



La comunicación en las aulas virtuales en la Universidad Tecnológica de Perú

Communication in virtual classrooms at the Technological University of Perú

Comunicação em salas de aula virtuais na Universidade Tecnológica do Perú

ARTÍCULO ORIGINAL



Henry Ernesto Infante Takey¹ 

henry.infante@unmsm.edu.pe

Ricardo De La Cruz Rioja¹ 

ricardo.delacruz5@unmsm.edu.pe

Gloria Maney Hu Rivas¹ 

gloria.hu@unmsm.edu.pe

Yoselin Andrea Huapaya-Capcha² 

yhuapaya@une.edu.pe

¹Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

²Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle La Cantuta. Lima, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.585>

Artículo recibido el 15 de febrero 2023 | Aceptado el 30 de marzo 2023 | Publicado el 6 de abril 2023

RESUMEN

Actualmente los espacios laborales y educacionales han sido alterados por la pandemia, la forma de comunicarse también; se ha pasado de una comunicación en el tiempo a una comunicación en tiempo real. Esta investigación tiene como objetivo conocer la importancia de la comunicación en las aulas virtuales, buscando identificar herramientas, estrategias que permitan una mejor comunicación virtual. El enfoque es cuantitativo, de tipo básico, método hipotético deductivo y diseño no experimental descriptivo, se obtuvo una confiabilidad de 0.72 usando Alpha de Cronbach. La población está conformada por 25 estudiantes de las facultades de la Universidad Tecnológica del Perú. Los resultados muestran, el 12% no usan audio conferencias, el 25% no usan herramientas de evaluación virtual que permitan una mejor interacción, esto significa que los docentes no están aprovechando las herramientas tecnológicas para tener una buena comunicación virtual. Se concluye, existe la necesidad de mejorar la comunicación virtual con herramientas tecnológicas.

Palabras clave: Comunicación; Comunicación virtual; Sincrónico; Asincrónico; Aulas virtuales

ABSTRACT

Currently, work and educational spaces have been altered by the pandemic, and so has the way of communicating; we have gone from a communication in time to a communication in real time. The objective of this research is to know the importance of communication in virtual classrooms, seeking to identify tools and strategies that allow a better virtual communication. The approach is quantitative, basic type, hypothetical deductive method and descriptive non-experimental design, a reliability of 0.72 was obtained using Cronbach's Alpha. The population is made up of 25 students from the faculties of the Universidad Tecnológica del Perú. The results show that 12% do not use audio conferences, 25% do not use virtual evaluation tools that allow a better interaction, this means that teachers are not taking advantage of technological tools to have a good virtual communication. It is concluded that there is a need to improve virtual communication with technological tools.

Key words: Communication; Virtual communication; Synchronous; Asynchronous; Virtual classrooms

RESUMO

Atualmente, os espaços de trabalho e educacionais foram alterados pela pandemia, assim como a forma de se comunicar; passamos da comunicação no tempo para a comunicação em tempo real. Esta pesquisa tem como objetivo compreender a importância da comunicação em salas de aula virtuais, buscando identificar ferramentas e estratégias que permitam uma melhor comunicação virtual. A abordagem é quantitativa, do tipo básica, método hipotético dedutivo e delineamento não experimental descritivo, tendo sido obtida uma confiabilidade de 0,72 por meio do Alfa de Cronbach. A população foi composta por 25 alunos das faculdades da Universidad Tecnológica del Perú. Os resultados mostram que 12% não usam audiokonferências, 25% não usam ferramentas de avaliação virtual que permitam uma melhor interação, o que significa que os professores não estão aproveitando as ferramentas tecnológicas para uma boa comunicação virtual. Conclui-se que há necessidade de melhorar a comunicação virtual com ferramentas tecnológicas.

Palavras-chave: Comunicação; Comunicação virtual; Síncrona; Assíncrona; Salas de aula virtuais

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, se ha pasado de la comunicación tradicional a la comunicación virtual, entendiéndose esta como un intercambio que se da a través del internet entre personas que se encuentran en diferentes lugares o espacio y también en diferentes tiempos. Esta comunicación no se limita al campo educativo, también se evidencia en otros espacios como el trabajo, las reuniones sociales entre otros. En el caso educativo, ha sido un abrupto paso de la educación presencial a la virtual ha significado una nueva relación entre las tecnologías digitales y el internet, y cómo estas han aportado a la experiencia del aprendizaje de los estudiantes, a la pedagogía y los enfoques existentes (Evans et al., 2020). Es decir, se está ante un momento único donde se debe adoptar un cambio rápido sin dejar de lado los principios pedagógicos que nos permitan desarrollar un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad (Ojeda et al., 2020).

Esta comunicación está tomando relevancia pues esta forma de comunicarse en tiempo real; es decir, en el mismo espacio de tiempo, conocida como sincrónica, o fuera de un mismo espacio de tiempo, llamada asincrónica; estaría creando nuevos espacios de interacción y convivencia, cuya fortaleza estaría basado en las videoconferencia como el Meet, Zoom, WhatsApp, por medio de enlaces que facilitan la comunicación sincrónica, y las plataformas tecnológicas como Canvas, Moodle, Blackboard entre otras y algunas aplicaciones virtuales como Genially, GeoGebra entre otras; tal como lo afirma (Olguín, 2023) el uso de

plataformas educativas permite realizar una mejor orientación del proceso enseñanza y aprendizaje en la educación virtual por parte de los docentes, motivando constantemente de esta manera a sus estudiantes para que logren generar conocimientos y desarrollar sus habilidades de forma proactiva y autónoma manteniendo una comunicación virtual.

En ese sentido, la tecnología ha tenido un avance significativo en todas sus ramas, las cuales se han ido perfeccionando con el fin de obtener resultados mucho más eficientes en un mundo globalizado y conectado a través de internet. Esta evolución y crecimiento tecnológico plantea diferentes alternativas de enfocar y abordar la educación implementando nuevas metodologías de enseñanza y aprendizaje alrededor del mundo. Por tanto, se podría afirmar que la tecnología en general y las clases virtuales en particular son la educación del futuro, teniendo un alcance a grandes distancias y en los distintos lugares a través del mundo con solo poseer una red inalámbrica de internet (Bautista et al., 2020).

La pandemia del COVID-19 alrededor del mundo motivó el uso masivo de las aulas virtuales y de la comunicación virtual como se señala en UNESCO (2020), a nivel mundial, la situación de pandemia provocó que la educación (escuelas, colegios y universidades) cerrara sus aulas de clase para seguir un distanciamiento necesario (Álvarez, 2020). Esta situación provocó una ruptura en la enseñanza y el aprendizaje tanto de los docentes como de los estudiantes: los docentes se vieron en la necesidad de aprender a usar las plataformas, tecnologías y aplicaciones

virtuales mientras que a los estudiantes les costó adaptarse a una nueva realidad, estando en la virtualidad añoraban seguir sus estudios presenciales; fue todo un proceso de desaprender y aprender donde la comunicación virtual jugó y sigue jugando un papel importante, tal como lo menciona Esteban-Rivera et al., (2022) el nuevo escenario del proceso formativo, caracterizado por una modalidad online in extremis, se constituyó en un gran reto para docentes y alumnos el adecuarse a esta nueva realidad, puesto que la praxis pedagógica es distinta.

El presente estudio tiene como objetivo conocer la importancia de la comunicación en las aulas virtuales, buscando identificar las herramientas y estrategias que permitan una mejor comunicación virtual, entendiéndose esta como el proceso mediante el cual dos o más personas interactúan, transfiriendo e intercambiando conocimientos, sentimientos e ideas de manera síncrona o asíncrona.

Plataformas tecnológicas, herramientas y aplicaciones digitales

Dado que la comunicación virtual se caracteriza por mantenerse en el tiempo, es decir, no se rompe el vínculo comunicativo o reduce el tiempo de interacción de la comunicación es necesario contar con un soporte que permita dicha continuidad. En ese sentido, las plataformas virtuales al igual que las herramientas y aplicaciones tecnológicas son esenciales para una comunicación virtual. Según Serna et al., (2021) las plataformas virtuales son programas que permiten crear y recrear entornos virtuales de aprendizajes a partir del uso o aplicación de las tecnologías y aplicaciones

virtuales, en ese sentido, su construcción e implementación puede contribuir o limitar la comunicación online. Al respecto, Aguilar et al., (2022) considera que la implantación de aulas virtuales para los estudiantes se convierte en una herramienta que permite sostener una comunicación continua con el docente.

El uso de las aulas virtuales mejora la interacción entre pares, entre docente y estudiantes, también favorece la comunicación a través de la interacción en el chat o en los foros, en forma general o de manera personalizada creando de esta manera espacios no solo de interacción educativa sino también social, cultural, emocional en atención a las necesidades estudiantiles. Por otra parte, el impacto ambiental en el uso de la información impresa: teoría en ppt, guías de ejercicios en pdf o Word u otros formatos, que comúnmente se usa en la presencialidad se reduce considerablemente si se maneja la mayor cantidad de información en formato digital, es decir, las plataformas digitales contribuyen al cuidado del medio ambiente.

En este escenario caracterizado por la virtualidad, existen varias herramientas digitales como video conferencias, audio conferencias, correos electrónicos, tableros interactivos, foros, blogs, etc., que mejoran considerablemente la comunicación virtual, sin estos elementos dicha comunicación estaría muy limitada. Al respecto, Padilla et al., (2022) propone una clasificación de las herramientas digitales en relación al tipo de aprendizaje que se pretende favorecer. Si se pretende lograr un aprendizaje individual en los estudiantes es importante considerar los Quizizz, WhatsApp, Telegram, Formularios Google entre otros;

pero a partir de estas herramientas también es posible mejorar el aprendizaje colaborativo y cooperativo, el estudio realizado por los autores evidencia como las herramientas digitales favorecen el aprendizaje.

MÉTODO

La investigación se realizó en la Universidad Tecnológica del Perú (UTP) en la sede de Villa El Salvador, bajo un enfoque cuantitativo; el método que se usó es hipotético deductivo y de diseño no experimental descriptivo, se obtuvo una confiabilidad de 0.72 a partir del Alpha de Cronbach (Hernández et al., 2014). La población estuvo conformada por la participación de 25 estudiantes de las diferentes facultades de la UTP en la ciudad de Lima. Para la recolección de la información se usó como técnica una encuesta y como instrumento psicométrico en la escala de Likert; para identificar las dimensiones de la variable comunicación virtual: sincrónica y asincrónica, logrando obtener 16 ítems para la primera dimensión 17

ítems para la segunda; además, fue validado por cinco expertos. El procesamiento de los datos se realizó usando la herramienta Excel del MS Office versión 2019, los valores obtenidos en las encuestas realizadas a los estudiantes fueron ingresadas a una tabla con el objetivo de analizar y discutir los resultados.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos después de aplicar la encuesta a 25 estudiantes de las escuelas de ingeniería, matemáticas, ciencias contables, psicología y humanidades en la Universidad Tecnológica del Perú, sede de Lima Sur, ubicada en el distrito de Villa El Salvador, muestran que no todos los docentes tienen conocimientos de herramientas digitales, solo el 44% de los docentes usan las herramientas digitales; asimismo, los docentes además de conocerlas también saben utilizarlas tanto de manera síncrona como asíncrona, lo que pone en evidencia la necesidad de mejorar la comunicación virtual a través de la tecnología.

Tabla 1. Resultados de la aplicación de la encuesta en la dimensión sincrónica.

Nº	Ítems de la dimensión sincrónica	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	El docente programa la Video Conferencia con anticipación	1	1	2	7	14
2	El docente recoge saberes previos a través de la video conferencia	0	0	7	12	6
3	El docente a cargo usa la video conferencia para la enseñanza de los temas de clase	0	0	7	7	11
4	El docente después de terminar la Video Conferencia retroalimenta a los alumnos	0	0	8	9	8
5	El docente antes de empezar las clases sobre tableros interactivos les da capacitación	1	2	9	11	2
6	El docente le recomienda usar las pizarras electrónicas para sus tareas	5	4	8	5	3

Nº	Ítems de la dimensión sincrónica	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
7	El docente hace las clases didácticamente con el uso de las pizarras electrónicas	5	0	8	9	3
8	El docente fomenta la participación de las audioconferencias	0	0	8	6	11
9	El docente explica al alumno las audioconferencias para tener más conocimientos de sus clases	0	1	9	6	9
10	El docente a cargo usa el chat para establecer conversaciones grupales entre los alumnos	1	4	6	5	9
11	El docente usa el chat para enviar documentos académicos a los alumnos	5	4	6	5	5
12	El docente fomenta la participación de los estudiantes a través del chat para tener más conocimientos acerca de las clases	0	3	9	6	7
13	El docente usa las herramientas de apoyo para su aprendizaje con el uso de la video conferencia	1	1	8	10	5
14	El docente usa las pizarras electrónicas para explicar temas de clase	3	1	5	11	5
15	Docente utiliza el chat para dar indicaciones relacionadas a las clases	1	3	9	4	8
16	Docente usa la audioconferencia para informar temas relacionados de sus clases	0	3	5	6	11

Los resultados en la Tabla 1 correspondiente a la dimensión sincrónica describen el uso de herramientas tecnológicas por parte de los docentes: 56% de los estudiantes afirman que el docente siempre programa la video conferencia con anticipación; el 48% considera que el docente casi siempre recoge los saberes previos a través de la video conferencia; el 44% confirma que el docente siempre usa la video conferencia para la enseñanza de los temas de clase; el 44% afirma que los docentes antes de empezar las clases sobre tableros interactivos casi siempre los capacita; el 44% afirma que siempre el docente fomenta la participación de las audio conferencia; el

44% afirma que casi siempre el docente usa las pizarras electrónicas para explicar temas de clases; el 44% considera que siempre el docente usa la audio conferencia para informar temas relacionados de sus clases. También se observa que algunos docentes nunca o casi nunca toman en cuenta lo siguiente: hacer las clases didácticamente con el uso de pizarras electrónicas (20%), usar el chat para enviar documentos académicos a los alumnos (20%); utilizar el chat para dar indicaciones relacionadas a las clases (12%) y usar el audio conferencia para informar temas relacionados a sus clases (20%).

Tabla 2. Resultados de la aplicación de la encuesta en la dimensión asincrónica.

N°	Ítems de la dimensión asincrónica	Nunca	Casi Nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	El docente realiza modificaciones a la información a través de los wikis y ésta es revisada por el estudiante para su aprendizaje	6	4	6	6	3
2	El docente escribe en los wikis las tareas o trabajos	6	2	4	7	6
3	El docente realiza los trabajos, tareas, ejercicios usando el blog	6	2	6	6	5
4	El docente a cargo usa el blog para dar información complementaria al curso	4	2	7	5	7
5	El docente usa los foros para informar temas relacionados a sus clases	2	2	4	8	9
6	El docente genera debates académicos por medio del foro	4	4	7	5	5
7	El docente le explica al alumno el reglamento del uso de los correos electrónicos	5	2	3	8	7
8	El docente usa el correo electrónico para que el alumno entregue sus tareas	9	3	4	5	4
9	El docente usa el correo electrónico para enviar temas no relacionados con las clases	12	3	3	3	4
10	El docente realiza evaluaciones por medios virtuales	2	1	3	8	11
11	El docente realiza evaluaciones de forma presencial	11	3	3	5	3
12	El docente informa que las evaluaciones virtuales cumplen las mismas funciones que la evaluación presencial	1	1	4	7	12
13	Docente fomenta el uso de los wikis para realizar actividades académicas	4	5	8	5	3
14	Docente explica las tareas o conceptos teóricos a través del blog	6	3	2	10	4
15	Docente usa el foro para dejar tareas a los alumnos	4	0	9	6	6
16	El docente los capacita en alguna herramienta de evaluación virtual	3	4	6	6	6
17	Docente en los correos electrónicos adjunta videos, textos, tareas para mejorar la formación académica	7	5	2	4	7

En la Tabla 2 se observa los resultados relacionados a la dimensión asíncrona que realizan los docentes: 44% de los estudiantes afirman que el docente siempre realiza evaluaciones por medios virtuales; el 18% de

los estudiantes afirman que el docente informa que la evaluación virtual cumple las mismas funciones que la evaluación presencial, el 40% de los estudiantes afirman que el docente explica las tareas o conceptos teóricos a través

del blog; también se observa que 36% de docentes nunca o casi nunca toman en cuenta el uso del correo electrónico para que el alumno entregue sus tareas, 48% de docentes usa correo electrónico para enviar información de temas no relacionados con sus clases y el 44% de los docentes informa que las evaluaciones virtuales cumplen las mismas funciones que la evaluación presencial.

Discusión

La comunicación virtual durante la pandemia ha representado un gran desafío, y sigue vigente hoy, para los diferentes espacios sociales incluso las instituciones de educación ya que requirió un gran esfuerzo en el quehacer docente y el estudiantado, una brecha que tomó notoriedad en dicho momento. En ese sentido, la UNESCO (2022) señala que la brecha digital existente en la educación se ha visto intensificada por situaciones extremas como la pandemia que aqueja desde hace varios años; como resultado de esta brecha digital, aumentaron las diferencias en las oportunidades y los resultados educativos entre los países y dentro de ellos. La primera prioridad es, por tanto, cerrar esta brecha y considerar la alfabetización digital, para estudiantes y profesores, una de las formas de cultura esenciales del siglo XXI.

Sin embargo, las aulas virtuales aparecieron finalizando el siglo pasado, cuando surgió la necesidad de brindar formación a quienes no podían asistir a un salón de clases. Hoy en día, esta modalidad se ha convertido en un gran complemento para el aprendizaje efectivo

y su uso acorta la brecha entre la educación tradicional y las nuevas tendencias donde la comunicación virtual se constituye en un elemento fundamental de interacción humana.

En cuanto a las prácticas y elementos de la educación virtual, la percepción de los estudiantes encuestados considera que las herramientas que se incorpora en la plataforma son útiles a la hora de enriquecer el conocimiento, además contribuyen a la mejora continua del aprendizaje, por tanto, tendrían más oportunidades de adquirir conocimientos en la plataforma si se utilizaran más herramientas virtuales de aprendizaje. Por otra parte, la percepción que tienen los estudiantes entorno a las condiciones del docente dan muestra de un nivel de satisfacción aceptable como el 72% de los docentes usan los videos conferencias, el 28% a veces usan; este último porcentaje debería aumentar realizando un seguimiento de los encargados académicos en la plataforma de la universidad.

Acorde con los resultados obtenidos, se puede afirmar que los docentes de la Universidad Tecnológica del Perú no emplean al 100% las ventajas que se puede dar una comunicación en las aulas virtuales, similar a lo que ocurre actualmente en la mayoría de instituciones de educación superior en el Perú; en contraste con esta realidad, autores como Chipps et al. (2015), revelan que los Learning Management System (LMS) que traducido al español es Sistema de Gestión del Aprendizaje en las instituciones educativas son herramientas esenciales para impartir el contenido de los cursos y facilitar la

interacción; es decir, contribuyen a mejorar la comunicación virtual.

Según esta situación, es imprescindible promover en los docentes la utilización de los LMS, el docente debe conocer herramientas nuevas para aplicar en sus clases virtuales y de esta manera mejorar la comunicación virtual; el porcentaje respecto al uso de nuevas herramientas por parte del docente está entre el 32% que a veces usa y un 8% que casi nunca o nunca usan; este resultado nos muestra que la universidad debería exigir que el docente en su modalidad de enseñanza use herramientas que facilite el dictado de sus clases virtuales.

Con respecto al uso de las pizarras electrónicas se evidenció que las carreras de ingeniería, matemáticas y administración son las que tienen más porcentaje de uso de las pizarras electrónicas un 20% que siempre la usan y un 44% que casi siempre, en las carreras de letras el porcentaje baja a un 20% que a veces lo usa, un 4% casi nunca y 12% que nunca lo usa; esto también es debido al desconocimiento del uso de la herramienta por parte del docente.

En cuanto al uso de audio conferencias se ha visto que el 44% de los docentes siempre usa, mientras que un 24% casi siempre; para este porcentaje hay que tomar en cuenta que muchos docentes al usar la videoconferencia desactivan el video quedándose solo en audio, esto debido a la mala conexión de internet que existe en la institución. Con respecto a la capacitación de alguna herramienta virtual, se observa que el porcentaje es bajo, hay un 20% que dice que nunca recibió capacitación de parte del docente, el 28% de los alumnos comentan que casi nunca y a veces un 24%,

por ende, para que exista un porcentaje más alto el docente debería tener un tiempo adecuado para que capacite al alumno en nuevas herramientas de tal manera que pueda aplicarlo en sus tareas o clases virtuales.

Con respecto a los correos electrónicos los alumnos dicen que en un 36% los docentes lo usan para que entreguen sus tareas, pero también se observó que hay un porcentaje de 48% que usan el correo para temas no relacionados con sus clases, se debe reforzar al docente para que cumpla con el reglamento que dice “los correos institucionales serán usados para temas relacionados con las clases que imparte el docente”.

En una investigación en el contexto de la educación superior, Rodríguez y Álvarez (2013) evidenciaron que los posibles factores de éxito en estos procesos estaban relacionados con dotación en infraestructura tecnológica; preparación del profesorado para abordar los retos que plantea esta nueva modalidad de enseñanza; reformulación de estrategias en distintas áreas como recursos humanos, administración y financiación; reconfiguración de la dimensión pedagógica; mejoramiento de variables estructurales u organizativas y elaboración de planes estratégicos de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Después de haber analizado los resultados de la encuesta se puede concluir que el uso de herramientas digitales al igual que los diferentes entornos de aprendizaje como Learning Management System y otros por parte de los docentes favorecen a la comunicación virtual.

En el caso de la comunicación síncrona, las videoconferencias han contribuido de manera positiva, mientras que herramientas como los chats, las pizarras electrónicas, las audio conferencias han tenido poco impacto en el mejoramiento de la comunicación virtual, esto se debe por un lado por el poco uso que los docentes hacen de estas herramientas y por otro lado porque los docentes no se encuentran capacitados en el manejo de las mismas, tal es el caso que los docentes que mejor manejo han tenido fueron de las áreas de ingeniería y ciencias en comparación con los docentes de las áreas de humanidades.

Con respecto a la comunicación asíncrona también se puede concluir que los docentes hacen poco uso de herramientas como los blogs, foros, correos electrónicos y wikis; situación que no permite contribuir a mejorar la comunicación virtual.

También se puede concluir que los docentes se resisten al cambio, es decir a pesar de que las instituciones educativas promueven capacitaciones en el manejo de herramientas virtuales para mejorar la comunicación, muchos docentes no participan.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

Aguilar, L., y Zambrano, L. (2022). Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y educación en tecnología*. N 32. 112-122. <https://doi.org/10.24215/18509959.32.e12>

Álvarez, S.; Salazar, O., y Ovalle, D. (2020). Modelo de juego serio colaborativo basado en agentes inteligentes para apoyar procesos virtuales de aprendizaje. *Formación Universitaria*, 13 (5). <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v13n5/0718-5006-formuniv-13-05-87.pdf>

Bautista, I., Carrera, L., y Valverde, D. (2020). Evaluación de satisfacción de los estudiantes sobre las clases virtuales. *Revista Minerva de Investigación Científica*. 1, N° 2. 05-12. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8377947>

Chiggs, J., Kerr, J., Brysiewicz, P., y Walters, F., A. (2015). Survey of University Students' Perceptions of Learning Management Systems in a Low-Resource Setting Using a Technology Acceptance Model, *CIN: Computers, Informatics, Nursing*, 33(2), 71-77. <https://doi.org/10.1097/CIN.000000000000123>

Esteban, E., Alvarado, F., y Vela, G. (2022). Convivencia en las clases virtuales durante confinamiento por COVID-19: Una mirada de los estudiantes universitarios. *Revista de estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*. V.24(3):551-565. <https://doi.org/10.36390/telos243.06>

Evans, D., Bay, B., Wilson, T., Smith, C., Lachman, N., y Pawlina, W. (2020). La virtualización para apoyar la educación en anatomía: un STOPGAP en medio de la pandemia de COVID-19. *Anatomical sciences education*. <https://doi.org/10.1002/ase.1963>

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ta ed.). México D.F.: McGraw-Hill. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Olgún, P. (2023). Comunicaciones sincrónicas versus comunicación asincrónicas. *UNO Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1, Publicación semestral*, V. 5, N. 10: 5-7. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/article/view/10384>

- Ojeda A., Ortega D., y Boom E. (2020). Análisis de la percepción de estudiantes presenciales acerca de clases virtuales como respuesta a la crisis del COVID-19. *Revista Espacios*, Vol 41(42), Art 7. <https://revistaespacios.com/a20v41n42/a20v41n42p07.pdf>
- Padilla, J., Valderrama, C., Ruiz J., y Cabrera K. (2022). Herramientas digitales más eficaces en el proceso enseñanza-aprendizaje. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. Volumen 6 / No. 23. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i23.367>
- Rodríguez, C., y Álvarez, M.J., (2013). Análisis Didáctico de las Aulas Virtuales. Una Investigación en un Contexto de Educación Superior. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, ISSN 1135-9250, (44), a239-a239. <https://doi.org/10.21556/edutec.2013.44.323>
- Serna R., y Alvites C. (2021). Plataformas educativas: herramientas digitales de mediación de aprendizajes en educación. *Revista Hamutay*, Vol.8 (3). Setiembre-diciembre. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v8i3.2347>
- UNESCO - IESALC. (2020). COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después. Análisis de impactos, respuestas políticas y recomendaciones. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) – Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). <http://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/04/COVID-19-060420-ES-2.pdf>