarrollado se ha revelado un pobre aprovechamiento de las potencialidades de la Universidad virtual de salud de Pinar del Río, en específico de la Clínica virtual, en el proceso de formación de pregrado y posgrado en las ciencias médicas, con lo cual se ha limitado la comunicación con sujetos afines, para intercambiar por esta vía las experiencias de índole profesional, la socialización de casos clínicos que, por su frecuencia, naturaleza, singularidad, diagnóstico o desenlace, puedan resultar de interés didáctico y profesional, así como para desarrollar un trabajo colaborativo-cooperativo.

Todo ello ligado a que la universidad cubana se plantea dentro de sus principales acciones estratégicas el reforzamiento de la formación, la investigación y extensión universitaria, ligado al desarrollo de la innovación.¹³ Así mismo, alcanzar niveles de eficiencia, eficacia y calidad de la gestión de la Educación Superior mediante el funcionamiento e impacto de sistemas, servicios de información y aplicaciones informáticas que potencien el trabajo en red y una filosofía de trabajo basado en las premisas de la web 2.0, el Acceso Abierto a la Información y la utilización del Software Libre,¹⁴ nos conlleva a plantearnos la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del proceso de gestión de la información de la clínica virtual de la Universidad Virtual de Salud de Pinar del Río?

Se define entonces como Objeto de Estudio: proceso de gestión de la información de la clínica virtual de la Universidad Virtual de Salud de Pinar del Río

Para incidir en este objeto de estudio, se propone como Objetivo General: Desarrollar una aplicación Web para el proceso de gestión de la información de la clínica virtual de la Universidad Virtual de Salud de Pinar del Río, para lograr la interacción, la cooperación y el intercambio social en temas de salud.



DESARROLLO

Para la realización de este trabajo se llevó a cabo una investigación aplicada según su carácter, descriptiva según el conocimiento o nivel de éste que se desea obtener ya que se describen fenómenos, de innovación tecnológica, por el producto final que se obtendrá y con un enfoque metodológico general dialéctico materialista de la clínica virtual de la Universidad Virtual de Salud de Pinar del Río, el cual se asume como la base filosófica de los elementos tratados en la tesis, permitiendo la selección de los métodos, procedimientos y técnicas de investigación, tanto teóricos, empíricos, como los matemático-estadísticos, basados en la teoría de Carlos Álvarez de Zayas (1996),¹⁵ que se utilizaron en el proceso de la investigación con el fin de cumplir el objetivo planteado: Los métodos utilizados en esta investigación fueron:

Métodos Teóricos:

- **Histórico Lógico:** Posibilitó el estudio de los procesos vinculados a la gestión de la información de la clínica virtual de la Universidad Virtual de Salud de Pinar del Río.
- **Inducción-Deducción:** Este método permitió la captura de requerimientos, análisis, diseño de la aplicación web.
- **Modelación:** Se utilizó para modelar la información hasta llegar al diseño de la aplicación web.
- **Análisis y síntesis:** Se aplicó durante todo el proceso investigativo para llegar al conocimiento multilateral del proceso de la gestión de la información de la clínica virtual de la Universidad Virtual de Salud de Pinar del Río, delimitar los elementos esenciales que lo conforman, así como los nexos existentes entre ellos y sus características más generales.

Métodos Empíricos:

- **Entrevista:** Empleada para validar los requerimientos expuestos por el cliente. Estas entrevistas se realizaron a los profesores, tutores y estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas Dr. Ernesto “Ché” Guevara de la Serna de Pinar del Río.
- **Observación científica:** se utilizó en la constatación del problema científico.



- Análisis documental: permitió el estudio de los contenidos y medios referentes a la gestión de la información de la clínica virtual de la Universidad Virtual de Salud de Pinar del Rio.

Metodologías y herramientas utilizadas para el desarrollo de las aplicaciones web RELATIONSHIP MANAGEMENT METHODOLOGY (RMM):

Modelo de Datos de Administración de Relaciones metodología creada por Isakowitz, Stohr y Balasubramanian; es apropiada para dominios con estructuras regulares (es decir, con clases de objetos bien definidas, y con claras relaciones entre esas clases). Según sus autores, está orientada a problemas con datos dinámicos que cambian con mucha frecuencia, más que a entornos estáticos. ^{16,17}

Para el desarrollo de esta metodología se emplea el **Lenguaje Unificado de Modelado** (UML, del inglés Unified Modeling Language). Es un lenguaje que permite modelar, construir y documentar los elementos que forman un producto de software que responde a un enfoque orientado a objetos. UML es el estándar universal utilizado para la documentación de cualquier tipo de aplicación, sin importar la metodología utilizada para su desarrollo.¹⁸

Enterprise Architect

Es una de las herramientas UML CASE, considerada como muy completa y fácil de usar, con soporte multiplataforma y que proporciona excelentes facilidades de interoperabilidad con otras aplicaciones. Fue creada para el ciclo vital completo del desarrollo de software que lo automatiza y acelera, permitiendo la captura de requisitos, análisis, diseño e implementación, modelos de mantenimiento y prueba usando UML, SysML, BPMN y otros estándares abiertos. ¹⁹

Se utilizará la herramienta Enterprise Architect teniendo en cuenta las utilidades de la herramienta y las ventajas que aportan a los autores, ya que es muy completa y fácil de usar; proporciona excelentes facilidades de interoperabilidad con otras aplicaciones y con soporte multiplataforma.

Para el desarrollo de la aplicación web es necesario contar con un gestor de contenidos o CMS, ya que son las más utilizadas para informatizar los procesos de enseñanza y



aprendizaje. Las Apps web dinámicas cuentan por lo general con un panel de administración (llamado CMS) desde dónde los administradores pueden corregir, modificar y cambiar los contenidos, ya sean textos o imágenes. CMS son las siglas en inglés de Content Management System (en castellano sistema de gestión de contenidos o gestor de contenidos). Se trata de un programa desarrollado para el que cualquier usuario puede administrar y gestionar los contenidos de una App (también de una web) con facilidad y sin conocimientos de programación Web para Apps:

CMS: WordPress: Es el más conocido y extendido de todos. En el sector de la salud se ha estandarizado el **WordPress** por sus numerosas ventajas. Destaca por ser más asequible para principiantes que otras opciones, por ser gratuito, por la comunidad existente a su alrededor y por la infinidad de opciones que proporciona. ²⁰⁻²²

Estructura general de la entidad

La Universidad Virtual de Salud (UVS) es una institución académica virtual, que cuenta con la participación de los centros docentes, asistenciales y de investigación del Sistema Nacional de Salud (SNS) de Pinar del Rio, para desarrollar la educación en red. Posee una organización tutorial de apoyo, abierta y descentralizada.

Las cátedras de la UVS tienen carácter multidisciplinario y agrupan a especialistas de diversas ramas de las ciencias de la salud, la pedagogía, informática e información científico-técnica. Estas son parte de las Universidades de Ciencias Médicas de Pinar del Rio y tienen el objetivo de multiplicar y perfeccionar el empleo de la UVS en todo el país. Las cátedras se constituyen en los Centros de Educación Médica Superior (CEMS) y otras instituciones académicas. Poseen un primer y segundo jefe de cátedra (Figura 1). Son miembros de la cátedra los responsables de cada comité académico que se le subordinen, los coordinadores de los cursos en desarrollo y los profesores que deseen participar. A nivel de las universidades médicas también la componen los integrantes de la Comisión Técnica-Methodológica Provincial.

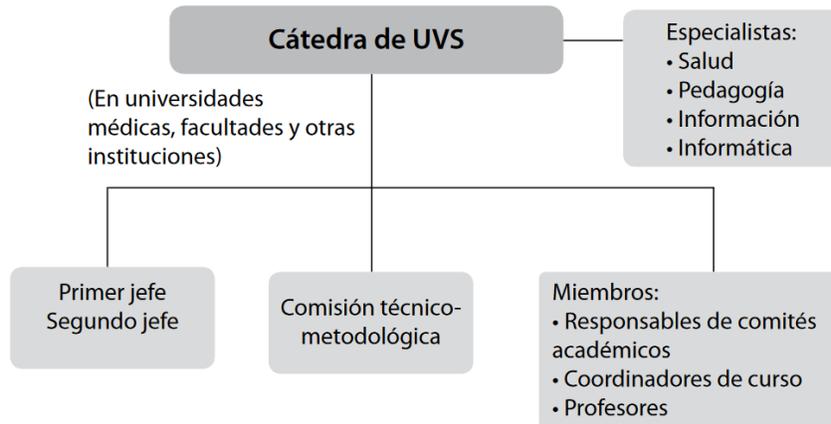


Figura 1. Estructura de las Cátedras Virtuales de Salud

Estudio del negocio

En la clínica virtual la formación de los profesionales de la salud se basa en el principio del estudio-trabajo, que adopta las denominaciones de Educación en el Trabajo, en la enseñanza de pregrado y Proceso de Alto Grado de Creatividad y Autonomía en el posgrado.

Aunque los tipos principales de educación en el trabajo tienen características especiales en cuanto a objetivos y organización, cada uno de ellos se basa en el método de solución de problemas, se enmarcan predominantemente en el método clínico y constituyen el modo de actuación de los profesionales de la salud.

Entre los tipos principales de educación en el trabajo se encuentra el estudio de casos y las discusiones diagnósticas con su variante de Clínica patológica.

La Clínica Virtual de Salud es un constructo docente donde se transmiten saberes y buenas prácticas a través de redes virtuales, agrupadas en sus diferentes secciones:

- ✓ Estudio de casos (presentación de casos).
- ✓ Discusión diagnóstica.
- ✓ Clínica patológica.
- ✓ Preguntas al experto.

La sección Discusión diagnóstica se corresponde con un tipo de educación en el trabajo, de igual nombre, que tiene como objetivo desarrollar el raciocinio necesario para integrar



y evaluar los datos encontrados en la anamnesis, el examen físico y los exámenes complementarios de un paciente, a la luz de los conocimientos teóricos y de la información pertinente para el diagnóstico, pronóstico y plan terapéutico. De esta manera, se identifica el fenómeno; se establece una hipótesis diagnóstica, por medio de las investigaciones adecuadas, revisión del cuadro clínico original, establecimiento de un pronóstico y de un plan terapéutico o de cuidados.

Los Estudios de casos en la Clínica Virtual están dirigidos principalmente a la formación profesional. Son presentaciones de casos-problema que desarrollan habilidades en el diagnóstico y solución de problemas, partiendo de objetivos definidos que pueden ser aplicados en los diferentes Centros de Educación Médica.

Diseño de la aplicación web

Primera etapa: representación de los objetos del dominio a través del modelo Entidad-Relación (Figura 2) ampliado con relaciones asociativas; que son aquellas que permiten representar caminos de navegación entre entidades puestos en evidencia en la fase de análisis.

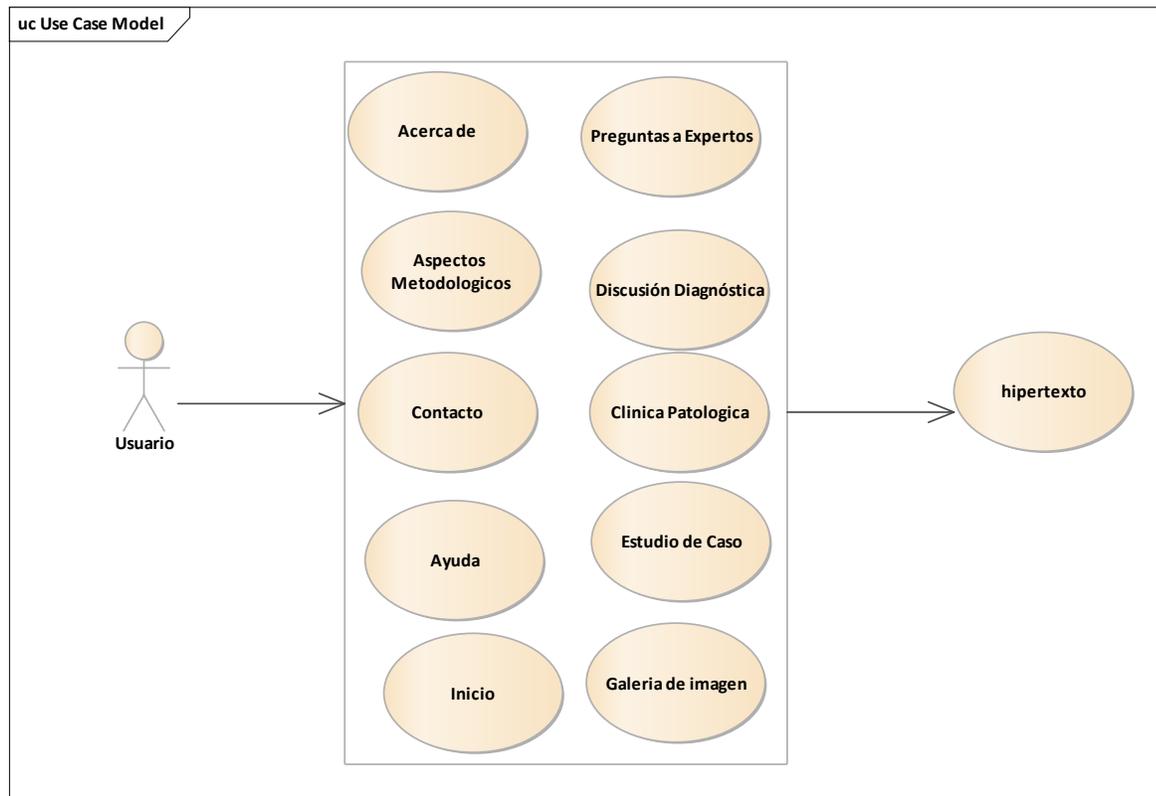


Figura 2. Modelo Entidad-Relación

Seguidamente se describen los conceptos principales, para brindar cierta claridad y dar un mejor entendimiento de los procesos vinculados a la aplicación web.

Usuario: Concepto que representa al individuo que interactúa con las interfaces gráficas. Teniendo en cuenta que tiene el control de la aplicación.

Profesor y/o tutor: Persona que enseña; dirigente inmediato -mediato, orientador y consejero del estudiante ya sea desde la teoría o la práctica en los servicios.

Estudiantes: Objeto de enseñanza y sujeto de aprendizaje ya sea de pregrado o postgrado.

Clínica Virtual: concepto no es más que un espacio con fines docentes, contenido de casos clínicos, agrupado en diferentes especialidades y secciones, con características



específicas en cuanto a objetivos y organización, donde predomina el empleo del método científico en sus aspectos clínico, epidemiológico y diagnóstico

Galería de Imágenes: concepto En este ámbito, el término tiene dos sentidos: por un lado, el de lugar en el cual se expone un conjunto de fotografías, es decir, una galería de arte especializada en fotografía, y por otro, el conjunto de obras fotográficas exhibidas en dicho lugar.

Inicio: concepto Del latín *initium*, es un término que puede utilizarse como sinónimo de comienzo. Se trata del principio, el origen o la raíz de algo.

Preguntas al experto: concepto los expertos deben ser consultados individualmente, mediante cuestionarios que le son aplicados para obtener un consenso a partir de las valoraciones subjetivas que realicen. El conjunto de opiniones que se obtiene de la consulta es sometido a un procesamiento matemático y estadístico.

Discusión Diagnóstica: concepto La discusión diagnóstica, es una de las formas de educación en el trabajo más utilizadas en las Ciencias Médicas, cuyo dominio es indispensable no solo para los estudiantes de Medicina y residentes, sino que debe constituir el ABC del personal docente.

Estudio de Caso: concepto Se puede comprender que el estudio de caso se enfoca en analizar de manera profunda la naturaleza de una determinada situación o caso, sobre la base de diversas técnicas de investigación, por ejemplo, la entrevista, la observación, entre otros

La patología clínica abarca muchas funciones de laboratorio. Se ocupa del diagnóstico, el tratamiento y la prevención de enfermedades. Los patólogos clínicos son proveedores de atención médica que cuenta con capacitación especial. A menudo dirigen todas las divisiones especiales del laboratorio.

Segunda etapa: El esquema obtenido como resultado de esta etapa se denomina esquema E.R+. Se trata del esquema Entidad-Relación en el que cada entidad ha sido reemplazada por su esquema de entidad. Un esquema de entidad está constituido por nodos (los trozos o slides) unidos por relaciones estructurales (Figura 3).

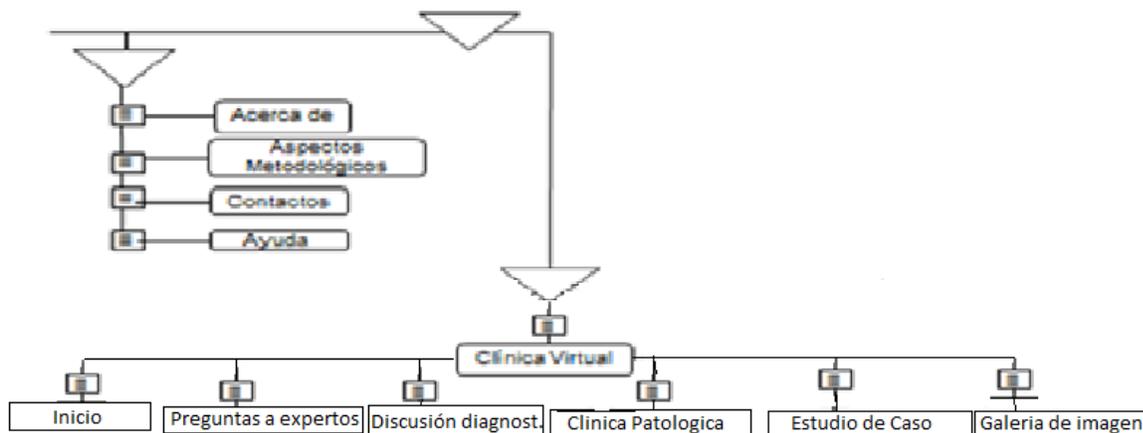


Figura 3. Esquema Entidad-Relación

Requisitos no Funcionales

Un requisito no funcional o atributo de calidad es, en la ingeniería de sistemas y la ingeniería de software, un requisito que especifica criterios que pueden usarse para juzgar la operación de un sistema en lugar de sus comportamientos específicos, ya que éstos corresponden a los requisitos funcionales. Por tanto, se refieren a todos los requisitos que ni describen información a guardar, ni funciones a realizar.

Los requisitos no funcionales más habituales son la estabilidad, la portabilidad y el costo. Debe pensarse en estas propiedades como las características que hacen al producto atractivo, usable, rápido o confiable. Se conocen como un conjunto de características de calidad, que es necesario tener en cuenta al diseñar e implementar una aplicación informática.

A continuación, se muestran los que deberá poseer:

- **De Interfaz Externa:** Apariencia o Interfaz gráfica. El producto debe poseer una apariencia basada en un diseño sencillo, legible y agradable, que permita la utilización del sistema sin mucha complejidad para el usuario.
- **De seguridad:** La aplicación contará con un sistema de login, permitiendo sólo al usuario autorizado gestionar los datos que se visualizarán en la aplicación, protegiendo de este modo la calidad e integridad de estos.



- **Usabilidad:** Debe existir una correcta documentación de cada uno de los botones, pantallas, además de una ayuda asociada para facilitar el mantenimiento.
- **Rendimiento:** La aplicación debe tener rapidez en el procesamiento de datos y en el tiempo de respuesta con alta eficiencia. Se debe contar con computadoras de 256 de memoria RAM, Pentium III o superior para garantizar el rendimiento.
- **Disponibilidad:** Los usuarios tendrán una alta disponibilidad de la información con la que el software interactuará.
- **Integridad:** La información manejada debe estar protegida contra fallos y evitar la duplicidad de la información.

Implementación de la aplicación web

Cuando el usuario entra a la página a través de la URL: uvspr.pri.sld.cu, encuentra la interfaz principal, desde la cual se puede acceder a la clínica virtual.

La interfaz principal de la clínica virtual de salud, se muestra el inicio donde se explica en que consiste la CVS, permite la autenticación del usuario y registrar su cuenta.

La interfaz de Discusión Diagnostica, se muestra una serie de discusiones diagnostica con imágenes, el usuario accede a y tiene la posibilidad de hacer un comentario.

En la interfaz de Estudio de Caso se muestran el motivo de ingreso, los datos generales del paciente la discusión del caso, las imágenes, las patologías el diagnóstico definitivo y un espacio para comentario del especialista.

La interfaz principal de preguntas al experto, se muestra una serie de preguntas, al acceder a ellas, los usuarios pueden emitir sus respuestas. (Figura 4).



Clínica Virtual

Inicio
¿Clínica Virtual?
Preguntas al Experto
Discusión Diagnóstica
Clínica Patológica
Estudio de Caso
Galería Imágenes

Preguntas al Experto

• Envíe su Pregunta al Experto

PREGUNTA:

CATEGORÍA:

Fecha	Pregunta	Respondido por
20 Ene 2022	«¿Cuánto cura para la alergia antroponómica? Cuáles son sus...	
24 Ene 2022	Tratamiento de un carcinocarcinoma de cólon que debutó con...	
30 Ene 2022	«Reacciones adversas del clonidino: ventajas para el fo de...	
30 Feb 2022	«Las neoplasias benignas pueden crecer poco a poco en la cavidad...	
25 Feb 2022	«En la práctica clínica siempre las citas de las farmacias...	
2 Mar 2022	«Por qué cuando las amebas se encuentran en grandes...	
10 Mar 2022	«¿Qué otros métodos una onda D estática sólo en la derivación...	
24 Mar 2022	Relación fisiopatológica del endotelio con el Síndrome Metabólico	

Inicio
Mapa del sitio
Contacto

Política del Portal. Los contenidos que se encuentran en Internet están dirigidos fundamentalmente a profesionales de la salud. La información que suministramos no debe ser utilizada, bajo ninguna circunstancia, como base para realizar diagnósticos médicos, procedimientos clínicos, diagnósticos o análisis de laboratorio, ni para la prescripción de tratamientos o medicamentos, sin previa orientación médica.

MvC. Mariela Duarte González: Editora principal
Máster en Informática en Salud
Km 09, Carretera Central, Pinar del Río | Horario de Atención:
8:30am - 4:00pm de lunes a viernes.

Figura 4: Interfaz principal de preguntas al experto

CONCLUSIONES

Se diseñó la página web la cual constituye un medio de apoyo a los procesos desarrollados en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río, pues facilita el proceso de gestión de la información de la Universidad Virtual de Salud de dicha institución. Además, como herramienta de enseñanza despierta el interés por la investigación y contribuye a la alfabetización informacional tanto de estudiantes, como de profesores y del personal de salud que ingrese en la página.



Referencia bibliográfica

1. Barceló Hidalgo M, Acosta Núñez NM. La visibilidad de la ciencia, un reto necesario para la universidad de Cienfuegos. Revista Universidad y Sociedad [Internet]. 2019 [citado 23/04/2021]; 11(3): [aprox. 11p.] Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202019000300166&lng=es&tlng=es
2. Hernández-Echevarría D, Duarte-González M, Herrera-Serrano B, Cruz-Márquez D, García-Martínez D. Prototipo informático para la búsqueda de información en el directorio científico institucional en Ciencias Médicas. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2022 [citado 2023 Ago 30]; 26(5): [aprox. 10 p.] Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/5571>
3. Rodríguez Beltrán Nancy María, Pardo Gómez María Elena, Izquierdo Lao José Manuel, Pérez Martínez Denis Gabriel. Teaching virtual clinic: a training space for teaching medical sciences. MEDISAN [Internet]. 2017 Ene [citado 2021 Ene 22] ; 21(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192017000100015&lng=es.
4. Durán-Rengifo D, Rodríguez-Beltrán N, Acosta-Ortega L, Velez-Fernández G. Desarrollo de la Clínica Virtual Docente en la universidad médica de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2021 [citado 31 May 2022]; 25 (3): [aprox. 13 p.] Disponible en: <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3767>
5. Sánchez Ramírez LC, Pardo Gómez ME, Izquierdo Lao JM. La dinámica del proceso de formación para la investigación científica en la Educación Superior sustentada en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Pedag Univers. [Internet]. 2010 [citado 17 Ene 2016]; 15(2): [aprox. 10 p.] Disponible en: <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/viewFile/532/526>
6. Alfonso Sánchez IR, Vidal Ledo M. La Universidad Virtual de Salud en el proceso de perfeccionamiento del Sistema Nacional de Salud. Educ Med Super. [Internet].



- 2014 [citado 20 Feb 2016]; 28(4): [aprox. 12 p.] Disponible en: <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/442/214>
7. Jardines Méndez JB. Educación en red: mucho más que educación a distancia. Experiencia de las universidades médicas cubanas. Educ Méd Super. [Internet]. 2006 [citado 20 Feb 2016]; 20(2): [aprox. 11 p.] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412006000200007&lng=en&nrm=iso
 8. Vidal Ledo M, Llanusa Ruiz S, Diego Olite F, Vialart Vidal N. Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Educ Méd Super. [Internet]. 2007 [citado 17 Ene 2016]; 22(1): [aprox. 12 p.] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_1_08/ems10108.htm
 9. Rodríguez Beltrán NM. Dinámica formativa en Telemedicina para las carreras de Ciencias Médica [tesis doctoral]. Santiago de Cuba: Universidad de Oriente; 2014.
 10. Ramos Vidot O, Zarrabeitia Gómez LA, Rodríguez Reina E. Estudio de un caso. La biblioteca virtual de la Facultad de Matemática y Computación de la Universidad de La Habana. Acimed [Internet]. 2007 [citado 2019 Ago 20]; 16(2): [aprox. 12 p.] Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_2_07/aci07807.html
 11. "Software"[Internet]. 2019 [citado 2020 Oct 14]. Disponible en: <https://www.significados.com/software>
 12. Altamirano-Droguett J.E. La simulación clínica: Un aporte para la enseñanza y aprendizaje en el área de obstetricia. Rev Educare [Internet]. 2019 [citado 2020 Oct 14]; 23(2): [aprox. 6 p.] . Disponible en: <http://dx.doi.org/>
 13. Alfonso Sánchez IR. Propuesta de Modelo de Gestión del conocimiento para Entornos Virtuales de Aprendizaje y su aplicación en el área de la salud [tesis doctoral]. La Habana: Universidad de La Habana; 2015.
 14. Harasim L, Roxanne S, Turrof M, Teles L. Redes de aprendizaje: Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red. Barcelona: Gedisa; 2000. p. 28.
 15. Álvarez de Zayas C. La escuela de excelencia. La Habana: Ministerio de Educación Superior de Cuba; 1996.



16. SOHDM Scenario-based Object-oriented Hypermedia Design Methodology. [Internet]. 2022. [wiboo](https://1library.co/article/scenario-based-object-oriented-hypermedia-design-methodology.qo3p9o0q). [citado 2022 may 31]. Disponible en: <https://1library.co/article/scenario-based-object-oriented-hypermedia-design-methodology.qo3p9o0q>
17. METODOLOGÍAS DE DESARROLLO DE APLICACIONES WEB Y LOS REQUERIMIENTOS. WSDM: WEB SITE DESIGN METHOD.[Internet]. 2022. [wiboo](https://1library.co/article/scenario-based-object-oriented-hypermedia-design-methodology.qo3p9o0q). [citado 2022 may 31]. Disponible en: <https://1library.co/article/scenario-based-object-oriented-hypermedia-design-methodology.qo3p9o0q>
18. Hernández Orallo nInIE. UML Unifield Modeling Languaje[Internet]. 2019. [citado 2022 Abr 06]. Disponible en: <https://docplayer.es/35476810-Uml-unifield-modeling-languaje.html>
19. McMillan K. ENTERPRISE ARCHITECT.[Internet]. 2022. [citado 2022 Abr 06]. Disponible en: <https://sparxsystems.com/products/ea/>
20. Maluenda de Vega R. Tipos de desarrollo de aplicaciones web: ejemplos y características. [Internet]. 2020. Profile [citado 2022 Abr 06]. Disponible en: <https://profile.es/blog/desarrollo-aplicaciones-web/>
21. toolty 10. Beneficios de utilizar WordPress para nuestra página web. [Internet]. Madrid, España. 2020. [citado 2022 Jun 10]. Disponible en: <HTTPS://WWW.TOOLTY.COM/10-BENEFICIOS-DE-UTILIZAR-WORDPRESS-PARA-NUUESTRA-PAGINA-WEB/>
22. Galván C. Cómo hacer una página web en WordPress: tutorial desde cero [Internet] ©Max Camuñas: Diseñador Web Freelance Web alojada en SiteGround; 2019 [citado 2022 jun 3]. Disponible en: <https://www.maxcf.es/como-hacer-una-pagina-web-en-wordpress/>