



CENCOMED (Actas del Congreso), jorcienciapdcl2023, (septiembre 2023) ISSN 2415-0282

Uso de herramientas colaborativas en el aula virtual para la formación de competencias informacionales.

MSc. Lisbet M. Pérez Randiche¹, <https://orcid.org/0000-0002-4463-6356>

MSc. Annarelis Pérez Pupo², <https://orcid.org/0000-0002-1496-325X>

1. Lic. En Letras. Máster en Educación Médica. Profesor Auxiliar, Investigador Agregado, Filial de Ciencias Médicas de Holguín. E- mail: lisbetpr@infomed.sld.cu
2. Lic. En Gestión de Información en Salud. Máster en Educación Médica. Profesor Asistente, Investigador Agregado, Hospital V. I. Lenin. E-mail: annalis@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: El Aula Virtual es una herramienta que brinda las posibilidades de realizar enseñanza en línea. Es un entorno privado que permite administrar procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediado por computadoras **Objetivo:** Elaborar una actividad colaborativa en el aula virtual que favorezca la integración de los contenidos entre las asignaturas de manera que se contribuya a la preparación interdisciplinar y al desarrollo de competencias informacionales de los futuros profesionales en la carrera Sistemas de Información en Salud en la Filial de Ciencias Médicas de Holguín. **Métodos:** Se utilizaron métodos del nivel teórico como el análisis síntesis, el histórico lógico y el inductivo deductivo. Asimismo fue necesario aplicar métodos empíricos como la observación y el análisis documental. **Desarrollo:** Se elaboró una wiki colaborativa a partir de las orientaciones dadas por el profesor, siguiendo una estructura didáctica y lógica para presentar los contenidos, y actividades evaluativas que conforman el trabajo en las plataformas virtuales. El planteamiento de las actividades de enseñanza y aprendizaje virtual siguió los criterios de la enseñanza adaptativa en tanto que aporten elementos de flexibilización tanto a los alumnos como a los profesores. **Conclusiones:** El trabajo presentado se orienta en el marco de la virtualización de la carrera Sistemas de Información en Salud, mostrando una experiencia en la concepción de tareas colaborativas en el aula virtual a partir

de un ejemplo de trabajo grupal, en función profundizar y ampliar este método de aprendizaje colaborativo, sustentado en aspectos teóricos metodológicos para la educación a distancia.

Palabras clave: aulas virtuales, tareas colaborativas, Tecnología de Información y Comunicación, aprendizaje colaborativo

Abstract

Introduction: The Virtual Classroom is a tool that offers the possibilities of teaching online. It is a private environment that allows the administration of educational processes based on a communication system mediated by computers **Objective:** Develop a collaborative activity in the virtual classroom that favors the integration of content between subjects in a way that contributes to interdisciplinary preparation and development information skills of future professionals in the Health Information Systems career at the Holguin Medical Sciences Branch. **Methods:** Methods of the theoretical level such as analysis synthesis, historical logic and inductive deductive were used. It was also necessary to apply empirical methods such as observation and documentary analysis. **Development:** A collaborative wiki was developed based on the guidelines given by the teacher, following a didactic and logical structure to present the contents, and evaluative activities that make up the work on the virtual platforms. The approach of the virtual teaching and learning activities followed the criteria of adaptive teaching as long as they provide elements of flexibility to both students and teachers. **Conclusions:** The work presented is oriented within the framework of the virtualization of the Health Information Systems career, showing an experience in the conception of collaborative tasks in the virtual classroom based on an example of group work, in order to deepen and expand this collaborative learning method, based on theoretical methodological aspects for distance education.

Keywords: virtual classrooms, collaborative tasks, Information and Communication Technology, collaborative learning

Introducción

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) son un fenómeno que ha revolucionado el quehacer humano, convirtiéndose en un elemento imprescindible de la nueva sociedad del conocimiento. El hecho que aporte herramientas que faciliten la

comunicación e información, es una de las razones de su inclusión en los sistemas educativos. Su introducción como medio didáctico para la gestión del conocimiento, tiene el propósito de formar integralmente a las nuevas generaciones y contribuir al desarrollo de una sociedad cada vez más informatizada.¹

El avance vertiginoso de estos medios ha producido nuevas necesidades y obligaciones por parte del personal docente, quienes deben incorporarlas a su quehacer profesional tanto en el ámbito de la docencia, la superación como la investigación. Por tanto los nuevos tiempos demandan acciones bien pensadas como respuesta ante las actuales exigencias tecnológicas.

Ante esta situación, los centros universitarios se ven en la necesidad de ordenar, integrar y dar respuesta a la creciente demanda de la incorporación de las tecnologías a la formación del estudiantado con independencia de su modalidad de estudio o carrera de formación. Lo más oportuno, entonces, es optar por la concepción de clases en las que se integre un ordenador con conexión a la red y se organice un plan de trabajo sistemático a diferentes niveles según los objetivos que se marquen para los educandos. Este hecho señala la pertinencia de contar con un aula virtual dentro de la clase que ofrezca la posibilidad de preparar un conjunto de actividades útiles para el profesor y para los alumnos e integradas en el propio currículum, desde las posibilidades que brindan las diferentes asignaturas.¹

El Aula Virtual es una herramienta que brinda las posibilidades de realizar enseñanza en línea. Es un entorno privado que permite administrar procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediado por computadoras.^{1,2}

Cuando nos referimos a un aula virtual estamos pensando en un conjunto de actividades con un alto ingrediente comunicativo que de otro modo, es decir, sin la existencia del ordenador conectado a la red, no tendrían el sentido que adquiere en el contexto auténtico que proporciona la tecnología.

Una de las características de los ambientes virtuales de aprendizaje es que cuenta con funcionalidades que permiten la comunicación fluida y activa entre los actores del proceso promoviendo nuevos roles para el docente, que se convierte en un guía y moderador, y para los estudiantes, con un papel más activo en la construcción de los conocimientos. Esto es posible

conseguirlo porque estas áreas brindan espacios de trabajo y colaboración para equipos de Investigación.³

Existen dos grandes ejes de confección de acciones educativas virtuales: 1. el primero, presidido por el lugar en el que sucede la acción educativa virtual en relación a la clase convencional y 2. el segundo, referido al uso que se hace del medio tecnológico en el desarrollo de la acción virtual. Ambos ejes confieren singularidad a las diferentes propuestas de actividades en un aula virtual.³

En el primer eje, diferenciamos entre: a) acciones desarrolladas en la propia clase pero que tienen una naturaleza virtual, distribuida en el espacio y el tiempo con ayuda de la tecnología; es decir, en las que se introducen algunos elementos de desarrollo y de apoyo tecnológico al aprendizaje realizado en la misma clase. b) Otro tipo de acciones son las que hacen referencia a acciones realizadas fuera de clase pero que tienen una relación directa con el trabajo curricular.³

En el segundo eje que se refiere al uso que se hace del medio tecnológico en el desarrollo de la actividad en un aula virtual se identifican al menos cuatro grandes usos: a) programas de ordenador como herramientas, como por ejemplo, un procesador de textos, una hoja de cálculo o un programa de edición de documentos digitales; b) medios, programas o materiales de acceso y comunicación del contenido curricular, léase, CD-Rom, Internet o programas que configuran entornos de exploración e indagación; c) programas o materiales como instrumento de soporte a la construcción de conocimiento específico de un área curricular, como por ejemplo, los tutoriales o las simulaciones; d) herramientas de comunicación entre los participantes, como puede ser el correo electrónico, las discusiones virtuales o los grupos cooperativos virtuales.³

Un aspecto importante es entrelazar las actividades presenciales con las virtuales, hechas en casa o en clase, de modo que formen parte de un mismo tejido y de unos mismos objetivos de manera que se utilicen con normalidad unas y otras aunque para ello se precisa un análisis previo de ubicación conceptual del aula virtual en cada uno de los centros.

En la carrera Sistemas de Información en Salud que se imparte en la Filial de Ciencias Médicas de Holguín es una necesidad dentro de la formación de los estudiantes, la utilización de entornos virtuales. Ésta queda explícita en el macrocurrículo de la carrera, donde se explica que el educando debe poseer determinadas competencias informacionales para tanto individuales como para el trabajo en grupo, a fin de lograr un buen desempeño profesional. Por tanto es imperativa

la utilización de herramientas colaborativas presentes en el aula virtual que puedan potenciar su carácter dinámico y orientador.

Problema científico-metodológico

¿Cómo elaborar una actividad colaborativa en el aula virtual que favorezca la integración de los contenidos entre las asignaturas de manera que se contribuya a la preparación interdisciplinar y al desarrollo de competencias informacionales de los futuros profesionales en la carrera Sistemas de Información en Salud en la Filial de Ciencias Médicas de Holguín?

Objetivo científico-metodológico

Elaborar una actividad colaborativa en el aula virtual que favorezca la integración de los contenidos entre las asignaturas de manera que se contribuya a la preparación interdisciplinar y al desarrollo de competencias informacionales de los futuros profesionales en la carrera Sistemas de Información en Salud en la Filial de Ciencias Médicas de Holguín.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de desarrollo tecnológico en la carrera Sistemas de Información en Salud perteneciente a las carreras de Tecnologías de la Salud de la Filial de Ciencias Médicas “Arides Estévez Sánchez” de Holguín en el período comprendido entre enero y mayo del 2023. Para el logro del objetivo trazado se aplicaron métodos de investigación del nivel teórico como el análisis-síntesis, para el análisis de los aspectos relacionados con el diseño del objeto de aprendizaje reutilizable como un todo y de manera independiente; el histórico –lógico para analizar el progreso que ha tenido la a nivel mundial y en nuestro país, desde sus inicios hasta la actualidad el desarrollo de los espacios para la enseñanza virtual, así como el proceso evolutivo que ha experimentado en el campo de la didáctica de la educación superior ante los avances tecnológicos y; el inductivo-deductivo a fin de seleccionar los temas que son necesarios abordar la actividad colaborativa que permita la preparación interdisciplinar y el desarrollo de competencias informacionales de los futuros profesionales en la carrera Sistemas de Información en Salud en la Filial de Ciencias Médicas de Holguín.

De igual manera se realizó el análisis documental como estrategia para la recolección e interpretación de los datos, principales teorías y tendencias relacionadas con el tema que pueden

proporcionar nuevos enfoques en la investigación. Para especificar el problema a investigar, analizar elementos imprescindibles relacionados con el proyecto de investigación, así como, las principales teorías y tendencias acerca del tema que han sido abordadas por otros investigadores y que permiten obtener una mejor comprensión de las implicaciones teóricas de la investigación.

Se estudiaron diferentes documentos que fueron analizados a partir de los siguientes pasos metodológicos para la implementación del método:

- Confección de la guía temática: A fin de jerarquizar y ordenar los elementos que integrarán el trabajo.
- Recopilación y evaluación de fuentes: Se extrajeron de los documentos analizados aquellos elementos jerarquizados en la guía temática.
- Recogida de la información: Se delimitó el orden de consulta de las fuentes utilizadas a partir de la evaluación realizada.
- Análisis e interpretación de los datos: Permitió determinar la ubicación de los datos recogidos dentro de los elementos del trabajo de investigación.
- Elaboración y redacción del informe final de investigación: Se realizó una síntesis coherente del contenido, procediendo a la redacción del informe final de investigación.

Como métodos del nivel empírico fue utilizada la observación al proceso de enseñanza-aprendizaje para observar los hechos y realidades en su contexto cotidiano, con un carácter intencionado. Para ello se confeccionó una guía de observación estructurada, donde el observador no formará parte del grupo observado. Esto permite reducir a mínimo la posible confusión de los hechos observados y la interpretación de los mismos, cuidando bien de no influir sobre la situación y no hacer generalizaciones poco probables a partir de percepciones parciales.

Finalmente se utilizó el aula virtual de la carrera Sistemas de Información en Salud en la versión Moodle 3.9 para el diseño y elaboración de una actividad colaborativa que diera salida al objetivo del estudio. Se tuvo en cuenta además cumplir con los requisitos éticos necesarios para acometer una investigación en el Sistema Nacional de Salud.

Resultados y Discusión

MOODLE en su concepción didáctica propone una organización sobre la base de dos conceptos básicos, los recursos y las actividades, el primero dirigidos a la estructuración de contenidos informativos y de consulta, las actividades como segunda concepción están centradas en espacios para la comunicación, colaboración e interactividad.⁴ Sobre el particular de la actividades interactivas nos detendremos para el análisis particular de la wiki como actividad colaborativa.⁴

Al dar más detalle sobre el diseño instruccional, menciona que se debe de proporcionar una guía didáctica con una estructura clara que aborde aspectos organizativos con respecto a las fechas de ejecución de actividades, la organización del curso, la enunciación de objetivos y el manejo de evaluaciones. Además, aspectos académicos, tales como la definición de estrategias de interacción y la definición de actividades individuales y de grupo que contribuirán al logro de los objetivos propuestos.^{5,6}

Lo anterior nos demuestra la importancia de mantener un orden en las instrucciones que se proporcionan al participante, teniendo en cuenta los objetivos que se buscan y dándoles la oportunidad de interactuar en situaciones reales o simulaciones. Lo que enriquecerá sus participaciones evitando un aprendizaje enciclopédico.

[Orientación para el trabajo con la wiki colaborativa](#)

Unidades temáticas de la asignatura a evaluar:

Tema 2. Paradigma Web 2.0. Sistemas de Gestión de Contenido (SGC ó CMS) para compartir información y conocimiento. Wiki, Blogs y otros.

Objetivo: Identificar la Web2.0 como nuevo paradigma tecnológico y social, teniendo en cuenta sus características y aplicación, de manera productiva, a partir del uso de un sistema de gestión de contenidos en el aula virtual.

Actividad integradora: A partir de la revisión bibliográfica que desarrollaste para el estudio del tema, relacionada con la Web 2.0; elabora una wiki colaborativa junto a tus compañeros de equipo. En esta puedes incorporar texto, imágenes e incluso algún vídeo que no exceda los 5 mb.

No olvides incluir la referencia de los materiales revisados. El equipo está compuesto por 3 estudiantes. Los temas a desarrollar serán los siguientes:

Equipo 1: El paradigma Web 2.0 y su significación para el desarrollo de lo servicios de información en salud.

Equipo 2: El paradigma Web 2.0 su aplicación en el desarrollo de los servicios de información en salud. Ejemplos.

Para llevar a cabo tu wiki debes realizar cuidadosamente las siguientes **actividades de aprendizaje**:

- **Identifica los contenidos a revisar**
 - a) Identifica de qué trata tu wiki
 - b) Determina qué palabras clave debes utilizar
 - c) Determina qué fuentes de información necesitas consultar.
 - d) Identifica qué recursos tienes disponibles.
- **Accede a las fuentes de información seleccionadas**
 1. Determina qué información debes extraer
 2. Elabora un documento donde expongas los resultados de tu investigación
 3. Determina qué información se va a incluir
 4. Selecciona los medios visuales que van a apoyar la información
- **Edita la información en la wiki**
 3. Accede a la Wiki
 4. Sigue los pasos para la edición del contenido.

OTRAS INDICACIONES IMPORTANTES.

La revisión del trabajo se realizará en los 15 días posteriores a la orientación del mismo.

Es importante que todos los integrantes del equipo participen en la elaboración de la wiki. Las notas serán individuales.

Como puede notarse en la orientación dada al alumno, el formato de presentación y desarrollo de las actividades formativas que se incluyen en un aula virtual tiene que responder a realidades específicas que la tecnología pueda aportar de modo particular a los procesos educativos. Por

tanto, la decisión sobre el nivel cognitivo que las actividades de enseñanza y aprendizaje virtual debe incorporar actividades que desarrollen habilidades de alto nivel. Es importante además que el planteamiento de las actividades de enseñanza y aprendizaje virtual sigan los criterios de la enseñanza adaptativa en tanto que aporten elementos de flexibilización tanto a los alumnos como a los profesores.

El trabajo cooperativo virtual

La actividad basada en el aprendizaje en grupo cooperativo tiene como objetivo principal el desarrollo de una tarea de enseñanza y aprendizaje que únicamente puede ser llevada a cabo mediante la colaboración de todos participantes, que se convierten en miembros activos de un grupo de trabajo. Para que se pueda caracterizar el trabajo de un grupo como cooperativo virtual debe cumplir tres requisitos:

a) que el objetivo propuesto por el profesor vaya dirigido al grupo y no a sus miembros tomados individualmente, de manera que debe ser conseguido mediante la cooperación entre todos, b) que exista una organización de roles y tareas entre los miembros del grupo de manera que no haya ningún miembro que quede excluido y, c) que el grupo cooperativo pueda disponer de todo lo necesario (todo tipo de recursos: de contenidos y de instrumentos de comunicación telemática) para su progreso tanto a nivel de interdependencia positiva entre sus miembros como de la propia realización de la tarea.³

Para que el grupo cooperativo pueda ser operativo a nivel telemático debe poder disponer de alguna herramienta de comunicación virtual que cumpla al menos dos características: que pueda ser útil para desarrollar los procesos interactivos necesarios entre los miembros y que sea fácil compartir documentos.⁷

En este caso, y siempre que todas las interacciones entre los miembros se produzcan dentro de este entorno, el profesor va a poder disponer de un muy buen medio para recoger información del proceso cooperativo que siguen los estudiantes y así poder valorar su progreso. En este caso, toda la interacción cooperativa se producirá virtualmente, por lo cual el agrupamiento se realizó de forma específica.

La wiki, herramienta de colaboración on-line, es uno de los muchos componentes Web 2.0 que se pueden utilizar para mejorar el proceso de aprendizaje. La wiki permite generar y publicar contenido fácilmente, el cual puede ser actualizado on-line por cualquier miembro de una comunidad de aprendizaje, en cualquier momento, desde cualquier lugar con acceso a Internet, donde todos se encargarían de la vigilancia y control del contenido publicado, favoreciendo de esta forma la autoría del grupo.⁸

Ejemplificación del uso de la wiki como herramienta colaborativa en el aula virtual de la carrera Sistemas de Información en Salud en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Competencias Informacionales y Entornos de Trabajo Colaborativo en Red.

Durante el trabajo con el aula virtual por parte de los estudiantes se indicó como tarea que elaboraran una wiki donde se integraran contenidos de diferentes disciplinas. Esto condujo a que el grupo, en la siguiente actividad, presentara un ejercicio interdisciplinario que elaboró a partir de lo aprendido. Se orientó trabajar en el aula virtual los contenidos que se relacionan con la temática de la wiki mediante los hipervínculos establecidos y las orientaciones y lecturas complementarias realizadas en su proceso de investigación.



Fig. 1. Aula virtual de la carrera Sistemas de Información en Salud

Durante esta actividad las distintas asignaturas relacionadas con la Disciplina Principal Integradora y la de formación básica específica se articularon para resolver un problema el que no puede ser resuelto desde una disciplina en particular. Aquí se relacionaron los contenidos

informáticos, de búsqueda, acceso y síntesis de información en función de una temática integradora

En general, los estudiantes iban incorporando a su modo de actuación, a partir del debate generado en sus interacciones virtuales a partir del carácter integrador del contenido de las materias de estudio.



Fig. 2. Interacción de los estudiantes en la actividad colaborativa.

Esto les permitió la identificación de conceptos y vincularlos con los procesos científicos, tecnológicos y sociales, comprender su impacto en un mundo altamente tecnologizado y crear en ellos una base ética para la transformación hacia una sociedad mejor.



Fig. 3. Wiki colectiva elaborada por los estudiantes

Conclusiones

El trabajo presentado se orienta en el marco de la virtualización de la carrera Sistemas de Información en Salud, mostrando una experiencia en la concepción de tareas colaborativas en el aula virtual a partir de un ejemplo de trabajo grupal, en función profundizar y ampliar este método de aprendizaje colaborativo, sustentado en aspectos teóricos metodológicos para la educación a distancia.

Referencias bibliográficas

1. Lattá Arias C. Uso de las TIC para proyectos productivos en las instituciones educativas del Municipio Zona Bananera. Magdalena.Colombia. Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía. [Internet]. 2019 [Citado 15 mayo 2023]; 4(7): 233-246. Disponible en: [doi:http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i7.202](http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v4i7.202)
2. Abrigo Córdova I, Granados Gómez D, Sánchez Sulú N, Celi Vivanco YM. El aula virtual: una experiencia educativa desde diversos ámbitos universitarios. CIENCIAMATRIA. [Internet]. 2020 [Citado 15 mayo 2023]; 6(10): 361-2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7389066.pdf>
3. Barberá E, Badia A. Hacia el aula virtual: actividades de enseñanza y aprendizaje en la red. RIEOEI. [Internet]. 2005 sep [citado 31 may 2023]; 36(9): 1-22. Disponible en: [//rieoei.org/RIE/article/view/2769](http://rieoei.org/RIE/article/view/2769)
4. Conde Vides JV, García Luna D, García Rodríguez J, Hermiz Ramírez A, Moreno López JJ, Muñoz Solís PL, et al. Manual Moodle 3.9 para el profesor. [Internet]. Madrid: Universidad Politécnica; 2020. [Citado 14 may 2023]. Disponible en: <https://oa.upm.es/65760/>
5. Belloch C. Diseño Instruccional. [Internet]. España: Universidad de Valencia. [citado 31 may 2023]. Disponible en: <https://www.uv.es/~bellochc/pedagogia/EVA4.pdf>
6. Monroy A, Hernández IA, Jiménez M. Aulas Digitales en la Educación Superior: Caso México. Formación Universitaria. 2018. [Citado 12 mayo 2023]; 11(5): 93-104. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500093>
7. Casanova Uribe MO. Aprendizaje Cooperativo en un Contexto Virtual Universitario de Comunicación Asincrónica: Un estudio sobre el proceso de interacción entre iguales a través del análisis del discurso. [Internet]. Bellaterra: Universidad Autónoma de

Barcelona; 2008. [citado 31 may 2023]. Disponible en:
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/4771/mocu1de1.pdf>

8. García J, González M. Entornos personales de aprendizaje de estudiantes universitarios costarricenses de educación: análisis de las herramientas de búsqueda de información. Revista de Investigación Educativa. [Internet]. 2017 [Citado 14 may 2023]; 35(2): 389-

4

0

7

.

D

i

s

p

o

n

i

b

l

e

e

n

:

d

o

i

:

H

Y

P

E

R