



Universidad 2024

14th Congreso Internacional de Educación Superior
Evento Territorial Pinar del Río

TELEFONÍA MÓVIL Y PLATAFORMA WHATSApp COMO HERRAMIENTA PARA UN APRENDIZAJE COLABORATIVO EN ESTUDIANTES DE MEDICINA.

MOBILE TELEPHONY AND WHATSApp PLATFORM AS A TOOL FOR COLLABORATIVE LEARNING IN MEDICINE STUDENTS.

Simposio 4. Formación de profesionales competentes desde una perspectiva inclusiva y equitativa, por un desarrollo sostenible.

X Taller Internacional “La Educación Médica: Retos y Perspectivas”.

AUTORES

Magaly Gort Hernández¹

Yudelkis Cisneros Suárez²

Ana Iris Verona Izquierdo³

¹ Dirección Municipal de Salud Los Palacios. Departamento docente Municipal. Universidad de ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba. Jefa Departamento docente. Especialista 2do grado medicina interna. Msc. Urgencias médicas y Educación Médica Superior. Profesora consultante. Investigadora auxiliar. Email: mury@infomed.sld.cu

² Dirección Municipal de Salud Los Palacios. Departamento docente Municipal. Universidad de ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba. Metodóloga postgrado. Especialista 1er grado medicina general integral. Profesora asistente. Email: ycisneros@infomed.sld.cu.

³ Dirección Municipal de Salud Los Palacios. Departamento docente Municipal. Universidad de ciencias Médicas. Pinar del Río. Cuba. Metodóloga investigaciones. Licenciada enfermería. MsC Enfermería. Profesora asistente. Investigadora agregada. Email: anairisv@infomed.sld.cu

Autor para la correspondencia:

Magaly Gort Hernández. Email: mury@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el aprendizaje colaborativo es aquel que se construye a través de una interacción en un contexto social e incluye la responsabilidad compartida y el





establecimiento de consensos como meta común, pudiéndose utilizar los recursos tecnológicos como mediadores de este proceso.

Objetivo: mostrar los resultados obtenidos con el uso de la telefonía móvil y la plataforma WhatsApp como herramienta, para un aprendizaje colaborativo en estudiantes de medicina

Métodos: investigación-acción participativa, adaptada a las prácticas educativas durante el curso 2022. Se utilizó la aplicación WhatsApp como plataforma y el chat de la misma. Participaron 12 estudiantes del 6to año de medicina en su rotación de medicina interna y tres docentes.

Resultados: se profundizó en el conocimiento del entorno virtual, se utilizaron las comunicaciones sincrónicas y asincrónicas mediante chats de comunicación y las funciones compartir información, emojis y otras, logrando estimular el aprendizaje colaborativo mediante formas dinámicas de interacción comunicativa en la construcción de su propio conocimiento. Las opiniones y satisfacciones con el uso de la plataforma fueron mayoritariamente positivas con algunas insatisfacciones.

Conclusiones: El uso del móvil y el WhatsApp como herramienta para el aprendizaje colaborativo, reforzó la cooperación mutua entre los participantes, demandó una mayor empatía y creatividad del docente y demostró que las tecnologías de la comunicación se tornan cada vez más indispensables y de conocimiento obligatorio en docentes y estudiantes.

Palabras clave: aprendizaje colaborativo, móvil, WhatsApp

SUMMARY

Introduction: collaborative learning is one that is built through interaction in a social context and includes shared responsibility and the establishment of consensus as a common goal, being able to use technological resources as mediators of this process.

Objective: to show the results obtained with the use of mobile phones and the WhatsApp platform as a tool for collaborative learning in medical students.

Methods: participatory action research adapted to educational practices during the 2022 academic year. The WhatsApp application was used as a platform and its chat. Twelve 6th year medical students in their internal medicine rotation and three teachers participated.

Results: the knowledge of the virtual environment was deepened, synchronous and asynchronous communications were used through communication chats and the functions of sharing information, emojis and others, managing to stimulate collaborative learning through dynamic forms of communicative interaction in the construction of their own knowledge. . Opinions and satisfaction with the use of the platform were mostly positive with some dissatisfaction.

Conclusions: The use of mobile phones and WhatsApp as a tool for collaborative learning reinforced mutual cooperation among the participants, demanded greater empathy and creativity from the teacher, and demonstrated that communication





technologies are becoming increasingly essential and mandatory knowledge. in teachers and students

Keywords: collaborative learning, mobile, WhatsApp

INTRODUCCIÓN

El aprendizaje colaborativo es aquel que se construye a través de una interacción en un contexto social e incluye elementos importantes, como la responsabilidad compartida y el establecimiento de consensos como meta común, pudiéndose utilizar los recursos tecnológicos como mediadores de este proceso (Equipo editorial ETECE 2019; Andrada AM 2019; Revelo-Sánchez O, Collazos-Ordoñez CA, y Jiménez-Toledo. JA. 2018).

El uso de los ambientes virtuales en educación responde a una tendencia mundial, no solo para instituciones a distancia o aquellas que desde su concepción son instituciones virtuales, sino que también instituciones presenciales utilizan las plataformas de aprendizaje en línea para el desarrollo de los procesos académicos (Bustamante-Alfonso L y otros 2022).

Las plataformas de aprendizaje en línea cuentan con una serie de herramientas que potencializan la comunicación y la colaboración; precisamente, por medio de las estrategias que utiliza docente se puede propiciar el trabajo colaborativo (Andrada AM 2019, Bustamante-Alfonso L y otros 2022).

El ambiente virtual permite, al docente, por los distintos medios de comunicación, contar con una evidencia de la colaboración ya que cuando se proponen los espacios de comunicación adecuados, se puede visualizar, desde la organización, los periodos en que se va integrando cada miembro hasta los aportes que se realizan para la concreción del trabajo (Rojas-Hernández Y y otros 2020).

Los ambientes virtuales de aprendizaje se definen como entornos de formación en los que estas tecnologías se convierten en el soporte fundamental del proceso formativo, (Rojas-Hernández Y y otros 2020). Estos ambientes han tenido una gran revolución; en un principio se centaban en perpetuar los métodos tradicionales con el apoyo de las TIC; hoy, es que cada estudiante sea el centro de su proceso de aprendizaje y para ello, se requieren desarrollar y utilizar estrategias (Bustamante-Alfonso L y otros 2022, Rojas-Hernández Y y otros 2020).

Con el desarrollo de la pandemia de Covid 19, la cual trajo consigo el aislamiento social, se llevaron a cabo un conjunto de medidas, entre ellas la suspensión de las actividades docentes presenciales, por lo que las universidades tuvieron que buscar alternativas docentes para mantener las actividades curriculares, entre ellas la educación a distancia y otros ajustes para las actividades prácticas (Vidal-Ledo M, Barciela-González-Longoria M, Armenteros-Vera I 2021).

Esta situación incentivó la aplicación de las nuevas tendencias educativas del aprendizaje usando plataformas como aula virtual, universidad virtual y otras, a pesar de no contar con la infraestructura necesaria, lo cual constituyó un desafío y desplegó la creatividad, como el uso de las tecnologías móviles, para que las figuras docentes, pudieran dar continuidad al proceso en los diferentes niveles (Gari-Calzada M, Sewani-Rusike C 2022; Vidal Ledo M y otros 2022).



Universidad 2024

14^o Congreso Internacional de Educación Superior
Evento Territorial Pinar del Río





En la actualidad la casi totalidad de los estudiantes utilizan las redes sociales a través de sus móviles o celulares y una de las plataformas más utilizadas para compartir es WhatsApp cuya aplicación de mensajería instantánea utiliza internet con conexión y permite la interacción de un grupo de personas registradas como contactos, (Gari-Calzada M, Sewani-Rusike C 2022).

El curso 2022 se caracterizó por la pandemia y la nueva normalidad, y se reanudaron las actividades académicas presenciales donde ya no se hacía necesario un aislamiento social absoluto, sino mantener las medidas higiénicas sanitarias establecidas.

En Los Palacios, se recibieron 12 internos de diferentes lugares del territorio en su rotación de medicina interna, que fueron atendidos por un profesor principal y dos tutores y dada la experiencia acumulada en los años de pandemia en la Educación a Distancia (EAD) y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TicS) como herramientas del Proceso Enseñanza Aprendizaje (PEA), se decidió complementar los encuentros presenciales con la virtualización de la enseñanza en discusiones de casos clínicos, a través del uso de la telefonía móvil más asequible a todos y al uso de la aplicación WhatsApp muy utilizada por los estudiantes (Gari-Calzada M, Sewani-Rusike C 2022). Por todo lo anterior se hizo necesario mostrar los resultados obtenidos con el uso de la telefonía móvil y la plataforma WhatsApp como herramienta, para un aprendizaje colaborativo en estudiantes de medicina.

DESARROLLO

Método

La investigación se desarrolló en el curso 2022 durante la rotación de medicina interna del internado, de duración 10 semanas. Se aplicó la investigación-acción participativa (IAP) adaptada a las prácticas educacionales (Espinoza Freire Eudaldo Enrique 2020; Chocaiz M, Martelo Y, Blanquicett Narvaez R 2019). En su ejecución participaron los 12 estudiantes y 3 docentes.

Se aplicó la estructura de investigación y acción en ciclos que transcurren en forma de espiral, que responde a las etapas de la IAP (diagnóstico, elaboración de un Plan de Acción, ejecución del Plan de Acción y evaluación e interpretación del Plan de Acción) (Espinoza Freire Eudaldo Enrique 2020; Chocaiz M, Martelo Y, Blanquicett Narvaez R 2019).

En esta experiencia se tuvieron en cuenta las etapas en que se produce el aprendizaje en una interacción virtual, propuestas por Garibay (Garibay M. T, Concari, S. B. y Quintero B 2013) ellas son: acceso y motivación, socialización en línea, intercambio de información, construcción del conocimiento y desarrollo. En la etapa de construcción del conocimiento el docente/tutor debe minimizar sus intervenciones para permitir un mayor intercambio entre los alumnos de manera que empiecen a generar su propio conocimiento y trabajen colaborativamente; ya en la última etapa el estudiante debe independizarse y ser el responsable de su propio aprendizaje ((Garibay M. T, Concari, S. B. y Quintero B 2013).

Se tuvieron en cuenta las competencias plasmadas en la función docente del programa de la rotación de medicina interna (internado) (Comisión nacional de carrera de medicina. Medicina interna, sexto año 2015) como:



- 
- ✓ Aprovechar las tecnologías de la informática y la comunicación en el cumplimiento de sus funciones
 - ✓ Aplicar la revisión sistemática en la solución de problemas de su práctica profesional Y el sistema de habilidades (Comisión nacional de carrera de medicina. Medicina interna, sexto año 2015) donde destaca:
 - ✓ Utilización de las tecnologías de la informática y la comunicación. Se tuvo en cuenta además las orientaciones generales de la Dirección Nacional de Docencia para todas las carreras en el curso 2022.
 - ✓ Potenciar la virtualización de la formación empleando el aula virtual de salud (AVS) de cada institución. Los entornos virtuales estarán disponibles para el currículo base, propio y optativo/electivo.
 - ✓ Incentivar la elaboración de medios de enseñanza de diverso tipo, incluidos los de soporte digital, que apoyen la gestión del conocimiento por parte de los estudiantes de forma independiente y personalizada, de acuerdo con las necesidades y posibilidades de cada uno.
- Y por último, se tuvo en cuenta la estrategia curricular de informática e investigación de la carrera.

Las actividades presenciales se desarrollaron acorde al programa y las discusiones de casos, se planificaron a través de la plataforma WhatsApp una vez realizado el diagnóstico de que al menos todos los implicados poseían móvil y utilizaban la plataforma WhatsApp. Se utilizó el chat de WhatsApp en su forma síncrona y asíncrona, donde los profesores dieron a conocer las reglas del grupo, presentaron el problema y las tareas a resolver, además de subir a la plataforma material docente para el aprendizaje quedando almacenada la información de los chat por determinado tiempo para el trabajo en la modalidad asíncrono.

Resultados

Etapas de diagnóstico

Se hizo un diagnóstico participativo que incluyó a los docentes y los estudiantes para indagar sobre los problemas que pudieran afectar el uso de esta herramienta identificándose lo siguiente:

Etapas de diagnóstico

- ✓ 100% de alumnos y docentes poseían celular y la aplicación WhatsApp
- ✓ La plataforma en línea de elección para una participación síncrona y asíncrona fue WhatsApp por ser la más liviana en consumo de datos y demandar menos ancho de banda
- ✓ No todos poseían financiamiento adecuado para datos móviles
- ✓ No todos tenían un conocimiento adecuado del uso de la plataforma y sus funciones (chats, compartir información, adjuntar y otros)
- ✓ No todos los recursos de aprendizaje de la red (páginas web, libros y otros) tenían libre acceso.
- ✓ WhatsApp podía constituir una amenaza como agente distractor

Etapas de diseño o elaboración de un plan de acción

Se diseñó un plan con las siguientes acciones



- ✓ Capacitación de forma dinámica antes de comenzar a utilizar la plataforma.
- ✓ Responsabilizar al docente principal con las actividades virtuales a desarrollar y participación de los tutores como mediadores para reforzar en la práctica los conocimientos adquiridos.
- ✓ Planificación y control del trabajo grupal para la participación sincrónica
- ✓ Establecimiento por parte del docente de reglas para el trabajo en grupo en ambientes virtuales como: relaciones de respeto, uso de formas del lenguaje adecuadas, utilización de emojis
- ✓ Complementar la participación sincrónica con la asincrónica, para ayudar a amortizar los gastos por consumo de datos.
- ✓ Selección de las temáticas de discusiones de casos, planteamiento de la situación problema y divulgación de las tareas a resolver por el grupo.
- ✓ Permanencia de almacenamiento de chats para el que no puedan acceder todo el tiempo sincrónicamente lo hicieran de forma asincrónica.
- ✓ Búsqueda por los docentes de sitios web, libros, imágenes y videos que pudieran descargarse de modo gratuito

Etapa de ejecución del plan de acción

- ✓ Se ejecutaron todas las acciones diseñadas
- Etapa de evaluación e interpretación del Plan de acción*
- ✓ El 100% de alumnos y docentes, fueron capacitados en el uso de la plataforma WhatsApp
 - ✓ Se empleó para el intercambio el chat en su forma síncrona y asincrónica
 - ✓ La permanencia en el chat de los mensajes los convirtió en un soporte al revisar las sesiones de modo asincrónico.
 - ✓ El chat permitió visualizar las ideas de los estudiantes sobre el tema y evaluar el nivel de profundización e investigación que tiene cada uno
 - ✓ El docente consolidó las reglas para el trabajo en grupo
 - ✓ Las tareas con soluciones abiertas se sustituyeron por otras para aplicar contenidos específicos y acortar las exposiciones
 - ✓ La participación se efectuó en mensajes de texto y notas de voz
 - ✓ Los objetos de aprendizaje fueron enviados vía WhatsApp en adjuntos
 - ✓ El uso de los emoticones facilitó el diálogo sin palabras y relajación
 - ✓ Se evidenciaron avances en la asimilación de contenidos y trabajo en grupo
 - ✓ Se activó la búsqueda de sitios que pudieran descargarse de modo gratuito.
 - ✓ Las actividades presenciales se enriquecieron al compartirse objetos de aprendizaje integrándose los conocimientos adquiridos con la práctica.
 - ✓ Se logró estimular al alumno para la construcción del conocimiento con autonomía y responsabilidad y al docente en la elaboración de materiales y experiencias educativas.
 - ✓ Se lograron repositorios virtuales de diferentes entidades clínicas
 - ✓ La participación fue evaluada de muy positiva y con contribuciones significativas de materiales docentes muy buenos.
 - ✓ El 83,3 % de los estudiantes calificó la experiencia como muy positiva y el 16,7% expresó algunas insatisfacciones, mientras el 100% de los docentes calificaron la experiencia de satisfactoria

Retos por vencer

- ✓ Garantizar una infraestructura tecnológica en los departamentos docentes

- 
- ✓ Mejorar la calidad en la recepción de la señal de la telefonía móvil que provoca retrasos en la participación-recibo de las respuestas al chat
 - ✓ Regular la avalancha de mensajes en las reglas del trabajo en grupo
 - ✓ El tamaño pequeño de la pantalla puede ser dificultoso para algunos
 - ✓ Las limitaciones de conectividad y compra de datos
 - ✓ Ambientes familiares que no ayudan a la concentración del estudiante
 - ✓ La preparación de los docentes en la creación de objetos de aprendizaje virtuales y las habilidades pedagógicas para la enseñanza en línea.
 - ✓ El no libre acceso de sitios en la web, libros de texto, imágenes y videos
 - ✓ Revisar los programas docentes para que dediquen más tiempo a la alfabetización informacional y no se deje solo a la creatividad.

Discusión de resultados

Durante las 10 semanas de rotación por medicina interna se alternaron las actividades presenciales con encuentros virtuales para el desarrollo de discusiones de casos previamente seleccionadas por los docentes, utilizando como medios, la telefonía móvil y la plataforma WhatsApp. . A través de WhatsApp, se creó un vínculo entre la tecnología que usan a diario los estudiantes a lo largo del día y la construcción de su aprendizaje, convirtiéndose en una herramienta a favor del docente y de los propios alumnos, los cuales, independientemente de sus estilos de aprendizaje, generaron, interacción y experiencias, trabajo colaborativo y uso de tecnologías dentro y fuera del aula. (Vidal Ledo MJ y otros 2023) en su estudio, plantean que WhatsApp a pesar de no ser una aplicación diseñada para el proceso docente, se reconoce el potencial que esta ofrece, al permitir la interacción en grupo y el intercambio de mensajes de textos, imágenes, videos, sonidos, documentos y recursos educativos en diferentes formatos, lo cual facilita la innovación, la entrega del conocimiento y la generación de debates. Así mismo (Gari-Calzada M y Sewani-Rusike C 2022) en su investigación, plantean que con la plataforma WhatsApp múltiples y variados resultan los aprendizajes para los actores del proceso; como el humano y el tecnológico

Los docentes propiciaron la participación activa del educando en la construcción de su propio conocimiento, mediante el estudio independiente, la solución de tareas y la aplicación de la investigación en la búsqueda de soluciones a problemas dados. Más del 80 % de los estudiantes calificaron la experiencia de muy positiva destacando: mayor motivación, aprendizaje activo, difusión de información en tiempo real y a distancia, ambientes de aprendizaje flexibles y poder trabajar síncrona y asincrónicamente coincidiendo con (Carbajal-Reyes B, Ortega-Sánchez N y J. Pérez-Hurtado M 2020), que destacan las ventajas y el impacto para el aprendizaje de las redes sociales en el trabajo colaborativo. Algunos estudiantes mostraron insatisfacciones por la avalancha de mensajes, limitaciones económicas para conectividad y comprar datos y vivir en un ambiente familiar no adecuado para concentrarse y estudiar, coincidiendo con lo planteado por (Gari Calzada M y Sewani-Rusike C 2022).

El 100% de los docentes se mostraron satisfechos con la modalidad, alegando riesgos significativos de WhatsApp como agente distractor, coincidiendo con (Carbajal-Reyes B, Ortega-Sánchez N y J. Pérez-Hurtado M 2020).

El uso de la plataforma permitió la difusión de información en tiempo real y a distancia, permitió el conocimiento de cada una de las responsabilidades que





asumirían los educandos para obtener los resultados en el trabajo colaborativo, los alumnos refirieron sentirse motivados y contribuyeron con la búsqueda de materiales algunos muy interesantes.

Las discusiones de casos resultaron una fuente de conocimientos para estimular el aprendizaje colaborativo, pudiéndose generar controversias que derivaron en discusiones que trascendían más allá del aula actual.

El papel del docente fue muy importante pues además de imponer reglas, exponer el problema y diseñar tareas, otorgó seriedad al grupo pudiendo comprobar si los integrantes estaban participando, fomentando con su presencia la participación activa del estudiante, que no quiere que el profesor sienta que no está realizando actividades, este resultado concuerda con otros autores (Gari Calzada M y Sewani-Rusike C 2022; Vidal-Ledo M y otros 2023; Carbajal-Reyes B, Ortega-Sánchez N y J. Pérez-Hurtado M 2020). Es necesario que el docente intervenga solo en momentos necesarios para despejar dudas y hacer aclaraciones, el material debe ser adecuado, evitando videos e infografías muy recargados, ya que la finalidad es que ellos participen aportando ideas y construyendo su propio conocimiento (Gari Calzada M y Sewani-Rusike C 2022).

La participación y motivación en las discusiones en que se utilizó la modalidad fue muy positiva, con la mayoría de las opiniones muy favorables de alumnos y docentes, concordando con el estudio de (Fernández-Rodríguez C y otros 2023) en estudiantes de medicina en España, al igual que (Gari Calzada M y Sewani-Rusike C 2022), en Sudáfrica.

CONCLUSIONES

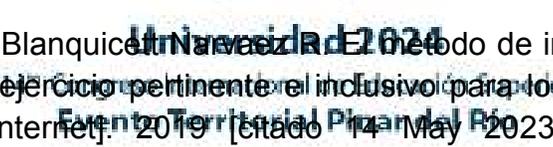
La utilización de la telefonía móvil y la plataforma WhatsApp demostró que el quehacer docente necesita reorientar la necesidad de internet de los jóvenes, usándolo a favor del aprendizaje colaborativo y significativo que considere sus estilos de aprendizaje, utilizando herramientas en su quehacer docente y fusionando lo bueno del modelo tradicional con todos los beneficios y el impacto de la tecnología actualmente.

El uso del móvil y el WhatsApp como herramienta para el aprendizaje colaborativo, reforzó la cooperación mutua entre los participantes, demandó una mayor empatía y creatividad del docente y demostró que las tecnologías de la comunicación se tornan cada vez más indispensables y de conocimiento obligatorio entre los componentes personales del proceso docente educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Andrada. AM. Trabajo colaborativo. En qué consiste?. UNADE. [Internet]. 2019 [citado 18 May 2023] Disponible en: <https://unade.edu.mx/trabajo-colaborativo/>.
2. Bustamante-Alfonso L, Pineda-Fernández C, Gómez-Mirabal J, Báez-Rodríguez A. La virtualización de la superación profesional para el mejoramiento del desempeño pedagógico durante la COVID-19. Educación Médica Superior [Internet]. 2022 [citado 26 Abr 2023]; 36 (2) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3478>.



- 
- 
3. Carbajal-Reyes B, Ortega-Sánchez N y J Pérez-Hurtado M. Trabajo Colaborativo mediante la aplicación de Whatsapp para el aprendizaje. Bol Investigium [Internet]. 2020 [citado 26 Abr 2023]; 10: 15-21. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/investigium/article/download/4969/6769/>.
 4. Chocaz M, Martelo Y, Blanquiceau E. El método de investigación acción en el área educativa: Un ejercicio pertinente e inclusivo para los formadores del siglo XXI. Rev Oratores [Internet]. 2019 [citado 14 May 2023]; 11. Disponible en: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/328/3281345007/html/index.html>.
 5. Comisión nacional de carrera de medicina. Medicina interna (sexto año). Universidad de ciencias médicas de la Habana. Perfeccionamiento de programa, 2015.
 6. Equipo editorial Etecé. Trabajo colaborativo.[Internet]. 2023 [citado 18 May 2023] Disponible en: <https://concepto.de/trabajo-colaborativo/>.
 7. Espinoza Freire, Eudaldo Enrique. Reflexiones sobre las estrategias de investigación acción participativa. Conrado [online]. 2020, [citado 2023-05-16], 16(76): .342-49. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000500342&lng=es&nrm=iso.
 8. Fernández-Rodríguez C, Tárraga-Mínguez R, Gómez-Marí I, Arenas-Fenollar M. Impacto de la docencia online en el rendimiento académico de estudiantes españoles de medicina. Educación Médica Superior [Internet]. 2023 [citado 26 Abr 2023]; 37 (1) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3269>.
 9. Gari-Calzada M, Sewani-Rusike C. Aprendizaje colaborativo en la plataforma WhatsApp y el teléfono celular en tiempos de pandemia. Educación Médica Superior [Internet]. 2022 [citado 26 Abr 2023]; 36 (1) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3307>.
 10. Garibay, M. T., Concari, S. B. y Quitero, B. Desarrollo del aprendizaje colaborativo empleando tareas mediadas por foros virtuales. Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, [Internet]. 2013 [citado 14 May 2023]; 2(13), 273-300. Recuperado de <http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/numero132/Articulos/Formato/179.pdf>
 11. Revelo-Sánchez, C. A. Collazos-Ordoñez, y J. A. Jiménez-Toledo, El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de literatura. TecnoLógicas [Internet]. 2018 [citado 26 Abr 2023]; 21 Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3442/344255038007/html/>
 12. Rojas-Hernández Y, González-Méndez A, Rodríguez-Amaya-Fernández I, Álvarez-Yero S. El aprendizaje y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Educación Médica Superior [Internet]. 2020 [citado 26 Abr 2023]; 35 (3) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2418>.
 13. Vidal-Ledo M, Barciela-González-Longoria M, Armenteros-Vera I. Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. Educación Médica Superior [Internet]. 2021 [citado 26 Abr 2023]; 35 (1) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2851>.



- 
14. Vidal-Ledo M, Gari-Calzada M, Fernández-Oliva B, Vialart-Vidal M. WhatsApp como plataforma de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia de COVID-19. Educación Médica Superior [Internet]. 2022 [citado 26 Abr 2023]; 36 (1) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3370>.
15. Vidal-Ledo M, Diego-Olite F, Armenteros-Vera I, Morales-Suárez I, Acosta-Domínguez A, Pérez-Pedro J. Chat en la educación médica. Educación Médica Superior [Internet]. 2023 [citado 26 Abr 2023]; 37 (2) Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3879>

Evento Territorial Pinar del Río

