







Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

Student perception of teacher support in a medicine course during the COVID-19 pandemic

Lina María Martínez Sánchez ¹ 
Laura Herrera Almanza ¹ 
Alejandro Hernández Martínez ¹ 
Yuban Sebastián Cuartas Agudelo ¹ 
Miguel Eduardo Saavedra Valencia ¹ 
Santiago Castañeda Palacio ^{1*} 

¹Universidad Pontificia Bolivariana. Escuela de Ciencias de la Salud. Facultad de Medicina. Medellín, Colombia.

*Autor para la correspondencia. Email: santiago.castanedap@upb.edu.co

Recibido: 07/12/2022.

Aprobado:12/01/2023.

RESUMEN

Introducción: El e-learning se define como el uso de diferentes tecnologías, especialmente computadores, para transmitir conocimiento mediante plataformas virtuales que pueden funcionar en línea, fuera de línea o de ambas formas.

Objetivo: Describir la percepción de los estudiantes de segundo año de pregrado de medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana en Medellín frente al acompañamiento docente y el uso de plataformas virtuales como alternativa a la educación presencial durante la pandemia por COVID-19 en 2020.

Método: Se realizó un estudio observacional descriptivo que incluyó estudiantes matriculados en el curso de Biología Molecular, durante la pandemia

ABSTRACT

Introduction: E-learning is defined as the use of different technologies, especially computers, to transfer knowledge through virtual platforms that can operate online, offline or both.

Objective: To describe the perception of second-year undergraduate medical students at the Pontifical Bolivarian University in Medellín, regarding the teaching support and the use of virtual platforms as an alternative to face-to-face education during the COVID-19 pandemic in 2020.

Method: A descriptive observational study, that included students enrolled in the Molecular Biology course during the COVID-19 pandemic, was conducted. No sampling was performed since only the students who voluntarily

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

por COVID-19. No se realizó muestreo dado que se solo incluyeron los estudiantes que voluntariamente resolvieron la encuesta. Se calcularon frecuencias absolutas y relativas, de igual forma se expresan en porcentajes y proporciones. Los datos de las respuestas abiertas fueron analizados de forma manual mediante notas de análisis que permitieron organizar y clasificar la información recolectada por categorías.

Resultados: Participaron 70 estudiantes. Con respecto al cumplimiento de las expectativas de los estudiantes al finalizar el curso, 63,2% (43) de los encuestados respondieron que este fue excelente, 23,5% (16) indicaron que les pareció sobresaliente, mientras que el 14,7% (10) manifestaron que el cumplimiento de las expectativas fue aceptable. En el caso de las categorías insuficiente y deficiente no se registraron respuestas.

Conclusiones: Los resultados alcanzados demostraron que estas herramientas son eficientes y mejoraron significativamente el proceso de aprendizaje, motivación y desempeño de los estudiantes. El uso de alternativas virtuales utilizadas tanto por educadores y estudiantes debe considerarse como una estrategia de enseñanza que se integre y prevalezca en la educación actual.

Palabras clave: educación médica de pregrado, COVID-19, pandemia, estudiantes médicos, simulaciones por computador

completed the survey were included. Absolute and relative frequencies were calculated and expressed as percentages and proportions. The data from the open-ended responses were analyzed manually by means of analysis notes that made it possible to organize and classify the information collected by categories.

Results: A total of 70 students took part on the study. With respect to the fulfillment of the expectations of students at the end of the course, 63,2% (43) of the respondents answered that it was excellent, 23,5% (16) indicated that it was outstanding, while 14,7% (10) answered that the fulfillment of the expectations was acceptable. No responses were recorded for the categories insufficient and deficient.

Conclusions: The results achieved showed that these tools are efficient and significantly improved the learning process, motivation and performance of students. The use of virtual alternatives used by both professors and students should be considered as a teaching strategy to be integrated and prevail in current education.

Keywords: undergraduate medical education, COVID-19, pandemic, medical students, computer simulations

Introducción

La pandemia a causa de la enfermedad por coronavirus del 2019 (COVID-19), fue declarada por parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el día 11 de marzo de 2020.⁽¹⁾ Para esta fecha se reportaban cerca de 118 000 casos a nivel mundial, lo que llevó a los gobiernos a tomar decisiones drásticas como aislamiento obligatorio, cuarentenas y otras acciones similares. En Colombia, se reportó el primer caso de COVID-19 el día 6 de marzo de 2020 y las medidas de aislamiento general se tomaron desde el día 24 de marzo del mismo año con el fin de disminuir la progresión de las infecciones en este país.^(2,3)

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

Lo anterior modificó las formas de educación, obligando a trasladarse desde los métodos presenciales a plataformas virtuales para continuar con el proceso de enseñanza y aprendizaje de los diferentes colegios, universidades y demás entidades educativas.^(1,4) La mayoría de los cursos se trasladaron a plataformas virtuales como Zoom®, Microsoft Teams® o incluso grupos de redes sociales como Facebook, WhatsApp y otras para la difusión de los materiales educativos.^(4,5,6)

El e-learning se define como el uso de diferentes tecnologías, especialmente computadores, para transmitir conocimiento mediante plataformas virtuales que pueden funcionar en línea, fuera de línea o de ambas formas.⁽⁷⁾ Este se encuentra representado por medio de: aprendizaje basado en internet, aprendizaje basado en computadores, aulas virtuales y colaboraciones digitales.⁽⁷⁾ El objetivo del e-learning es proveer el acceso al aprendizaje especialmente en situaciones donde no hay sincronía geográfica entre el instructor y sus estudiantes.⁽⁷⁾

Algunas plataformas de simulación en línea permiten a los estudiantes emplear diferentes roles dentro de las situaciones específicas que se simulan; además brindan a los estudiantes ambientes virtuales que incrementan la interacción constante entre la plataforma y el estudiante.^(8,9) Por ejemplo, existen simulaciones de laboratorio en donde se plantea la situación similar, respecto a instrumentos y protocolos, permitiendo desarrollar un ambiente semejante al que se puede vivir de forma presencial.⁽¹⁰⁾

Desde hace varios años se ha implementado el uso de plataformas y simuladores virtuales como complemento a la educación médica, que han demostrado incrementar y concentrar las habilidades de los estudiantes de medicina tanto de pregrado como de posgrado.⁽⁸⁾ Teniendo en cuenta lo anterior, recientemente se han aplicado estudios sobre la percepción de los estudiantes frente al uso de plataformas alternativas a la presencialidad para promover la educación médica.^(11,12,13,14,15,16)

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

El objetivo principal de este estudio fue describir la percepción de los estudiantes de segundo año de pregrado de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana de la ciudad de Medellín frente al acompañamiento docente y el uso de plataformas virtuales como alternativa a la educación presencial durante el periodo de pandemia por COVID-19 en el año 2020.

Método

-Diseño y población de estudio

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo transversal en donde se incluyeron estudiantes de segundo año de pregrado en la carrera de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana de la ciudad de Medellín, Colombia. Los mismos se encontraban matriculados en el curso de Biología Molecular entre los meses de julio y noviembre del año 2020 durante el tiempo de contingencia por la pandemia de COVID-19. Se solicitó la participación voluntaria de los estudiantes para diligenciar una encuesta elaborada por parte del equipo de docentes y monitores encargados del curso. La encuesta tenía como objetivo valorar la percepción de los estudiantes frente al acompañamiento, implementación de herramientas didácticas y demás actividades desarrolladas en el área como respuesta a la contingencia. No se realizó muestreo dado que se incluyeron los estudiantes que voluntariamente resolvieron la encuesta.

-Recolección de la información

Se diseñó un cuestionario anónimo de tipo encuesta digital por parte del equipo encargado del curso. El cuestionario incluyó diecisiete preguntas, distribuidas de la siguiente forma: catorce preguntas de selección múltiple con opción de única respuesta y tres preguntas con opción de respuesta abierta. Se distribuyó el enlace que llevaba a la encuesta a los estudiantes durante la última sesión del curso cuando se cumplió con la totalidad del curso.

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

-Análisis estadístico

Al ser todas las preguntas cerradas de carácter cualitativo los valores de los resultados son expresados en frecuencias y porcentos. La plataforma en la que se realizó la encuesta tiene la opción predeterminada de realizar el cálculo de estos valores y al final presenta un informe detallado de estos. Los datos de las respuestas abiertas fueron analizados de forma manual mediante notas de análisis que permitieron organizar y clasificar la información recolectada por categorías.

Resultados

Participaron 70 estudiantes del tercer semestre de Medicina, de los cuales dos fueron excluidos del análisis debido a que no resolvieron ninguna pregunta del cuestionario luego de haber aceptado su participación. Con respecto al acompañamiento por parte de docentes y monitores, la mayoría de participantes lo consideraron excelente 77,9% (53) mientras que ninguno de los estudiantes consideró el acompañamiento como insuficiente o deficiente. Ver tabla I.

Tabla I. Percepción del acompañamiento docente

Grado de valoración	% (n)
Excelente	77,9 (53)
Sobresaliente	16,1 (11)
Aceptable	5,8 (4)
Insuficiente	0 (0)
Deficiente	0 (0)

También, se valoró la calidad de los acompañamientos brindados por los monitores docentes previas a los exámenes en donde el 63,2% (43) de los participantes indicó que fue excelente con relación a los temas y ejercicios planteados en estas sesiones, el 27,9% (19) consideró que fue sobresaliente, aceptable 7,3% (5), insuficiente 1,4% (1) y deficiente 0% (0). En relación al cumplimiento de las expectativas de los estudiantes al finalizar el

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

curso, el 63,2% (43) de los encuestados respondió que este fue excelente, el 23,5% (16) indicó que le pareció sobresaliente, mientras que el 14,7% (10) indicó que el cumplimiento de la expectativa fue aceptable, para las categorías insuficiente y deficiente no se registraron respuestas.

Respecto al uso de herramientas digitales como Quizziz® para la realización de exámenes parciales o evaluaciones teóricas se encontró que el 61,7% (42) de los estudiantes consideró que el uso fue excelente, el 22% (15) consideró que fue aceptable, mientras que fue catalogado como insuficiente y deficiente por el 1,4% (1) de los participantes.

Respecto a la valoración sobre los talleres realizados por los monitores docentes, para el 73,5% (50) de los estudiantes fue excelente, el 16,1% (11) indicó que fueron sobresalientes, el 8,8% (6) marcó la opción aceptable, el 0% (0) insuficiente y el 1,4% (1) deficiente.

Otra de las herramientas tecnológicas usadas durante el semestre virtual fue Classcraft® como complemento a las actividades de laboratorio. Se preguntó a los estudiantes acerca de la facilidad de uso y su utilidad a lo que la mayoría respondieron que fue excelente en 39,7% (27). Ver Tabla II.

Tabla II. Uso de plataforma Classcraft® como apoyo a los laboratorios

Grado de valoración	% (n)
Excelente	39,7% (27)
Sobresaliente	17,6% (12)
Aceptable	35,2% (24)
Insuficiente	4,4% (3)
Deficiente	2,9% (2)

En relación al desarrollo de los laboratorios mediante el uso de plataformas virtuales como alternativa a la presencialidad, el 51,4% (35) de los estudiantes indicó que le pareció excelente, el 22% (15) indicó que fue aceptable mientras que fue catalogado como insuficiente y deficiente por el 4,4% (3) de los encuestados.

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

También se valoró el acompañamiento por parte del equipo de monitores y de docentes durante el desarrollo de los laboratorios a lo que el 79,4% (54) de los estudiantes respondió que fue excelente, para el 17,6% (12) fue sobresaliente, 2,9% (2) aceptable y para las opciones insuficiente y deficiente los resultados fueron 0% (0).

Respecto al aprendizaje adquirido mediante la realización de seminarios de revisión de artículos con pruebas de diagnóstico de biología molecular, los estudiantes indicaron que fue excelente 55,8% (38), sobresaliente 14,7% (10), aceptable 27,9% (19), insuficiente 1,4% (1) y deficiente 0% (0).

Al preguntar a los estudiantes si la virtualidad representó alguna barrera para el logro de sus competencias, estos indicaron que sí con 54,4% (37), no 41,1% (28), no aplica 4,4% (3). Se indagó acerca de la relación entre los estudiantes y docentes durante el transcurso de la asignatura en donde el 61,7% (42) de los estudiantes calificó la relación como cercana ver tabla III.

Tabla III. Opinión acerca de la relación entre estudiantes y docentes

Grado de valoración	% (n)
Oportuna	38,2% (26)
Cercana	61,7% (42)
Le es indiferente	0% (0)
Distante	0% (0)

Con respecto a otra de las actividades virtuales con la herramienta EDVOTEK al 94,1% (64) le pareció entretenida, 4,4% (3) consideró que no aportaba nada y 1,4% (1) respondió que la actividad les pareció aburrida. Con relación a la percepción de los estudiantes del influjo entre la estabilidad de la red de internet y el desempeño académico se encontró que el 33,8% (23) consideró que la inestabilidad influyó de forma negativa mientras que el 66,2% (45) consideró que no influyó sobre el desempeño.

Las respuestas abiertas fueron agrupadas de forma manual mediante notas de análisis de acuerdo con las siguientes categorías:

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

Categoría 1, percepción de los estudiantes frente a lo que se debe mejorar.

La mayoría de los estudiantes consideraron que no había aspectos a mejorar en el curso, afirmando que estuvo distribuido de manera adecuada, y que las estrategias que se emplearon fueron didácticas, entretenidas y llevaderas, además se reconoció la labor y motivación del grupo docente y de monitores de la materia.

Sin embargo, algunos estudiantes manifestaron que “lo único que algunas veces entorpeció los procesos fue la conexión a internet y la inestabilidad de algunas plataformas de laboratorio”. Así mismo se refirió que el uso de herramientas tecnológicas nunca se podrá equiparar a la presencialidad, pero que estas son estrategias oportunas para el desarrollo de actividades académicas ante tales circunstancias.

Categoría 2, percepción de los estudiantes sobre los recursos virtuales usados para el desarrollo del curso durante la contingencia de COVID-19.

Los estudiantes manifestaron agrado por la búsqueda y utilización de nuevos recursos virtuales y tecnológicos, refirieron que, a pesar de la contingencia, no fue un programa que incluía solo plenarios teóricas sino que se logró que el estudiante se familiarizara con los conceptos de laboratorio de forma virtual. De igual forma, la interacción con las plataformas simulaba la realidad, reducía los tiempos y las actividades “eran como un juego”, lo que facilitaba el uso y continuidad de las herramientas virtuales por parte de los estudiantes.

Categoría 3, percepción de los estudiantes frente al equipo docente y monitores.

Para la implementación de actividades y plataformas virtuales es importante realizar un acompañamiento apropiado, lo que garantiza que su adaptación y manejo sea adecuado y permita la continuidad de las actividades durante el semestre. Los estudiantes manifestaron que se denota el esfuerzo y el amor por lo que se hace, permite la docencia a distancia y fomenta la participación en las actividades y clases, lo que garantiza mayor nivel de concentración en los estudiantes.

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

De la misma manera, los estudiantes relataron que el acompañamiento durante el proceso de adaptación a las plataformas tecnológicas fue ameno, pues el grupo docente se caracterizó por ser comprensivo, calmado y paciente con los estudiantes, esto para garantizar que el aprendizaje fuera de forma activa y con refuerzo positivo, también resaltaron la realización de las actividades de manera metódica, con un trabajo teórico pero que también incluía una integración de herramientas didácticas.

Categoría 4 percepción de los estudiantes frente a la necesidad al retorno de las actividades presenciales.

La mayoría de estudiantes concluyeron que los laboratorios virtuales no dejan el mismo aprendizaje que las actividades de forma presencial y que su implementación hace falta dentro del desarrollo de las materias que tienen componentes teóricos y prácticos, sin embargo, plantearon que se buscaron alternativas para garantizar el aprendizaje de los estudiantes.

Aun así, hay opiniones encontradas, pues otro grupo de estudiantes manifestó que el uso de recursos virtuales es excelente y más pertinente que las actividades presenciales.

Discusión

La plataforma Quizziz® cuenta con una interfaz sencilla y el proceso de creación de pruebas y sus respuestas son fáciles tanto para educadores como estudiantes. Es considerada una plataforma lúdica, rápida e interesante para los alumnos y permite valorar las habilidades de velocidad de respuesta y de comprensión de contenidos con tiempos establecidos.^(17,18)

Respecto al uso de herramientas digitales como Quizziz® para la realización de exámenes parciales o evaluaciones teóricas se encontró que 61,7% (42) de los estudiantes consideraron que el uso fue excelente, el 22% (15) consideraron que fue aceptable mientras que, para las categorías insuficiente y deficiente los resultados fueron 1,4% ⁽¹⁾ para ambas. Trejo, en el trabajo realizado sobre los recursos tecnológicos para la

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

integración de la gamificación en el aula, afirma que Quizziz[®], es una herramienta, en lo que se refiere a aprendizaje de funciones, satisfacción de respuestas y eficiencia de las interacciones, se destaca por un funcionamiento adecuado.⁽¹⁷⁾

Otra de las herramientas tecnológicas usadas durante el semestre virtual fue Classcraft[®], esta es una plataforma para la gestión de premios, misiones e insignias que permite crear un ambiente de aprendizaje a través del juego de rol. La plataforma ofrece herramientas para gestionar actividades y crear misiones para que los estudiantes completen una actividad.^(17,19)

Respecto al acompañamiento de monitores (tutores pares), se planteó por los estudiantes que la organización del curso, la motivación alcanzada, así como el apoyo por los monitores y docentes del curso es excelente, lo que concuerda con Clerici et al,⁽²⁰⁾ quien manifiesta en su escrito testimonios en donde la experiencia de tutorías pares es motivadora e inspiradora para los estudiantes, hasta tal punto de querer desempeñar el cargo en un futuro.

Se encontró que el trabajo entre pares fortalece la calidad universitaria, al formar vínculos y relaciones entre compañeros, que aportan al desarrollo social y cognitivo, a través del tiempo compartido en el que todos son responsables del éxito común, lo que coincide con lo planteado por otros autores.⁽²¹⁾

Con respecto al uso de plataformas virtuales como alternativa a la presencialidad, el 51,4% (35) de los estudiantes indicó que le pareció excelente, sin embargo, en el trabajo realizado por Santamaría et al, reportaron que los participantes online, escogieron agradable (85,7%) y divertido (81%), pero también estresante (14,3%) e individualista (19%).⁽²²⁾

Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la pandemia de COVID-19

Con relación a la percepción de los estudiantes del influjo entre la estabilidad de la red de internet y el desempeño académico se encontró que el 33,8% ⁽²³⁾ consideró que la inestabilidad influyó de forma negativa mientras que el 66,2% (45) consideró que no influyó sobre el desempeño. En el trabajo realizado por Luján se estableció que el 91% considera que una mala conexión, fallas en equipos o material generan retrasos e interrupciones.⁽²³⁾ Por su parte Dost et al, identificaron que el 21,53% de los encuestados manifestaron que la mala conexión a internet fue una barrera para un aprendizaje significativo.^(24,25)

La pandemia de COVID-19 provocó una transformación duradera en la medicina y, en general, en la vida. Es crucial que la comunidad educativa aprenda de la experiencia y de prioridad a un enfoque progresista y académico, por consiguiente, es importante que las escuelas de medicina y sus educadores sean conscientes de los obstáculos y soluciones para el desarrollo y aplicación del aprendizaje virtual.^(23,26)

Limitaciones de la investigación

Se destacaron dos tipos de limitaciones: en primer lugar, al ser una muestra pequeña no se establece con claridad si estas herramientas serían igual de efectivas en grandes grupos, por lo que es necesario realizar investigaciones que evalúen el desempeño de estas en grupos con un gran número de participantes. Por otro lado, no todos los participantes estaban familiarizados con el uso de herramientas tecnológicas y plataformas digitales, por lo que se les puede dificultar más el uso y adaptación de estas herramientas, lo que puede influir en la percepción de estas nuevas tecnologías y en el desempeño durante el curso.

Conclusiones

Como consecuencia de la pandemia por COVID-19, se ha modificado la educación médica, por lo cual el cuerpo docente y los estudiantes se adaptaron al aprendizaje a distancia en espera del regreso de la normalidad.

Se demostró que las herramientas utilizadas en el proceso docente de la asignatura Biología Molecular mejoraron el aprendizaje, motivación y desempeño de los estudiantes durante la pandemia de COVID-19.

La utilización de alternativas virtuales, utilizadas tanto por educadores y estudiantes constituye una estrategia de enseñanza que se integra y sostiene en la educación actual.

La pandemia de COVID-19 proporcionó de forma inesperada a los docentes una oportunidad para innovar dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, de acuerdo a los cambios dinámicos de la tecnología y la educación médica actual.

Referencias bibliográficas

1. Al-Balas M, Al-Balas HI, Jaber HM, Obeudat K, Al-Balas H, Aborajoo EA, et al. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. BMC Med Educ .2020 [citado 01/12/2021];20(1):341. Disponible en:

<https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-020-02257-4>

2. Colombia.Ministerio de Salud y Protección Social. Colombia confirma su primer caso de covid-19. Colombia potencia de la vida.2020[citado 04/02/2021]. Disponible en:

<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/Colombia-confirma-su-primer-caso-de-COVID-19.aspx>

3. Colombia. Ministerio del Interior.Decreto 457/2020. Bogotá;2020. Disponible en:

<https://id.presidencia.gov.co/Documents/200323-Decreto-457.pdf>

**Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la
pandemia de COVID-19**

4. Chandrasinghe PC, Siriwardana RC, Kumarage SK, Munasinghe BNL, Weerasuriya A, Tillakaratne S, et al. A novel structure for online surgical undergraduate teaching during the COVID-19 pandemic. BMC Med Educ. 2020 [citado 04/02/2021];20(1):324. Disponible en: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-020-02236-9>

5. Lemarie Oyarzun FR, Molina Venegas LA, Romero González MB, Haase Thiers MA, Valenzuela Henríquez FI. Continuidad del proceso formativo en Pandemia. Experiencia estudiantil en la Universidad de Los Lagos, Chile. Act Inv en Educ.2022 [citado 07/05/2022];22(2):1-30. Disponible en:
<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/48716>

6. Ho PA, Girgis C, Rustad JK, Noordsy D, Stern TA. Advancing Medical Education Through Innovations in Teaching During the COVID-19 Pandemic. Prim Care Companion CNS Disord. 2021 [citado 05/05/2022];23(1). Disponible en:
<https://www.psychiatrist.com/pcc/covid-19/advancing-medical-education-through-innovations-in-teaching-during-the-covid-19-pandemic>

7. Moore JL, Dickson Deane C, Galyen K. E-learning, online learning, and distance learning environments: are they the same?. Internet High Educ.2011 [citado 02/12/2021];14(2):129-135. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1096751610000886>

8. De Ponti R, Marazzato J, Maresca AM, Rovera F, Carcano G, Ferrario MM. Pre-graduation medical training including virtual reality during COVID-19 pandemic: a report on students' perception. BMC Med Educ.2020 [citado 02/12/2021];20(1):332. Disponible en: <https://bmcmmededuc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-020-02245-8>

**Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la
pandemia de COVID-19**

9. Torda A. How COVID-19 has pushed us into a medical education revolution. *Intern Med J.* 2020 [citado 05/05/2021];50(9):1150-1153. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7405330>

10. Alsoufi A, Alsuyihili A, Msherghi A, Elhadi A, Atiyah H, Ashini A, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on medical education: Medical students' knowledge, attitudes, and practices regarding electronic learning. *PLoS One.* 2020 [citado 01/12/2021];15(11):e0242905. Disponible en:

<https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0242905>

11. Stepan K, Zeiger J, Hanchuk S, Del Signore A, Shrivastava R, Govindaraj S, et al. Immersive virtual reality as a teaching tool for neuroanatomy. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2017 [citado 01/12/2021];7(10):1006-1013. Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/alr.21986>

12. Taubert M, Webber L, Hamilton T, Carr M, Harvey M. Virtual reality videos used in undergraduate palliative and oncology medical teaching: results of a pilot study. *BMJ Support Palliat Care.* 2019 [citado 01/12/2021];9(3):281-285. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6817702/>

13. Lorenzo Alvarez R, Pavia Molina J, Sendra Portero F. Exploring the Potential of Undergraduate Radiology Education in the Virtual World Second Life with First-cycle and Second-cycle Medical Students. *Acad Radiol.* 2018 [citado 01/12/2021];25(8):1087-1096. Disponible en: [https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1076-6332\(18\)30113-2](https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1076-6332(18)30113-2)

14. Agyei Nkansah A, Adjei P, Torpey K. COVID-19 and medical education: an opportunity to build back better. *Ghana Med J.* 2020 [citado 09/05/2022];54(4 Suppl):113-116. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8087353>

**Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la
pandemia de COVID-19**

15. Aguilar Gordon, Floralba del Rocío. Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia. *Estud Pedagóg.* 2020 [citado 09/05/2022];46(3):213-223. Disponible en:

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052020000300213

16. Vega Rojas PL, Padilla Beltrán JE, Rincón Caballero DA. Tendencias y dificultades para el uso de las TIC en educación superior. *Entramado.* 2014 [citado 09/05/2022];10(1):272-295. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265431574018>

17. Trejo González H. Recursos tecnológicos para la integración de la gamificación en el aula. *TCE.* 2019 [citado 01/12/2021];(13)75-117. Disponible en: <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/285>

18. Gómez Reyes FM. Aplicaciones como medio e instrumento de evaluación: implementación de quizziz y kahoot en las evaluaciones de los estudiantes de contaduría pública. VI Congreso de Innovación Educativa y Docencia en Red; 2020/07/16-17. Valencia: Universitat Politècnica de València; 2020. Disponible en

<http://ocs.editorial.upv.es/index.php/INRED/INRED2020/paper/viewFile/11972/5797>

19. Mora Márquez M, Camacho Torralbo J. Classcraft: inglés y juego de roles en el aula de educación primaria. *Apertura.* 2019 [citado 01/12/2021];11(1):56-73. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6940126.pdf>

20. Clerici C, Lucca L. La tutoría entre pares y la figura del tutor en el primer año de la formación docente no universitaria: la mirada del ingresante. *RAES.* 2020 [citado 05/05/2021];12(20):13-26. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7592058.pdf>

**Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la
pandemia de COVID-19**

21. Cardozo Ortiz CE. Tutoría entre pares como una estrategia pedagógica universitaria. Educación y Educadores. 2011[citado 05/02/2021];14(2):309-325. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7592058>

22. Santamaría A, Alcalde E. Una experiencia universitaria de gamificación en línea o en el aula presencial: ¿es este recurso de aprendizaje posible en ambos entornos?. Rev Bras Linguíst Apl. 2020 [citado 01/12/2021];20(4). Disponible en:

<https://www.scielo.br/j/rbla/a/HqKbYgGcFgM4gRYFKKYL/?lang=es>

23. Luján Piedrahita M. Virtualidad en el curso teórico de Medicina Interna en estudiantes de V, VI y VII semestre a propósito de la pandemia COVID-19 durante el primer semestre del 2020, Facultad de Medicina, Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Pontificia Bolivariana. Med UPB. 2020 [citado 01/12/2021];39(2):66-72. Disponible en:

<https://revistas.upb.edu.co/index.php/medicina/article/view/5399>

24. Dost S, Hossain A, Shehab M, Abdelwahed A, Al-Nusair L. Perceptions of medical students towards online teaching during the COVID-19 pandemic: a national cross-sectional survey of 2721 UK medical students. BMJ Open. 2020 [citado 01/12/2021];10(11):e042378. doi: 10.1136/bmjopen-2020-042378. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7646323/>

25. Ligarretto RE. Educación virtual: realidad o ficción en tiempos de pandemia. Pesquisa Javeriana. 2020 [citado el 10/05/2022];62 Disponible en:

<https://www.javeriana.edu.co/pesquisa/educacion-virtual-realidad-o-ficcion-en-tiempos-de-pandemia>

26. Chiecher AC. Docentes en pandemia. Actitudes hacia las tecnologías y percepciones de la enseñanza virtual. Act Inv Educ.2022 [citado 08/05/2022];22(2):1-30. Disponible en:

<https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/48680>

**Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la
pandemia de COVID-19**

Financiamiento

Esta investigación no ha recibido ninguna financiación específica de organismos públicos, comerciales o sin ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses al realizar este artículo de investigación.

Contribución de autoría

Conceptualización: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Curación de datos: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Análisis formal: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Adquisición de fondos: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Investigación: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Metodología: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Administración del proyecto: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Recursos: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Software: Lina María Martínez Sánchez,

**Percepción estudiantil del acompañamiento docente en una asignatura de medicina durante la
pandemia de COVID-19**

Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo,
Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio

Supervisión: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández
Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago

Castañeda Palacio Validación: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza,
Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo

Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Visualización: Lina María Martínez Sánchez,
Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo,

Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio Redacción-borrador
original: Lina María Martínez Sánchez, Laura Herrera Almanza, Alejandro Hernández

Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo, Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago
Castañeda Palacio Redacción-revisión y edición: Lina María Martínez Sánchez, Laura

Herrera Almanza, Alejandro Hernández Martínez, Yuban Sebastián cuartas Agudelo,
Miguel Eduardo Saavedra Valencia Santiago Castañeda Palacio



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

[No Comercial 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)