

<https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1755>

Artículos científicos

Facebook: recurso didáctico para lograr el aprendizaje colaborativo en el ámbito universitario

Facebook: didactic resource to achieve collaborative learning in the University environment

Facebook: recurso didático para alcançar a aprendizagem colaborativa no ambiente universitário

María Guadalupe Beltrán Lizárraga

Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Los Cabos,
México

mariag.bl@loscabos.tecnm.mx

<https://orcid.org/0000-0002-1602-9153>

Resumen

El objetivo de esta investigación fue determinar la presencia del aprendizaje colaborativo al utilizar Facebook en la asignatura Taller de Ética en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Los Cabos (ITES Los Cabos), extensión Cabo San Lucas. El diseño metodológico se estableció de corte cualitativo para estudio de caso. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la observación participante y entrevista. Las participaciones fueron analizadas bajo las siguientes dimensiones: social, participativa, interactiva, cognitiva y metacognitiva. Se creó un modelo didáctico en el que convergieron elementos tales como currículo, plan de estudios, estudiantes, herramientas de la Web 2.0, Facebook, grupo de Facebook, facilitador como mediador y modelo de Henri, lo que permitió identificar la existencia del aprendizaje colaborativo. El análisis de cada actividad mostró la presencia de las siguientes dimensiones: social y participativa, ya que los estudiantes participaron en todas las actividades de aprendizaje; interactiva al interactuar entre ellos; cognitiva y metacognitiva al opinar y reflexionar sobre los distintos temas elegidos y según su experiencia. Se concluyó que el aprendizaje colaborativo fue favorecido por el uso de las herramientas ya descritas.

Palabras clave: curso universitario, enseñanza asistida por ordenador, estrategias educativas, medios sociales, tecnología de la información.

Abstract

The main objective of this research was to determine the presence of collaborative learning on Facebook in the Ethics Workshop course at the Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Los Cabos (ITES Los Cabos), Cabo San Lucas extension. The methodological design was a qualitative case study design to data collection data through participant observation and interviews. The results were collected and analyzed under the following dimensions: social, participatory, interactive, cognitive, and metacognitive. A didactic model had to be designed for the following elements curriculum, syllabus, students, Web 2.0 tools, Facebook, Facebook group, and facilitator as mediator converged, Henri's model, which allowed to identify the existence of collaborative learning. The analysis of each activity showed the presence of social and participatory dimensions since students participated in all learning activities; interactive by interacting with each other; cognitive and metacognitive by giving their opinion and reflecting on different topics according to their experience during the course through the social network it was possible to promote collaboration. Based on the analysis, the conclusion was that collaborative learning was favored if used with previously mentioned tools.

Keywords: University courses, Computer assisted learning, Educational strategies, Social media, Information technology.

Resumo

O objetivo desta pesquisa foi determinar a presença de aprendizagem colaborativa ao usar o Facebook na disciplina Oficina de Ética no Instituto Tecnológico de Estudos Superiores de Los Cabos (ITES Los Cabos), extensão Cabo San Lucas. O desenho metodológico foi estabelecido como um estudo de caso qualitativo. A coleta de dados foi realizada por meio de observação participante e entrevistas. As participações foram analisadas sob as seguintes dimensões: social, participativa, interativa, cognitiva e metacognitiva. Foi criado um modelo didático no qual convergiram elementos como currículo, plano de estudos, alunos, ferramentas Web 2.0, Facebook, grupo do Facebook, facilitador como mediador e modelo Henri, o que possibilitou identificar a existência de aprendizagem colaborativa. A análise de cada atividade evidenciou a presença das seguintes dimensões: social e participativa, uma vez que os alunos participaram de todas as

atividades de aprendizagem; interativos ao interagir uns com os outros; cognitivo e metacognitivo ao opinar e refletir sobre os diferentes temas escolhidos e de acordo com a sua experiência. Concluiu-se que a aprendizagem colaborativa foi favorecida pela utilização das ferramentas já descritas.

Palavras-chave: curso universitário, ensino assistido por computador, estratégias educacionais, mídias sociais, tecnologia da informação.

Fecha Recepción: Julio 2023

Fecha Aceptación: Diciembre 2023

Introducción

Según el estudio de Digital 2020 Global Digital Overview, realizado por las empresas We are Social y Hootsuite (2020), para enero del 2020 Facebook contaba con 2449 millones de usuarios activos en el mundo. Ese estudio menciona, además, que 44 % del alcance potencial de los anuncios de Facebook llegan a mujeres y 56 % a hombres. Asimismo, 32 % de las personas del mundo mayores a 13 años acceden a Facebook.

Por otra parte, la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares [ENDUTIH] del Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI] (2021) señala que en México durante 2020 existían 44.4 millones de personas de seis años y más que utilizaban una computadora y 84.1 millones se conectaban a internet, principalmente para comunicarse (93.8 %), buscar información (91.0 %) y acceder a redes sociales (89.0 %).

Actualmente, las tecnologías de la información y comunicación (TIC), en particular las redes sociales, se emplean en la transmisión de información de todo tipo, incluyendo la adquisición de conocimiento por parte de los estudiantes de diversos niveles escolares desde la educación primaria (Mato y Álvarez, 2019; Reyes-Chávez y Prado-Rodríguez, 2020), media superior (Moya, 2018; Ramírez, 2021) y superior (Rodríguez y Kriscautzky, 2018; Tirado y Roque, 2019; Terreros, 2021), lo cual sirve de sustento para proponer nuevas estrategias que fomenten los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Las redes sociales como una función de las TIC han evolucionado a tal grado que se han convertido en un valioso recurso para alcanzar el aprendizaje de los estudiantes, ya que permiten trabajar de manera colaborativa. Esto, sin duda, aumenta la motivación por aprender y favorece un mayor rendimiento académico, dado que se produce una retroalimentación entre el aprendizaje individual y grupal. Además, sirve para mejorar la retención de lo aprendido, potenciar el pensamiento crítico y multiplicar la diversidad de conocimientos y experiencias adquiridas (Marín y Cabero, 2019; Martínez-Salas y Alemany-Martínez, 2022).

En este contexto, Castro y González (2016) señalan que la plataforma Facebook puede ser un espacio para complementar las actividades del aula, profundizar en diferentes enfoques y metodologías relacionadas con la materia, así como promover el pensamiento crítico y aumentar la motivación. En efecto, el uso de Facebook en la educación superior permite apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje y desarrollar competencias cognitivo-tecnológicas que favorecen a todos los estudiantes para alcanzar los objetivos propuestos en el currículo (Abúndez *et al.*, 2015).

En este mismo sentido, López de la Madrid *et al.* (2017) afirman que Facebook puede llegar a tener un importante potencial para enriquecer los procesos educativos, siempre y cuando los docentes, alumnos y administrativos hagan un uso consciente y dirigido de esta red. Al respecto, Gómez-Hurtado *et al.* (2018) opinan:

Facebook se ha convertido en una red protagonista dentro de las experiencias innovadoras en Educación Superior, ya sea por sus resultados positivos para la mejora del desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje a través de estrategias didácticas de las tutorías virtuales entre iguales o por medio de un crecimiento global del alumnado a nivel académico, social y personal (p. 103).

Los mismos autores admiten que uno de los usos más importantes de Facebook respecto a la opinión de estudiantes y profesores es la tutoría con el docente y entre iguales. Esta red social ha permitido que alumnos que no tenían relación se ayuden entre sí, y que el docente y el estudiante puedan intercambiar análisis, búsquedas de información, etc., a través de recursos como el portafolio electrónico, el cual promueve la colaboración, la investigación y la discusión (Chugh y Ruhi, 2018).

Ahora bien, en el caso específico de las prácticas pedagógicas implementadas en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Los Cabos, estas se enmarcan en el modelo educativo para el siglo XXI, es decir, formación y desarrollo de competencias profesionales que guían el quehacer universitario con el fin de solventar las necesidades actuales del contexto en el que se desarrolla la educación tecnológica. Para ello, además, se toma en cuenta la parte económica, social y cultural, pues se comprende que existen cambios derivados de las TIC y el desarrollo científico y tecnológico.

Este modelo se sustenta de tres dimensiones esenciales del proceso educativo: filosófica, organizacional y académica. Esta última asume la construcción del conocimiento a partir del aprendizaje significativo y colaborativo en donde la mediación, evaluación y práctica son fundamentales para el desarrollo de las habilidades adquiridas (Dirección General de Educación Superior Tecnológica [DGEST], 2012).

En el caso particular de la asignatura Taller de Ética, entre las competencias transversales por alcanzar se considera la colaboración y la capacidad para relacionarse con los profesionales de otras áreas, así como el ejercicio autocrítico y crítico de la ética.

El aprendizaje colaborativo (AC), desde la perspectiva sociocultural, presenta la interacción entre los estudiantes que en conjunto comparten, negocian y construyen significados para atender y solucionar problemas. Por tanto, se reconoce como una metodología creativa y reflexiva alternativa a los métodos individuales, ya que propicia la interacción entre los iguales (Coll y Monereo, 2008; Guerra *et al.*, 2019).

En el ámbito computacional, se ha estudiado el aprendizaje colaborativo asistido por computadora. Al respecto, Muñoz-Carril *et al.* (2021) comentan que este se produce cuando se integran los elementos tecnológicos, pedagógicos y sociales en un curso donde los estudiantes aprovechan sus conocimientos previos para aprender con los demás. Esto promueve la satisfacción del estudiante, el apoyo mutuo, el compromiso, la pertenencia al grupo y la mediación por parte del facilitador apoyado por la tecnología.

En ese sentido, Silarayan *et al.* (2022) consideran que Facebook, en el ámbito educativo, es una red virtual que ofrece a los estudiantes un espacio horizontal, ya que permite participar de forma libre, estable y sin presiones. Además, en el campo universitario, para Delgado-García *et al.* (2018) esta herramienta pedagógica constituye una propuesta en la enseñanza-aprendizaje para establecer interacción entre los usuarios en los diferentes contextos comunicativos virtuales.

Salazar y Ñañez (2021) indican que es una herramienta efectiva para el proceso de enseñanza-aprendizaje porque ofrece un espacio igualitario y desarrolla la socialización, colaboración e interacción entre sus participantes. En otras palabras, este instrumento no solo posibilita que los alumnos logren una interacción asertiva, sino que ofrecen espacios de aprendizaje.

En Facebook puede observarse la presencia de los roles de estudiante y de profesor, donde este último funge como administrador del espacio de aprendizaje. Al respecto, López de la Madrid *et al.* (2017) señalan que “las acciones más frecuentes que los docentes efectúan en Facebook conciernen a la comunicación, ya sea entre pares, con los alumnos o con los directivos y administrativos, para intercambiar opiniones, dar indicaciones a los alumnos, o discutir temas y resolver dudas de las asignaturas” (p. 144).

Explicado lo anterior, se puede indicar que el objetivo de la presente investigación fue determinar, con base en un modelo de aprendizaje basado en computadora, la capacidad de Facebook para propiciar el aprendizaje colaborativo como recurso didáctico en la asignatura Taller

de Ética, en la carrera de Ingeniería en Administración del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Los Cabos, B. C. S., México.

Materiales y métodos

El presente trabajo se sustentó en el estudio de caso para investigación cualitativa, ya que se procuró comprender las relaciones establecidas en el entorno estudiado para determinar la presencia del aprendizaje colaborativo (Stake, 2010). En el estudio de caso se suele intentar que la muestra sea intencional con el fin de determinar mayores detalles en profundidad (Simmons, 2011). Por tal razón, se trabajó con 27 estudiantes integrantes del grupo 2IA-02M en el curso Taller de Ética, ubicado en el segundo semestre de la carrera de la Ingeniería en Administración del grupo 02 matutino. Como muestra intencionada, se determinó elegir a tres de ellos (casos) basados en su desempeño académico durante la clase (Vasilachis, 2019).

Entre las técnicas de recolección de datos se estableció la entrevista en profundidad y la observación participante; esta última se enfocó en analizar las intervenciones a través de documentos, publicaciones, comentarios y mensajes, lo que permitió conocer detalles sobre el comportamiento de los estudiantes al interactuar con la tecnología, así como la interrelación entre ellos en el aula, el muro de Facebook y su chat grupal. Este tipo de observación permite que el investigador participe en los eventos (Cruz, 2007, citado por Restrepo, 2022).

En la entrevista a profundidad se recabó información sobre opiniones, significados y acontecimientos ocurridos en el ambiente de campo relacionados con el uso de las herramientas de la Web 2.0 planificadas en la asignatura. Esta entrevista funcionó como fuente de información que, previo a la investigación de sucesos que no se habían observado, permitió identificar y analizar temas. Además, fue flexible, pues propició la participación del investigador, fue de fácil documentación y se aplicó vía internet a través de Google Forms (Vasilachis, 2019).

Procedimiento

Previo a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos, se definieron las categorías que se utilizarían para el análisis de las interacciones de los estudiantes (tabla 1).

Tabla 1. Categorías de análisis de la observación participante

Casos	Aportaciones en el grupo de Facebook	Categorías/dimensiones
Caso A	Participaciones Comentarios Interacciones	Participativa
Caso B		Interactiva
Caso C		Social
Estudiante D		Cognitiva
Docente I		Metacognitiva

Fuente: Elaboración propia (modelo de Henri, 1992)

Los casos se presentaron de la siguiente manera: caso A: estudiante femenina (19 años) de nivel académico alto. Caso B: estudiante femenina (21 años) de nivel académico medio. Caso C: estudiante masculino (20 años) de nivel académico bajo y, por último, estudiante D. Para esta última denominación se consideró al resto de estudiantes del grupo (11 hombres y 13 mujeres), quienes no fueron seleccionados como casos, pero asistieron a las clases de la asignatura Taller de Ética y realizaron las actividades. Para la entrevista se establecieron los segmentos de estudio, finalidad y tipo de análisis (tabla 2).

Tabla 2. Categorías de análisis instrumentos de recolección de datos

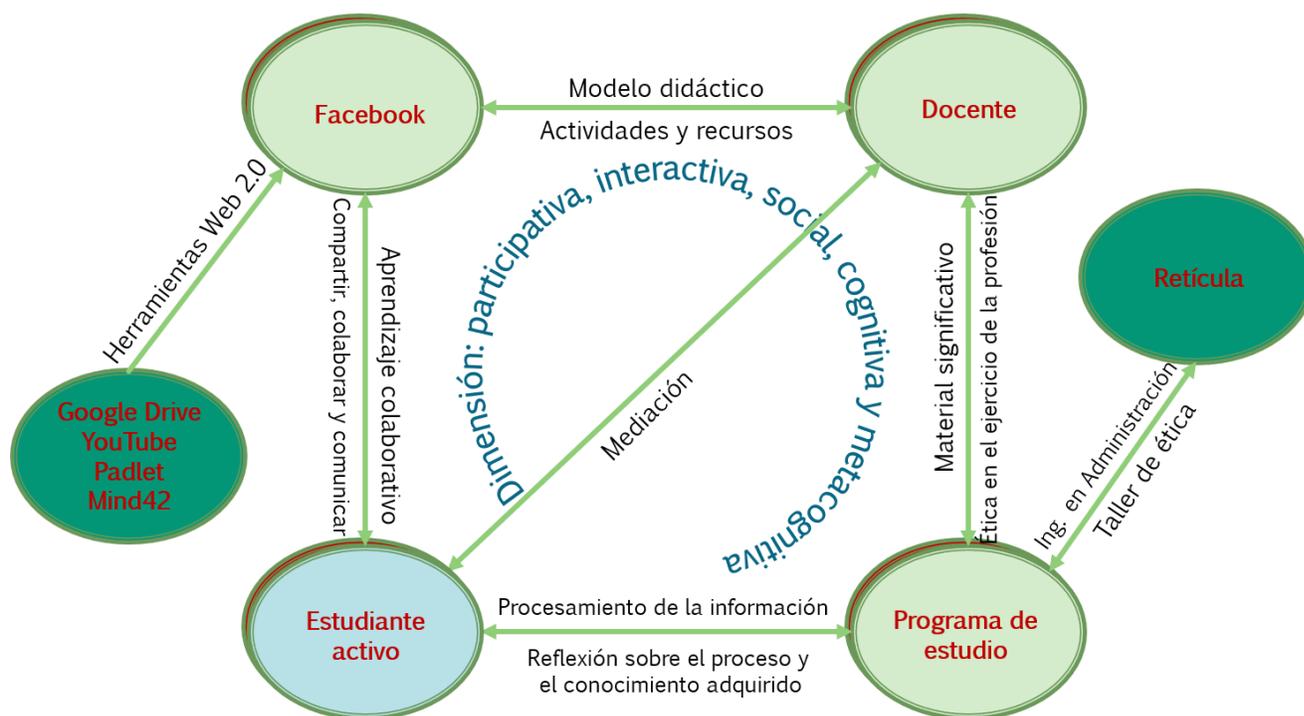
Casos	Segmento	ID Preguntas	Finalidad	Análisis
Caso A	Uso Facebook Aprendizaje colaborativo	N1	Conocer la percepción de los estudiantes al utilizar una plataforma que no habían probado para su proceso de aprendizaje, desde distintos enfoques	Textual
Caso B		N2		
Caso C		N3		
Estudiante D		N4	Conocer si los estudiantes consideran propicia el AC en Facebook.	

Fuente: Elaboración propia

Se estableció un modelo didáctico que consideró la planeación de recursos y actividades planificadas para el curso (figura 1), en el cual se muestra que el docente mediador planea y plasma las actividades durante el curso, según el plan de estudio y el currículo. A su vez, el estudiante comparte, colabora y comunica a través de las distintas actividades que le serán propuestas en el

muro de Facebook con el complemento de chat grupal y otras herramientas de la Web 2.0, como Google Drive, Padlet y Mind42.

Figura 1. Modelo didáctico implementado



Fuente: Elaboración propia

A través de la mediación se buscó que el estudiante procesara la información expuesta en los materiales utilizados, de modo que llegara a la reflexión sobre el proceso y el conocimiento adquirido. Fue necesario comprobar la presencia del aprendizaje colaborativo entre los participantes, lo cual se determinó buscando las siguientes dimensiones: participativa, social, interactiva, cognitiva y metacognitiva. Para ello, se tomó como base el modelo de Henri (1992), que ha sido utilizado en el análisis del aprendizaje colaborativo basado en computadora (tabla 3).

Tabla 3. Marco analítico de trabajo y modelo de Henri

Dimensiones	Definición	Indicios de presencia y/o indicadores
Participativa	Compilación de mensajes o transmisiones entre personas o grupos	Cantidad de mensajes Cantidad de afirmaciones
Social	Declaraciones o parte de ellas que no se relacionan con la temática	Autopresentación, apoyo verbal, “me siento bien”
Interactiva	Cadena de mensajes relacionados	“En respuesta a”, “como dijimos anteriormente”
Cognitiva	Afirmaciones exhibiendo el conocimiento y las herramientas relacionadas al proceso de aprendizaje	Realizar preguntas, inferencias, formular hipótesis
Metacognitiva	Afirmaciones relacionadas al conocimiento en general y habilidades como mostrar conciencia, autocontrol, autorregulación del aprendizaje.	“Entiendo”, “me pregunto”.

Fuente: Henri (1992)

La información se analizó desde la perspectiva de las participaciones, es decir, comentarios e interacciones en el grupo de Facebook y en la entrevista a los estudiantes. Con esto, se llevó a cabo la triangulación de datos correspondiente.

Intervención didáctica

El modelo didáctico se implementó a lo largo del curso con énfasis en el análisis del tema *dilemas éticos profesionales* (tabla 4).

Tabla 4. Contenido del tema 4: Ética en el ejercicio de la profesión de la asignatura

Tema 4	Temas y subtemas	Actividades
Ética en el ejercicio de la profesión	Consideraciones generales de la ética profesional	Actividad 1
	Dimensiones e implicaciones de la ética profesional	Actividad 2 Actividad 3
	El profesionista y su ética en el ejercicio del liderazgo	Actividad 4
	Dilemas éticos profesionales	Actividad 5
	Códigos de ética profesionales	Actividad 6
	Contenido e implicaciones de los códigos de ética profesionales	
	Sentido de los códigos de ética profesionales	

Fuente: Elaboración propia

Actividad 5. Dilemas éticos

La actividad consistió en que —a través de Padlet, una herramienta de la Web 2.0— los estudiantes reunidos en equipo escogieran un dilema ético y respondieran preguntas relacionadas con el actuar ético. El uso que se le dio a Padlet en la asignatura Taller de Ética fue el de fomentar la colaboración entre los estudiantes. Por su carácter social y colaborativo, permite la consulta de las creaciones de otros y permite trabajar simultáneamente a varios usuarios a la vez. Esta actividad se desarrolló para que los estudiantes analizaran los dilemas éticos e identificaran quiénes intervinieron en el caso, establecieran qué estrategias de solución aplicarían al dilema según la falta cometida y emitieran un juicio en torno a qué sanciones aplicarían en cada caso.

Para realizar las actividades, los estudiantes aprovecharon una de las características de la plataforma que les permitió trabajar al mismo tiempo de manera síncrona y asíncrona, así como realizar las consultas pertinentes. Una vez que finalizó la resolución de los dilemas éticos, se facilitó el acceso al trabajo de los demás compañeros para conocer otras perspectivas y generar opiniones al respecto. Otra de las ventajas es que fue posible consultar la información no solamente en la escuela, sino también en otros sitios donde contaron con acceso a internet. Por último, participaron comentando entre ellos en el muro de Facebook.

Resultados

Análisis sobre las dimensiones del modelo de Henri

Dimensión participativa

Esta dimensión es relevante, ya que toma en cuenta las participaciones en general. Esto tiene que ver con los datos de acceso, así como el día y hora en que los estudiantes iniciaron su participación en Facebook y el número de participaciones registradas (tabla 5).

Tabla 5. Hallazgos en la dimensión participativa

Dimensión	Hallazgos
Participativa	<p>El nivel de participación fue alto con 58 comentarios de 20 participantes. 20 participaciones primarias, realizaron una aportación principal, después otra secundaria a otros estudiantes.</p> <p>Debido a una situación administrativa, se registraron algunas inasistencias. Sin embargo, gracias a la flexibilidad de la plataforma se completaron sus aportaciones posteriormente.</p>

Fuente: Elaboración propia

Se registraron veinte aportaciones principales: las tres últimas fueron realizadas en un rango de 16:00 a 20:00 horas aproximadamente. Se detectó que un estudiante efectuó aportaciones incluso otro día.

El caso A registró una aportación en Padlet, una aportación principal en el grupo Facebook y dos más a otros estudiantes. El caso C fue beneficiado con la flexibilidad que brindan las plataformas virtuales de aprendizaje debido a que ese día no asistió. Además, hizo tres aportaciones secundarias en el grupo de Facebook, sin embargo, no registró participación en Padlet. Por lo tardío de su participación, no tuvo interacción por parte de sus compañeros.

Esta actividad representó una de las últimas del curso, aunque se detectaron faltas. El número de participaciones fue considerable: tres comentarios para el caso A, tres para el caso B y ninguna para el caso C. Según Otero y Ferreira (2019), la herramienta de Facebook propicia el aprendizaje debido a las participaciones que generan las interacciones entre los estudiantes.

Dimensión social

La caracterización del aprendizaje colaborativo en espacios virtuales es la comunicación, lo cual implica socializar. Por ello, es una de las categorías de análisis de gran importancia, ya que favorece la democratización de la información (tabla 6).

Tabla 6. Hallazgos en la dimensión social

Dimensión	Hallazgos
Social	<p>Caso A: Incluyó emoticones para indicar su participación, señal de interacción social, tuvo comentaristas que mostraron indicios de apoyo: “Muy interesante tu caso” y “estoy de acuerdo contigo”.</p> <p>Caso B: “Es muy cierto lo que cometas Estudiante D...”.</p> <p>Caso C: No se identificó comentarios de índole social debido a que la actividad no fue realizada en tiempo y forma.</p>

Fuente: Elaboración propia

La dimensión social —entendida como la relación de los estudiantes entre sí y con la comunidad en la que conviven para atender, comprender, resolver y compartir información referente a los distintos temas relacionados con su formación académica (Araujo, 2019)— se presentó con comentarios como este: “Por qué puedo utilizar las redes sociales como medio para estar en contacto con mis compañeros de clase y realizar proyectos, tareas y actividades académicas”.

El intercambio de información es importante en medios virtuales; sin ello, podría percibirse que no existe comunicación entre los miembros del grupo. Al respecto, no mostraron distracción al dar preferencia a las respuestas sobre el tema establecido; sin embargo, mostraron vestigios de simpatía entre ellos mediante emoticones (carita sonriente, sonrojada, Pac-man, lentes, pulgar arriba, brazo fuerte y carita dormida), así como algunas frases: “conuerdo con tu caso”, “es muy cierto”, “esto es muy importante”. Es inevitable que los estudiantes en algún momento muestren comentarios de apoyo, empatía o bromas. En este caso, nunca fueron de índole negativa.

Dimensión interactiva

Lo relevante de la interacción estriba en que gracias a ella se construyen los conocimientos de manera colaborativa. Esta fue síncrona y asíncrona, de modo que conformaron una secuencia de afirmaciones que se relacionan con las respuestas entre estudiantes (Henri, 1992) del siguiente modo: respuesta directa (afirmación que responde una pregunta usando referencia directa), respuesta indirecta (cualquier afirmación respondiendo obviamente a una pregunta, pero sin referirse a ella por nombre), interacción explícita (cualquier afirmación referida explícitamente a otro mensaje o grupo), afirmaciones independientes (cualquier afirmación relacionada al tema en cuestión, pero sin ser pregunta ni comentario y no lleva ninguna otra afirmación) (tabla 7):

Tabla 7. Hallazgos en la dimensión interactiva

Dimensión	Hallazgo
Interactiva	<p>Caso A: Llevó a cabo interacción explícita con docente I sin mencionar su nombre; hacia estudiante D comentario indirecto, puesto que solo concluye su participación.</p> <p>Caso B: Obtuvo participación explícita con docente I y participación implícita, ya que no se menciona a quién va dirigido, pero se puede observar. Recibió tres mensajes explícitos.</p> <p>Caso C: Relacionadas con este caso se detectaron 3 interacciones: afirmaciones independientes, relacionadas con el tema, pero no generaron hilo para seguir con otras aportaciones.</p>

Fuente: Elaboración propia

La dimensión interactiva se constató con la continuidad en la discusión, se referenciaron en mensajes y se enunciaron preguntas extras. En particular, en esta dimensión se podría evidenciar la cohesión dentro del grupo. La participación de docente I se dio de manera directa al establecer la publicación en el grupo de Facebook, donde se detallaron instrucciones. La clasificación de las interacciones en general fue de tipo explícita.

Dimensión cognitiva

La importancia de la actividad sobre los dilemas éticos profesionales consistió en que a través de ella los estudiantes analizaron primero, por equipo, un caso seleccionado de una fuente bibliográfica por parte de docente I. Los casos son considerados de apoyo para el trabajo colaborativo; posteriormente, de manera individual, comentaron a manera de conclusión otros casos con previa consulta de las aportaciones en Padlet, lo que llevó a la colaboración y generación

de conocimiento. Esto, sin duda, requiere varias de las competencias relacionadas con la materia al realizar reflexión tanto individual como grupal, propiciar la toma de decisiones y fomentar la toma de conciencia para el actuar ético en la resolución de problemas (tabla 8).

Tabla 8. Hallazgos en la dimensión cognitiva

Dimensión	Hallazgo
Cognitiva	Caso A: Mostró una postura al analizar el caso con su equipo: “Se ve claramente que el abogado solo está buscando una vía fácil de deslindarse de este tema al no comentar los resultados con los inquilinos ni con el dueño, es por ello que su actuar no es ético al ocultar información y el ingeniero al acceder”, por lo observado, se diferencia el actuar ético.
	Caso B: “Como posibles soluciones es hacer juntas para que todos los empleados conozcan la política de privacidad que habla sobre la revisión de los correos y que todos estén informados y también enviar un correo a los empleados dando a conocer la política y las sanciones que pueden recibir en Caso de encontrar algún problema”. Mostraron decisión en las acciones tomadas, así como identificación de involucrados
	Caso C: Visionó sus conclusiones desde su propia experiencia, tal como se aprecia en este fragmento de su aportación ante el caso de renuncia involuntaria: “No digo que todas las empresas son así, pero en un caso como este nosotros como trabajadores podemos acudir a las diferentes instituciones que nos puedan brindar ese apoyo y así nos puedan dar lo justo y lo que nos merecemos por el tiempo prestado a la empresa, que en este caso sería PROFEDET”. Mostró la capacidad para inferir una solución y proponer el camino a seguir para resolverla. Con ello se planteó el actuar ético ante una situación de ese estilo.

Fuente: Elaboración propia

En general, los estudiantes fueron capaces de desarrollar las actividades y de efectuar comentarios pertinentes relacionados con los temas en cuanto a concluir, refutar, preguntar. No solo se realizaron aportaciones por parte de los casos A, B y C, sino de varios de los estudiantes para diferenciar el actuar ético del no ético, así como lo justo o injusto y lo que se debería hacer. Esto conllevó al cumplimiento del objetivo de la actividad, es decir, el uso de Facebook como herramienta cognitiva ha mostrado experiencias positivas en la práctica pedagógica (Alves y Silva, 2019).

Dimensión metacognitiva

La metacognición, generalmente, no se percibe a simple vista, por lo que es necesario realizar acciones específicas para propiciarla o seguirla. La observación del grupo y su participación en la red social Facebook fue una buena oportunidad para constatar que se cumplió esta dimensión, tal como se observa en las distintas respuestas de los casos. En esta investigación la dimensión metacognitiva se basó en la presencia de hipótesis e inferencias (Flores-Ruiz *et al.*, 2017), capacidad de autorregulación, declaración de nuevos conocimientos, parafraseo, etc. Algunos de los indicadores mencionados se encontraron en las respuestas (tabla 9).

Tabla 9. Hallazgos en la dimensión metacognitiva

Dimensión	Hallazgo
Metacognitiva	Caso A: Con su equipo mostraron capacidad de autorregulación, sumaron integrantes a su equipo, interactuaron de manera colaborativa con ellos, invitaron a la reflexión con sus respuestas, terminaron la actividad en tiempo y forma. Con sus respuestas reflejaron la capacidad de conectar conocimientos previos con los adquiridos durante ese tiempo y la correcta aplicación en la vida cotidiana sobre el actuar ético del profesionista.
	Caso B: Con su equipo planificaron y ejecutaron la actividad en tiempos estipulados, incluyeron respuestas sintéticas, interactuaron individualmente y con otros estudiantes.
	Caso C: La concluyó, pero no el día indicado. Mostró interés en concluirla de manera correcta y también capacidad de autoaprendizaje.

Fuente: Elaboración propia

De manera general, los participantes mostraron capacidad de autorregulación, dominio en los temas, uso de las herramientas, gusto por las actividades, así como inferencias. Los resultados de las actividades descritas muestran que la comunicación e interacción de los estudiantes juega un papel primordial cuando se trabaja en colaboración. El análisis del trabajo de los estudiantes en el grupo de Messenger y de Facebook reveló la presencia de las dimensiones de Henri, lo cual es una muestra clara de la existencia del aprendizaje colaborativo entre los miembros de este grupo.

Experiencia estudiantil en torno al trabajo con Facebook

En cuanto a la opinión de los casos sobre Facebook como plataforma educativa para promover el aprendizaje colaborativo, los comentarios de los casos entrevistados se observan en la tabla 10.

Tabla 10. Percepción de los casos ante Facebook como plataforma educativa

Comentarios estudiantes ante el uso de Facebook como plataforma educativa	
<p>N1</p> <p>¿Por qué crees que el grupo de Facebook es útil para aprender conocimientos de Taller de Ética?</p>	<p>Caso A: “Se pueden utilizar diferentes herramientas que nos brinda esta red social como lo son las publicaciones, opciones de comentar, chatear o hasta compartir lo relacionado con la materia”.</p>
	<p>Caso B: “Mediante un grupo puedes tener retro alimentación acerca del tema gracias a las aportaciones que realizas y mediante las aportaciones de tus compañeros”.</p>
	<p>Caso C: “En ellos no solo aporta ideas una persona sino varias y podemos tomar alguna de ellas”.</p>
<p>N2</p> <p>¿Por qué crees que el uso del Messenger grupal te ha ayudado a comprender mejor los temas de la asignatura Taller de Ética?</p>	<p>Caso A: “Por lo mencionado anteriores que el ver lo que piensan los demás nos permite retroalimentar temas o reforzar nuestros conocimientos con los cuales podemos entablar un diálogo”.</p>
	<p>Caso B: “Cada compañero realiza lo que comprendió del tema y aporta puntos importantes acerca del tema mediante esto puedes aprender más sobre el tema y repasar”.</p>
	<p>Caso C: “Los aportes de los compañeros ya que de ellos rescatamos puntos importantes”.</p>
<p>N3</p> <p>¿Te ha resultado útil la plataforma Facebook para la asignatura Taller de Ética? ¿Por qué?</p>	<p>Caso A: “Sí, porque como lo dije anteriormente para muchos es más cómodo realizar trabajos de manera práctica y visual, es decir, leer, entender y luego resolver para así poder dar nuestro punto de vista, además de que el acceso para la mayoría es más favorable y no se aburren tanto, logré darme cuenta de que esta red social si se puede utilizar para fines educativos”.</p>
	<p>Caso B: “Sí, porque las actividades las realizamos en esta red social, y ya que todos los compañeros tienen esta red social, nos podemos comunicar”.</p>
	<p>Caso C: “Sí, porque desde Facebook estoy enterado de todo lo que se está realizando o se realizó”.</p>
<p>N4</p> <p>¿De qué maneras el aprendizaje</p>	<p>Caso A: “Cuando se realizan grupos los cuales puede publicar los temas que les tocó, de hecho, lo hicimos en casi todas donde se reunían los grupos recababa información y de ahí se compartía mediante comentarios, los cuales se retroalimentaban de otros equipos”.</p>

colaborativo se puede dar con el uso de grupos de Facebook?	Caso B: “Mediante herramientas como Mind42, Google Drive, Padlet, Movenote”.
	Caso C: “Teniendo actividades académicas en un chat grupal, donde podamos opinar todos los participantes”.

Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes mostraron diferentes opiniones acerca del trabajo colaborativo, aunque coincidieron en que compartieron ideas y aprendieron mediante la colaboración: “De que ayudes a otras personas en cuestión de un trabajo o en otra cosa, poderlas comprender”, “Para mí es como un grupo o como equipos, todos aportemos información y opiniones acerca de las actividades o temas para que así todos podamos comprenderlos mejor”.

Al respecto, Cotan *et al.* (2021) señalan que este tipo de estrategia didáctica y formativa estimula a que el alumnado desarrolle habilidades comunicativas, relaciones simétricas y recíprocas, y genere espacios de interacción y aprendizaje. En este caso, hicieron uso de su comprensión lectora y discusión entre ellos sobre el tema para posteriormente resolver las preguntas.

En cuanto al trabajo colaborativo a través del Messenger de Facebook, los estudiantes comentaron que no solo promueve el trabajo colaborativo en el ámbito académico, sino también en lo laboral, porque estimula el aporte de todos. También se consideró que a través del Messenger de Facebook se dio seguimiento a los trabajos y propició buena organización. Otra de las respuestas que reflejó la opinión de los estudiantes fue esta: “El aprendizaje se puede dar en el momento en el que todos empezamos a dar nuestras opiniones y puntos de vista y de esta manera los demás van reflexionando sobre el tema y se da un debate en el que todos podemos aprender gracias a los comentarios de los demás y la retroalimentación de la profesora”. En su estudio, Corona (2020) señala lo siguiente:

La investigación sobre ABP, trabajo colaborativo, y uso de Facebook y otros recursos de la web 2.0, impactaron positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la electrocardiografía en su formación profesional de los estudiantes, quienes se motivaron más que con la enseñanza tradicional para externar sus dudas e interactuar con el profesor; desarrollaron competencias para la negociación y la comunicación; cultivaron la solidaridad, la responsabilidad y el respeto a las ideas de otros; adquirieron experiencia en la actividad científico-investigadora y habilidades en el uso de diversos recursos de la web 2.0, todo lo cual contribuyó a

prepararlos para el aprendizaje continuo, la actividad profesional y para actuar como futuros investigadores (p. 10).

Cabero-Almenara *et al.* (2019) explican que las actitudes de los estudiantes del nivel superior para trabajar en grupos son altamente significativas. En este estudio, la mayor parte de los participantes consideró que el trabajo colaborativo se puede fomentar a través de los grupos del Facebook “de una manera fácil, ya que al dejar las actividades y compartirlas con nuestros compañeros ellos podían acceder y ver la información y así mismo dar su opinión y aportar lo que lograba un aprendizaje colaborativo”. Otro de los comentarios se refirió a los beneficios de utilizar el grupo para el logro del aprendizaje colaborativo compartiendo información y dudas, para resolverlas en el momento y todos puedan aportar al tema”.

Por otra parte, es interesante comentar las respuestas de los casos de estudio. Por ejemplo, el caso A mencionó: “Donde se reunían los grupos recababa información y de ahí se compartía mediante comentarios, los cuales se retroalimentaban de otros equipos”. El Caso B se refirió al hecho de poder opinar a través del chat grupal de Facebook, mientras que el caso C consideró las aplicaciones que se utilizaron en cada una de las actividades como medio para que el aprendizaje colaborativo se consolidara.

En definitiva, la red social Facebook contribuyó a que los estudiantes reconocieran tanto sus fortalezas personales como grupales. Además, identificaron algunas oportunidades de mejora, como “paciencia”, “trabajar más rápido”, “coordinación”, “escuchar a las personas”, “acoplarse sin problema, aunque me gusta trabajar solo”, “la retroalimentación de todos, aunque al principio es confuso”, “falta de interés, pero cuando lo hago, lo hago bien”, “un poco irresponsable, apporto ideas”, “no todos trabajan, tome la iniciativa”, “soy participativa y acepto retroalimentaciones, soy insegura al tomar decisiones”. A partir de estas opiniones “se infiere que existe interés por parte de los jóvenes en participar, construir, contribuir de forma colaborativa” (Abúndez, 2015, párr. 22).

Finalmente, reconocieron que las herramientas que utilizaron a lo largo del semestre les ayudaron a realizar el trabajo de manera colaborativa. Desde la perspectiva de estudiante D, “cuando se realizan grupos, los cuales puede publicar los temas que les tocó, de hecho, lo hicimos en casi todas donde se reunían los grupos, se recababa información y de ahí se compartía mediante comentarios los cuales se retroalimentaban de otros equipos”.

Discusión

El análisis llevado a cabo, a partir de un diseño metodológico para estudio de caso, permitió identificar la presencia del aprendizaje colaborativo en la plataforma de Facebook (Simmons, 2011), pues facilitó la interacción entre los estudiantes y brindó la oportunidad de analizar el aprendizaje colaborativo mediado por computadora. Al respecto, Coll (citado por Olmedo y Farrerons, 2017) sostiene que “la incorporación de conocimiento se producirá si se suministra una ayuda específica a través de la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas que logren propiciar una actividad mental constructivista” (p. 11).

Por otra parte, el modelo de Henri es reconocido como una metodología para el “análisis del discurso en la red” (Moreno *et al.*, 2023, p. 1739), y a través de él se propuso la categorización de las dimensiones analizadas.

En relación con las dimensiones, la primera de ellas (la participativa) se refiere a los mensajes y afirmaciones relacionadas con las actividades encomendadas en el muro de Facebook por estudiantes y docentes, para lo cual se consideró también el momento de la participación. Durante el estudio, se observó la presencia de esta dimensión, ya que los estudiantes realizaron las entradas necesarias para cumplir con las metas establecidas durante las clases, ya sea de forma síncrona o asíncrona. En este sentido, cabe resaltar que la participación es crucial, ya que sin ella no se puede dar lugar a la colaboración. En este contexto, Melo-Latelier *et al.* (2023) señalan que, durante la pandemia, los estudiantes se vincularon virtualmente gracias a los medios virtuales de participación, como el chat o espacios de escritura, lo que también facilitó la retroalimentación y la interacción social.

Con respecto a lo encontrado durante la investigación, la dimensión interactiva se manifestó desde el inicio de la comunicación al escribir en el entorno de Facebook. Posteriormente, se produjo un segundo momento con una respuesta y, finalmente, se presentó otra respuesta a la primera comunicación. En el contexto de la investigación, los estudiantes reaccionaron entre sí y a las comunicaciones establecidas por el docente, todo ello en el marco de la temática abordada.

Garzón-Bermúdez y Cortés-Escobar (2022) demostraron que, en un curso informal destinado a respaldar la enseñanza de las matemáticas, los estudiantes interactuaron con un propósito definitivo. En tal sentido, se observaron diversas formas de interacción, incluyendo la dirección de los aportes entre estudiantes, ya sea dirigidos a receptores específicos, por extensión y tamaño del mensaje y por el formato de publicación, lo cual no se limitó a lo textual, sino que también incluyó imágenes. Todo esto permitió a los autores identificar la dificultad matemática presente en los comentarios, lo cual era usado para estimular las interacciones más significativas.

Además, se observó un componente afectivo expresado a través de mensajes de saludo, comunicaciones mediante el chat y el muro, así como el uso de *likes*, todos los cuales fomentaron la participación. La presencia de esta dimensión afectiva, mencionada por Henri (1992) como la dimensión social, abarca cualquier afirmación o participación que no esté directamente relacionada con el contenido formal del tema discutido. Esto lleva a observar la concentración en la tarea y la cohesión social, lo que puede influir positiva o negativamente en el proceso de aprendizaje.

Durante la observación de esta dimensión, se destacaron momentos en los que los estudiantes se enfocaron en el trabajo colaborativo y expresaron muestras de empatía a través de emoticones permitidos por Facebook y compartiendo algunas bromas verbales. Además, durante las interacciones entre ellos, manifestaron su acuerdo mediante frases como “es muy cierto” u otras.

El pensamiento crítico exhibido por los estudiantes durante la realización de las actividades, dada la naturaleza de la asignatura, se evidenció a lo largo de sus representaciones textuales en la red social utilizada. Por ejemplo, los estudiantes fueron capaces de vincular sus ideas, plantear hechos, inferir, interpretar, juzgar o proponer soluciones relacionadas con las actividades presentadas. También contribuyeron con ejemplos de apoyo, considerando el nivel de manejo de información de los estudiantes. Todo esto representa la dimensión cognitiva como una pieza fundamental para impulsar el trabajo colaborativo.

En relación con el estudio realizado por Barbosa-Chacón *et al.* (2019) sobre las prácticas de aprendizaje colaborativo con la incorporación de las TIC, se destaca que se facilita el razonamiento analógico y el análisis reflexivo a través de la interacción entre pares, lo que posibilita la cognición y, por ende, la adquisición de conocimiento. Las tecnologías utilizadas respaldaron la construcción de entornos que favorecieron la argumentación y la comprensión de la realidad.

Este enfoque está intrínsecamente vinculado a la dimensión metacognitiva, que busca identificar la presencia de la autorregulación en los estudiantes. Esto se refiere a su capacidad para gestionar sus tareas, evaluar los resultados de sus esfuerzos, establecer estrategias para alcanzar metas, planificar mediante la organización de medios, realizar autoevaluaciones para verificar los resultados de sus acciones y utilizar la conciencia para reconocerse como aprendices.

La presencia clara de esta dimensión se evidenció en la movilización de conocimientos previos por parte de los estudiantes durante las actividades, pues fueron capaces de formular hipótesis, inferir, autorregularse y adquirir nuevos conocimientos mediante el recurso de la paráfrasis. Además, asociaron ideas y demostraron la habilidad de aplicar lo aprendido en

situaciones de la vida cotidiana. Estas manifestaciones fueron identificadas durante su participación en actividades relacionadas con situaciones de la vida real.

De acuerdo con diversos estudios (Flavell, 1987; Kipnis y Hofstein, 2008; Pintrich, 2000, citados por Martins de Almeida *et al.*, 2020), el conocimiento metacognitivo se entrelaza con experiencias que contribuyen a la integración del conocimiento. Además, la autonomía y la autorregulación juegan un papel crucial en este proceso, donde los estudiantes participan activamente al establecer metas y evaluar tanto su cognición como su comportamiento. Los conceptos mencionados revelan que los autores centraron su investigación en la implementación del aula invertida y el uso de las TIC para analizar las percepciones de los estudiantes y docentes. A través de estrategias de metacognición, se demostró que la combinación de estos factores favoreció el progreso en el aprendizaje de los temas planteados.

En cuanto al empleo de Facebook como herramienta de aprendizaje colaborativo con resultados positivos, Mosquera e Higuera (2022) llevaron a cabo una investigación de enfoque cualitativo y transversal con estudiantes de arquitectura. A través de observación y entrevistas, concluyeron que los estudiantes mostraron interactividad, receptividad, participación y socialización, elementos considerados de gran importancia para fortalecer el aprendizaje colaborativo.

Siguiendo la línea de pensamiento expresada por Corona (2020), el aprendizaje en línea y el uso de Facebook fueron altamente aceptados por los estudiantes, quienes manifestaron que la inclusión de estas herramientas en el proceso de enseñanza-aprendizaje aumenta el interés, lo hace más atractivo y tiene una influencia positiva en el logro de los objetivos del tema en consideración. Este respaldo concuerda con las opiniones de los estudiantes, quienes no solo respaldaron su uso como complemento de la estrategia didáctica y el aprendizaje colaborativo, sino también en simultáneo con otras herramientas.

En definitiva, Internet se consolida como una herramienta de gran relevancia en las universidades, y los estudiantes la utilizan de manera constante con fines educativos (Cabero-Almenara *et al.*, 2019). De hecho, estudios relacionados con el uso de redes sociales por parte de adolescentes en México reafirman la predominancia global de Facebook sobre otras plataformas (Gómez-Hurtado *et al.*, 2018).

Conclusiones

La realización de este estudio en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Los Cabos (ITES Los Cabos), extensión Cabo San Lucas, implicó resolver varios desafíos, entre ellos, la accesibilidad a Internet dentro del aula y la adecuación del espacio donde normalmente se llevan a cabo las clases. La implementación del aprendizaje colaborativo a través de un grupo de Facebook como plataforma virtual, junto con herramientas de la Web 2.0, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Taller de Ética se manifestó a través de las actividades realizadas, las cuales fueron analizadas mediante el modelo de Henri.

La metodología cualitativa se utilizó para describir la realidad cotidiana en cuanto a los aprendizajes diarios y las respuestas de los estudiantes, lo que permitió identificar la presencia de las dimensiones del trabajo colaborativo. En general, los estudiantes demostraron habilidades de autorregulación, dominio de los temas y de las herramientas, gusto por las actividades realizadas y capacidad para realizar inferencias.

El uso de herramientas de la Web 2.0 durante la investigación transformó la percepción de los estudiantes acerca de ellas. Se constató su desconocimiento sobre la aplicación educativa de Facebook, e incluso desconocían la existencia de ciertas herramientas como Padlet o Mind42, herramientas que desempeñaron un papel crucial como organizadoras de las actividades requeridas y permitieron a estudiantes con diferentes personalidades y estilos de aprendizaje colaborar entre sí. Esto propició la superación de incompatibilidades al ofrecer flexibilidad, adaptación a nuevos ritmos y el descubrimiento de los estudiantes como gestores autónomos de conocimiento.

Por consiguiente, la implementación del grupo de Facebook y herramientas de la Web 2.0 como plataforma virtual para mediar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Taller de Ética, con el propósito de demostrar el desarrollo del aprendizaje colaborativo, fue confirmada en esta investigación.

Dado que las TIC y el proceso de enseñanza-aprendizaje están en constante evolución, es imperativo dar seguimiento a las actividades innovadoras que marcan una diferencia en el aula con la inclusión de estas herramientas. A pesar de que se considera que los estudiantes son nativos digitales, se observó que su uso de Facebook se limitaba a funciones superficiales, como mantenerse conectados, comunicarse e intercambiar información. Además, se constató que desconocían el resto de las herramientas de la Web 2.0, como Padlet y Mind42. Aun así, la experiencia en esta clase les permitió comprender que estas herramientas podían ir más allá de sus funciones básicas y, en este caso, facilitar el aprendizaje colaborativo de la asignatura, principalmente a través de Facebook, e incorporando otras tecnologías. La inclusión de las TIC

como contribución a la intención didáctica se presenta como una oportunidad de estudio considerando los contextos de la comunidad educativa en todos los niveles con el objetivo de implementar sus mejores usos y aplicaciones.

Por otra parte, los resultados revelaron que la comunicación e interacción de los estudiantes desempeñan un papel fundamental cuando se trabaja colaborativamente. Además, no se observaron actitudes negativas en los mensajes analizados. El análisis del trabajo de los estudiantes en el grupo de Messenger y el grupo de Facebook demostró la presencia de las dimensiones de Henri, lo cual fue confirmado por la existencia del aprendizaje colaborativo entre los miembros de este grupo.

Ahora bien, debido a la extensión de este trabajo, cabe resaltar que solo se presenta el resultado obtenido de una actividad. En consecuencia, una oportunidad de mejora en esta investigación sería realizar el análisis de las interacciones teniendo en cuenta más de un grupo para contrastar ambos resultados desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa.

En cuanto a la accesibilidad de Facebook como plataforma de apoyo a los cursos, las autoridades sanitarias a nivel mundial y, en particular, las de México, señalan que los mayores efectos provocados por la pandemia del covid-19 han impulsado la aplicación de las TIC, incluyendo herramientas ya conocidas como las redes sociales, como una opción viable debido a su fácil acceso, uso y gratuidad.

Futuras líneas de investigación

La presente investigación se ha centrado en el análisis de las participaciones textuales y los comentarios generados durante la intervención de los estudiantes, así como en su percepción. Como continuación y para enriquecer la comprensión de las dinámicas colaborativas en entornos virtuales, se sugiere una línea de investigación que se enfoque en el análisis de las redes construidas a partir de los hilos de comentarios. Este enfoque permitiría identificar y comprender los tipos de relaciones que se establecen entre los miembros de la comunidad, así como explorar el uso del lenguaje en relación con los conocimientos adquiridos. Además, se podría indagar sobre las nuevas formas de comunicación virtual y los comportamientos de los estudiantes después de la pandemia del covid-19, en particular, frente al uso continuado de plataformas virtuales. Otra línea de investigación recomendada podría ser la exploración de propuestas metodológicas para la gestión de entornos personales de aprendizaje en la comunidad académica y su conexión con los objetivos establecidos.

Referencias

- Abúndez, E., Fernández, F., Meza de la Hoz, L. E. y Álamo, M. C. (2015). Facebook como herramienta educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el nivel medio superior. *Zona Próxima*, (22). <http://dx.doi.org/10.14482/zp.22.6330>
- Alves, E. J. y Silva, B. D. (2019). Aprender “COM” a Tecnología: O uso do Facebook no processo de aprendizagem e interação de curso online. *Revista Observatório*, 5(4), 658–669. <https://doi.org/10.20873/uft.2447-4266.2017v5n4p658>
- Araujo, J. C. (2019). El componente social. Un indicador del trabajo colaborativo online. *EDMETIC*, 8(1), 171-200. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v8i1.11104>
- Barbosa-Chacón, J.W., Lizcano, A. R. y Villamizar, J. D. (2019). Prácticas de aprendizaje colaborativo con incorporación de TIC: Aportes desde la formación universitaria. *Revista Espacios*, 40(15), 29.
- Cabero-Almenara, J., Del Prete, A. y Arancibia, M. L. (2019). Percepciones de estudiantes universitarios chilenos sobre uso de redes sociales y trabajo colaborativo. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 35–55. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.22847>
- Castro J. P. y González P. I. (2016). Percepción de Estudiantes de Psicología sobre el Uso de Facebook para Desarrollar Pensamiento Crítico. *Formación Universitaria*, 9(1), 45-56. doi:10.4067/S0718-50062016000100006
- Chugh, R. & Ruhi, U. (2018). Social Media in Higher Education: A Literature Review of Facebook. *Education and Information Technologies*, 23(2), 605-616.
- Coll, C. y Monereo, C. (2008). *Psicología de la educación virtual*. Morata.
- Corona, S. C. (2020). Facebook y otros recursos de la web 2.0 en la enseñanza aprendizaje de la electrocardiografía. *Educación Médica Superior*, 34(2). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1793>
- Cotan, F. A., García, L. I. y Gallardo, J. (2021). Trabajo colaborativo en línea como estrategia de aprendizaje en entornos virtuales: una investigación con estudiantes universitarios de Educación Infantil y Educación Primaria. *Educación*, 30(58). <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202101.007>
- Delgado-García, M., García-Prieto, F. J. and Gómez-Hurtado, I. (2018). Moodle and Facebook as virtual learning teaching tools of mediation: The opinion of teachers and university students. *Revista Complutense de Educación*, 29(3), 807–827. <https://doi.org/10.5209/RCED.53968>

- Dirección General de Educación Superior Tecnológica [DGEST]. (2012). *Modelo educativo para el siglo XXI: formación y desarrollo de competencias profesionales*. DGEST.
- Flores-Ruiz, E., Miranda-Navales, M. G. y Villasís-Keever, M. Á. (2017). El protocolo de investigación VI: cómo elegir la prueba estadística adecuada. *Estadística inferencial. Revista Alergia México*, 64(3), 364-370.
- Garzón-Bermúdez, W. F. y Cortés-Escobar, L. M. (2022). Tipos de interacciones en Facebook a partir de un ejercicio de educación informal apoyado en restos matemáticos. *Panorama*, 16(1), 299–321. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v16i30.3308>
- Gómez-Hurtado, I., García Prieto, F. J. y Delgado-García, M. (2018). Uso de la red social Facebook como herramienta de aprendizaje en estudiantes universitarios: estudio integrado sobre percepciones. *Perspectiva Educativa*, 57(1), 99-119. <https://dx.doi.org/10.4151/07189729-vol.57-iss.1-art.645>
- Guerra, M., Rodríguez, J. y Artiles, J. (2019). Aprendizaje colaborativo: experiencia innovadora en el alumnado universitario. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 18(36), 269-281. <https://dx.doi.org/10.21703/rexe.20191836guerra5>
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. In A. Kaye (ed.), *Collaborative Learning Through Computer Conferencing: The Najaden Papers* (pp. 115-136). Springer.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2021). *Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH)*. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2021/>
- López de la Madrid, M. C., Flores, G. K., Espinoza de los Monteros C. A. y Rojo M. D. (2017). Posibilidades de Facebook en la docencia universitaria desde un caso de estudio. *Apertura* 9, (2), 132-147. <https://doi.org/10.32870/ap.v9n2.1133>
- Marín, D. V. y Cabero, A. J. (2019). Las redes sociales en educación: desde la innovación a la investigación educativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 25-33. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.22.2.24248>
- Martínez-Sala, A. y Alemany-Martínez, D. (2022). Redes sociales educativas para la adquisición de competencias digitales en educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 27(92), 209-234.
- Martins de Almeida, C., Bandeira, C. M. y Campos Lopes, P. (2020). Aula invertida con tecnologías digitales y herramienta metacognitiva para mejorar las clases de educación superior. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 19(2), 65-81. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.2.65>

- Mato, V. D. y Álvarez, S. D. (2019). La implementación de TIC y MDD en la práctica docente de Educación Primaria. *Campus Virtuales*, 8(2), 73-84.
- Melo-Letelier, G., Alfaro, N., Córdova, J. P., Manghi, D. y Arancibia, F. (2023). Abriendo espacios de participación virtual multimodal a jóvenes durante la pandemia covid-19. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 20(3), 1–23. <https://doi.org/10.11600/ricsnj.20.3.5528>
- Moreno, Z. E., Viveros, R. y Medina, V. (2023). Los foros virtuales: análisis y propuestas para su mejora. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(1), 1736–1745. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.374>
- Mosquera, J., e Higuera, M. (2022). Las redes sociales como herramienta de aprendizaje colaborativo en la formación en Arquitectura. *Sophia*, 18(2). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.18v.2i.1170>
- Moya, F. C. (2018). Las TIC en la educación media superior en estudiantes de Oaxaca, México. *Cathedra et Scientia. International Journal*, 4(2), 113-124.
- Muñoz-Carril, P. C., Hernández-Sellés, N., Fuentes-Abeledo, E. J. and González-Sanmamed, M. (2021). Factors influencing students' perceived impact of learning and satisfaction in Computer Supported Collaborative Learning. *Computers & Education*, 174, 104310. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104310>
- Olmedo, N. y Farrerons, O. (2017). *Modelos constructivistas de aprendizaje en programas de formación*. Omnia Science. <https://doi.org/10.3926/oms.367>
- Otero, P. M. E. I. y Ferreira, S. (2019). O Facebook para o ensino de Língua Estrangeira. *Revista Thema*, 16(1), 242. <https://doi.org/10.15536/thema.16.2019.242-253.1108>
- Ramírez, A. (2021). La movilidad virtual en la educación superior es un oxímoron. *Revista Paraguaya de Educación a Distancia*, 2(1), 6-16. <https://revistascientificas.una.py/index.php/REPED/article/view/2238>
- Restrepo, E. (2022). *Etnografía: alcances, técnicas y éticas* (4.ª ed.). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Reyes-Chávez, R. y Prado-Rodríguez, A. B. (2020). Las tecnologías de información y comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva. *Revista Educación*, 44(2), 506-525. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.38781>
- Rodríguez, A. G. y Kriscautzky L. M. (2018). Integración de tecnologías de información y comunicación en la educación superior: un modelo para clasificar las IES a partir de un

- estudio cualitativo. *Revista de Tecnología e Innovación en Educación Superior*, (1).
<https://www.ru.tic.unam.mx/handle/123456789/3536>
- Salazar, J. y Nájuez, J. (2021). Estrategia de comprensión lectora con textos multimodales, a través de la red social Facebook. *Revista de la Facultad de Ciencias de la Educación Universidad del Tolima*, 11(1), 157-172. <http://revistas.ut.edu.co/index.php/perspectivasedu/article/view/2326/2172>
- Silarayan, L. A., De la Cruz, R. del P., Bravo, D. R. y Caballero, B. H. (2022). El uso de Facebook como herramienta pedagógica para mejorar la comprensión lectora en Educación Superior. *Mendive. Revista de Educación*, 20(3), 892-905.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962022000300892&lng=es&tlng=es
- Simons, H. (2011). *El estudio de caso: Teoría y práctica*. Morata.
- Stake, R. E. (2010). *Investigación con estudio de casos* (5.ª Ed). Morata.
- Terreros, M. A. (2021). El uso de las TIC en la educación superior en México ante el COVID-19. *Alternancia*, 3(5), 126-138.
- Tirado, P. J. y Roque, M. del P. (2019). TIC y contextos educativos: frecuencia de uso y función por universitarios. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (67), 31-47. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1135>
- Vasilachis, I. (coord.). (2019). *Estrategias de investigación cualitativa: (vol. II)*. GEDISA.
- We are social & Hootsuit (2020). Digital 2020: Global digital. *Datareportal*.
<https://datareportal.com/reports/digital-2020-global-digital-overview>