

El aula virtual y el aprendizaje en investigación educativa en estudiantes universitarios

The virtual classroom and learning in educational research in university Students

Isabel Carrion-Zuniga¹*. Doris Quispe Selis². Amelia Huamaní Malgui³. Lisved Yucra Cahuana¹. Nelida Chacon Churata¹ y Manuel Guevara Duarez⁶.

RESUMEN

El estudio tiene como objetivo determinar la relación entre el aula virtual y el aprendizaje en investigación educativa en estudiantes universitarios. Respecto al método e instrumentos se basa en un estudio cuantitativo no experimental, nivel correlacional de corte transversal, a los que se aplicaron encuestas a 120 estudiantes universitarios de tres escuelas académico profesionales de educación de una universidad pública. Los resultados evidencian una correlación de Tau b de kendall (0.807) alta y significativa entre el aula virtual y el aprendizaje en investigación, lo que indica que los estudiantes universitarios se adaptaron a la educación virtual de la enseñanza-aprendizaje asumiendo estrategias sincrónicas y asincrónicas con las que desarrollaron aprendizajes en investigación educativa en beneficio de su formación profesional. Se concluye que el aula virtual mediante las herramientas videoconferencia, chat y foro han permitido que los maestros puedan interactuar con los estudiantes universitarios mediante una educación virtualizada, hasta lograr aprendizajes significativos, activos, colaborativos, se realizó investigación educativa sin perder la esencia de la educación.

Palabras clave: Virtualidad, formación universitaria, investigación.

ABSTRACT

The objective of the study is to determine the relationship between the virtual classroom and learning in educational research in university students. Regarding the method and instruments, it is based on a non-experimental quantitative study, correlational cross-sectional level, to which surveys were applied to 120 university students from three academic-professional schools of education of a public university. The results show a high and significant kendall's Tau b correlation (0.807) between the virtual classroom and learning in research, which indicates that university students adapted to the virtual education of teaching-learning by assuming synchronous and asynchronous strategies with which they developed learning in educational research for the benefit of their professional training. It is concluded that the virtual classroom through videoconference, chat and forum tools have allowed teachers to interact with university students through a virtualized education, to achieve significant, active, collaborative learning, educational research was carried out without losing the essence of education.

Keywords: Virtuality, university education, research.

DOI: <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v10i4.334>

Recibido: 02/08/2022. Aceptado: 18/10/2022

* Autor para correspondencia

1. Universidad Cesar Vallejo, Perú. Email: icarrionz@ucvvirtual.edu.pe; lyucraca@ucvvirtual.edu.pe; nchaonc@ucvvirtual.edu.pe
2. Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, Perú. Email: 193468@unsaac.edu.pe
3. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú. Email: Yhuamani@unamad.edu.pe
4. Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios, Perú. Email: mguevara@unamad.edu.pe

INTRODUCCIÓN

La educación universitaria está en un tránsito de la virtualidad a la presencialidad, un tipo de educación llamada nueva normalidad: híbrida (Prince, 2021) considerando a este tipo de educación como un repensar educativo ocasionado por el contexto retador de pandemia, para la que se hace uso de las tecnologías de la virtualidad e ir regresando de manera paulatina a la presencialidad, sin perder en ningún momento la esencia educativa, asumiendo que las actividades de enseñanza son parcialmente consideradas (Sena et al., 2022). Lo híbrido puede también jugar una aparente postura capitalista discursiva, llena de alienaciones tecnológicas para el docente que podría desvirtuar la riqueza de la educación presencial, sino se sabe valorar la esencia de la educación, aprender conocimientos para profesionalizarse.

Es acertado y saludable que la educación superior siga apoyándose en las plataformas virtuales en el mundo entero. Es así como la educación universitaria se fue acomodando como consecuencia de la emergencia sanitaria (Vértiz et al. 2020) en las que se equipó de tecnologías de punta, asumiendo el internet como único medio de interacción comunicativa que podía transformar la realidad física en realidad virtual. El soporte tecnológico y comunicativo que han adquirido se ha complementado con las capacitaciones a docentes, estudiantes y administrativos; todos ellos se han adaptado sin perder la esencia de la educación: la formación profesional y la investigación. De hecho, el reto holístico que busca la educación virtual es que produzca efectos significativos en el aprendizaje de los estudiantes universitarios.

En ese contexto social moderno, las innovaciones en tecnología también trajeron consigo una nueva sociedad tecnologizada que debe aprender a convivir con ella como dinamismo ejecutivo que ha tejido un cambio histórico para el progreso humano (Queraltó, 2002, p. 40). Escenario donde se vislumbra la generación de conocimientos orientados al incremento de productividad económica bajo el paradigma sociotécnico, el mismo que, acorde con Castells (2000) anexando formas paradigmáticas del pensamiento, donde se procesa un valor agregado más por lo intangible de las cosas tecnológicas que se logren que por el soporte técnico que lo ejecuta; porque es el soporte tecnológico y los propios avances científicos los que incrementan tanto la dinámica monetaria como el avance tecnológico. Condición que lleva a lo informacional, con capacidad no solamente de generar conocimientos en tiempo real, sino que adopta la retroacción como mecanismo para seguir generándolo.

La enseñanza virtual no es nueva en el sistema universitario. Mediante la educación a distancia y bimodal, se coadyuvó a la educación virtual en las dos últimas décadas, posibilitando la cercanía a desarrollar un

sistema universitario que geográficamente se adaptaba a su distancia geográfica, practicando metodologías pedagógicas e investigativas como el aula invertida (Guevara et al., 2020), aprendizaje colaborativo-interactivo, pero siempre se busca consolidar conocimientos. La existencia de un vínculo de la educación virtual a los sistemas focalizados de enseñanza es que trajo un dinamismo educativo; pero es con los efectos de la pandemia Covid-19 que se implementaron obligatoriamente en las universidades públicas (Vértiz et al., 2020) y complementaron por el bienestar educativo; en cambio, las que no tenían el soporte tecnológico se adaptaron al cambio, como las universidades privadas (Astudillo, 2017), dando lugar al desarrollo de clases interactivas utilizando las plataformas virtuales para dar realidad virtualizada a un salón de clases.

Esto con el fin de hacer realidad que el aprendizaje tiene como fin su propia realización humanística y el desarrollo personal (Quispe, 2015) de quienes lo buscan. En este aspecto, el docente juega un papel importante para incentivar al estudiante que desarrolle competencias de investigación que le servirán para su formación profesional.

La modalidad que asuma la educación, es cohesionada con la virtualidad de la misma. En ella, se pretende analizar los efectos de emplear el aula virtual mediante las clases sincrónicas y asincrónicas que permitan desarrollar competencias investigativas en estudiantes universitarios. En el contexto que se vive vale interrogarse ¿las bondades del aula virtual mediante el uso de diferentes herramientas permiten una educación de calidad? O ¿la educación virtual es tan efectiva como la educación presencial? También ¿se están desarrollando competencias investigativas mediante las clases por el aula virtual? Interrogantes oportunas que se desdobra a partir de un contexto educativo afectado por la pandemia.

En tal sentido, el objetivo del estudio es analizar los efectos de la educación virtual en el desarrollo del aprendizaje en investigación educativa, considerando las metodologías de enseñanza y las propuestas pedagógicas utilizadas por los docentes para promover la investigación en estudiantes universitarios.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología aplicada en el estudio ha sido mediante el enfoque cuantitativo, diseño no experimental, de nivel descriptivo-correlacional, con corte transversal (Hernández & Mendoza, 2018) mediante el método hipotético deductivo; los resultados del proceso de investigación no se consideraron de inmediato en la solución del problema sino servirán para futuras investigaciones que requieran considerar en el conocimiento científico-teórico sustentado en la investigación. La población estuvo conformada por estudiantes de la Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios y con una muestra de 120

estudiantes de las tres escuelas académico profesionales de educación: Matemática y computación, primaria e informática, inicial y especial de la Facultad de Educación, quienes llevan cursos afines a investigación científica y educativa, mediante muestreo censal (Hernández & Mendoza, 2018) durante el ciclo 2021-I. Para recabar información se utilizaron dos instrumentos tipo escala de Likert, el primero cuenta con tres dimensiones: videoconferencia, chat y foro que cuentan con 24 ítems; el segundo instrumento cuenta con tres dimensiones: conceptual, procedimental y actitudinal con 24 ítems; fueron validados por expertos y arrojan ambos una confiabilidad de Alfa de Cronbach 0.815 para aula virtual y 0.806 para aprendizaje en investigación educativa. Para los resultados inferenciales se asumió el estadístico no paramétrico Tau b de Kendall ($0.000 < 0.05$). Se utilizó el software estadístico Spss-v25.

RESULTADOS

Tabla 1, se observa que las herramientas del aula virtual juegan un rol importante en el desarrollo de aprendizajes en áreas afines como la investigación. Se percibe que un número significativo, 46.7%, está en nivel alto, respecto a la variable Aula virtual, dado que utiliza la plataforma virtual como parte académica necesaria en su desarrollo académico; en la dimensión 1: videoconferencia, el 45.0% es el número representativo mayoritario que está en nivel alto que emplea esta herramienta virtual como parte de sus desarrollo académico; en la dimensión 2: chat, el 44.2% se ubica en un nivel medio, como número representativo mayoritario que utiliza esta herramienta virtual académica; en la dimensión 3: foro, el 55.8%, se ubica en nivel alto, como número representativo mayoritario en el que se asume el foro como parte su desarrollo académico; denotándose que un gran número de estudiantes universitarios considera entre el nivel alto a medio, lo que significa que utilizan las herramientas del aula virtual como medios académico-prácticos, para facilitar el aprendizaje en investigación educativa y su propia formación académico-profesional.

Tabla 1. Distribución de frecuencias de la variable aula virtual con sus dimensiones

Niveles	Herramientas del aula virtual		Videoconferencia		Chat		Foro	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	23	19.2%	23	19.2%	24	20.0%	23	19.2%
Medio	41	34.2%	43	35.8%	53	44.2%	30	25.0%
Alto	56	46.7%	54	45.0%	43	35.8%	67	55.8%
Total	120	100.0%	120	100.0%	120	100.0%	120	100.0%

Nota: f = Frecuencia absoluta

En Tabla 2, se hace de manifiesto que un número significativo, 50.0%, representativo que está en nivel alto, respecto a la variable Aprendizaje en investigación educativa, considera que ésta beneficia en el proceso metodológico de la investigación y lo asume como característica intrínseca al propio desarrollo académico; en la dimensión 1: conceptual, el 48.3% es el número representativo mayoritario que está en nivel alto considera que este criterio permite argumentar, discernir y conceptualizar los aprendizajes en investigación y asumirlos como parte de su formación científica; en la dimensión 2: procedimental, el 50.0% se ubica en un nivel alto, como cifra representativa mayoritaria en la que se considera que este criterio permite prepararse, tener predisposición a aprender; en la dimensión 3: Actitudinal, el 52.5%, se ubica en nivel alto, como cifra representativa mayoritaria que asume este criterio como parte comportamental para tener la motivación de aprender; denotándose que la mayoría de estudiantes universitarios se ubica en un nivel alto en las dimensiones analizadas, lo que significa que tienen criterios desarrollados para aprender.

Tabla 2. Distribución de frecuencias de la variable Aprendizaje en investigación educativa y sus dimensiones

Niveles	Aprendizaje en investigación educativa							
	Conceptual		Procedimental		Actitudinal			
	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	23	19.2%	23	19.2%	24	20.0%	23	19.2%
Medio	37	30.8%	39	32.5%	36	30.0%	34	28.3%
Alto	60	50.0%	58	48.3%	60	50.0%	63	52.5%
Total	120	100.0%	120	100.0%	120	100.0%	120	100.0%

Nota: f = Frecuencia absoluta

Tabla 3, se muestra la correlación entre el aula virtual y el aprendizaje en investigación educativa, según el estadístico Tau b de Kendall de 0.807; este valor significa que existe una correlación directa, alta y significativa (Sig. (bilateral). = 0.000), entre el aula virtual y el aprendizaje en investigación educativa en estudiantes de una universidad pública; al tenerse una significancia bilateral de 0.000 la misma que está dentro del valor permitido (0.01) se acepta la hipótesis alterna, en el sentido que los estudiantes consideran el aula virtual en el desarrollo del aprendizaje de investigación educativa. Existe una relación directa y significativa entre la videoconferencia y el aprendizaje en investigación educativa (0.724); este valor significa que existe una correlación directa, alta y significativa (Sig. (bilateral). = 0.000) entre la videoconferencia y el aprendizaje en investigación educativa en estudiantes de una universidad pública;

la misma que está dentro del valor permitido (0.01), en el sentido que los estudiantes consideran la herramienta virtual videoconferencia en el desarrollo del aprendizaje de investigación educativa.

La relación directa, alta y significativa entre la videoconferencia y el aprendizaje en investigación educativa, según el estadístico Tau B de Kendall de 0.739; este valor significa (Sig. (bilateral). = 0.000) entre la videoconferencia y el aprendizaje en investigación educativa en estudiantes de una universidad pública; este valor significa que existe una correlación directa, alta y significativa (Sig. (bilateral). = 0.000) entre las herramientas el chat y desarrollo del aprendizaje en investigación educativa en estudiantes de una universidad pública, la misma que está dentro del valor permitido (0.01), se acepta la hipótesis alterna, en el sentido que los estudiantes consideran el chat como estrategia sincrónica en el aprendizaje de investigación educativa.

Respecto a la relación directa y significativa entre el foro y el aprendizaje en investigación educativa, según el estadístico Tau b de Kendall de 0.928; este valor significa que existe una correlación directa, alta y significativa (Sig. (bilateral). = 0.000) entre el foro y el aprendizaje en investigación educativa en estudiantes de una universidad pública.

Tabla 3: Correlación entre aula virtual y aprendizaje en investigación educativa

Aprendizaje en investigación educativa		Tau B de Kendall
Aula virtual	Coefficiente de correlación	0.807**
	Sig. (bilateral)	0.000
Videoconferencia	Coefficiente de correlación	0.724**
	Sig. (bilateral)	0.000
Chat	Coefficiente de correlación	0.739**
	Sig. (bilateral)	0.000
Foro	Coefficiente de correlación	0.928**
	Sig. (bilateral)	0.000
N		120

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

DISCUSIÓN

Considerando la hipótesis general planteada, se puede contrastar los resultados con diferentes investigaciones como Vértiz et al., (2020) quien demuestra la existencia de un vínculo de la educación virtual a los sistemas mencionados; pero es con los efectos de la pandemia Covid-19 que se implementaron obligatoriamente las universidades públicas, las que no tenía el soporte tecnológico y otras adaptaron y complementaron. Dando lugar al desarrollo de clases interactivas utilizando las plataformas virtuales para dar realidad virtualizada a un salón de clases.

Respecto al chat y el aprendizaje en investigación educativa se concuerda con la propuesta de Cepeda (2017) que mediante el chat los estudiantes desarrollan competencias mediante actividades sincrónicas y asincrónicas lo que debe ocasionar efectos positivos en el manejo de plataformas virtuales, así mismo fortalecer la enseñanza virtual con sus diferentes métodos (Cuadrao, 2016).

Este trabajo encuentra que la herramienta virtual foro se asocia con el aprendizaje en investigación educativa; Koranteng, et al. (2019) considera que el logro de conocimientos no necesariamente impacte en el compromiso de emplear la tecnología sino que también podría conllevar a la generación de falsos conocimientos que podrían ser difundidos y hasta aceptados, por grupos sociales y académicos (O'Keefe et al., 2011; Vosoughi, Roy, & Aral, 2018); de este modo, el aprendizaje se hace colaborativo, y se concreta en la interacción socioeducativa de la investigación al momento que los estudiantes intercambian experiencias e información académica.

Si bien el aprendizaje ha 'mejorado' mediante la tecnología, se ha vuelto algo común en la educación superior, siendo impulsado por los gobiernos de la mayoría de países del mundo (Abd. & Stockand., 2020), observándose también que no se distingue diferencias en la cultura tecnológica en estudiantes universitarios de generaciones recientes (Ayale-Pérez & Joo-Nagata, 2019; Dutrénit et al., 2019), para Dunn & Kennedy (2019) existe una diferencia muy marcada entre el uso y el compromiso con esos procesos, debido a que su empleo debe precisar enfoques más finos, haciendo distinciones por grupos humanos, contextos sociales, entre otros aspectos ligados a las disímiles realidades que se dan en una sociedad. Situación que exige de mediciones con modelos que permitan explicar mejor la compatibilidad de la comunicación y de su rol informativo con la finalidad de fomentar una equidad educativa en la realidad (Arbaugh, 2010; Wu et al., 2019) con fines de mejorar la calidad educativa asumiendo metodologías universitarias acordes a la virtualidad de la enseñanza (Moreno et al., 2013).

De lo actuado por el hombre tecnologizado, se considera que una innovación tecnológica se orienta a asistir un aprendizaje más escalable y verosímil (De Pablos, et al., 2019). Lo que puede llevar a desarrollar las competencias investigativas por medio de ambientes virtuales, (Dizot, 2013), para desarrollar aprendizajes que la investigación científica tecnologizada puede generar.

En el estudio también se encuentra que durante el tiempo de pandemia no se postpusieron las clases, sino se asumió con hidalguía de parte de los gobiernos y empresas del sector educativo con el fin de desarrollar la enseñanza-aprendizaje mediante la enseñanza sincrónica y asincrónica (Cepeda, 2017); lo que ocasionó efectos positivos en el manejo de las plataformas virtuales con sus diferentes métodos (Cuadrao, 2016).

En este sentido, el reto holístico que busca la educación virtual no solo es producir efectos significativos en el aprendizaje de estudiantes universitarios, sino también generar destrezas en cada uno de ellos, bajo esta premisa, según Castells (2000) la tecnología permite procesar información y originar conocimientos específicos para la consecución de objetivos ligados con intereses de los actores. Al respecto, Guevara et al. (2020) afirmaron que la educación a distancia y bimodal ha coadyuvado en estas últimas dos décadas, mayor cercanía en el desarrollo de un sistema universitario adaptando la distancia geográfica, practicando metodologías pedagógicas e investigativas como el aula virtual.

Ante esta realidad, los docentes son los que promueven e incentivan el uso correcto de la tecnología para que los estudiantes desarrollen competencias sobre la investigación al igual que los profesores, en donde la universidad tiene la obligación de hacer reajustes y adecuaciones tecnológicas, capacitar tanto a estudiantes para adaptarse a la enseñanza-aprendizaje virtual, híbrida, como a los profesores en reformular el rol de docente investigador, (Barrera et al., 2017). Puesto que se está atravesando una época tecnologizada en la que el hombre debe adecuarse (Vértiz et al., 2020) y consolidar su formación académica en los claustros universitarios y ser competente en la sociedad del conocimiento.

CONCLUSIONES

La enseñanza virtual se ha convertido en un reto, su implementación para la formación académica de los estudiantes universitarios, esto se logró mediante estrategias sincrónicas y asincrónicas en diferentes plataformas virtuales. Las herramientas que el aula virtual cobraron importancia en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes universitarios fue la videoconferencia, chat y foro, estos han permitido que los maestros puedan interactuar mediante una realidad virtualizada, hasta lograr aprendizajes significativos, activos, colaborativos; desarrollar investigación educativa en todo momento sin perder la esencia de la educación (humanizar).

Con un enfoque tecnológico no se desvirtuó el sentido de la educación universitaria, sino que al complementarse se nutrió e implementó nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje que sirvieron en la formación educativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abd El-Aziz, T. & Stockand, J. (2020) Recent progress and challenges in drug development against COVID-19 coronavirus (SARS-CoV-2) - an update on the status. *Infection, Genetics and evolution* 83 104327. <https://doi.org/10.1016/j.meegid.2020.104327>

- Arbaugh, J. B. (2010). Sage, guide, both, or even more? An examination of instructor activity in online MBA courses. *Computers & Education*, 55(3), 1234-1244. doi:10.1016/j.compedu.2010.05.020
- Astudillo, L. C. et al. (2017). Estrategia metodológica del uso de aulas virtuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela de psicología educativa de la Universidad Nacional de Chimborazo. *Revista Boletín Redipe*, 6(2), 55-66. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/196>
- Ayala-Perez, T., & Joo-Nagata, J. (2019). The digital culture of students of pedagogy specialising in the humanities in Santiago de Chile. *Computers & Education*, 133, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.002>
- Barrera, R. E. R., De la Rosa Rodríguez, H., & Chang, J. M. Z. (2017). Competencias investigativas en la Educación Superior. *Revista publicando*, 4(10 (1)), 395-405. ISSN 1390-9304403
- Castells, M. (2002). La dimensión cultural de Internet. Banco BBVA
- Cepeda, L. (2017). Estrategia metodológica del uso de aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje universitario. (Tesis) Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Cuadro Zavaleta, L. ((2016). El método de enseñanza virtual y su influencia en el aprendizaje de histopatología. (Tesis). Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Dizot Rojas, S. P. (2013). Uso de ambientes virtuales de aprendizaje como estrategia pedagógica para desarrollar competencias investigativas en la escuela de carabineros de la provincia de velez (Bachelor's thesis, Universidad de La Sabana). Chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/10109/SANDRA%20PATRICIA%20DIZOT%20ROJAS\(TESIS\).pdf?sequence=1](https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/10109/SANDRA%20PATRICIA%20DIZOT%20ROJAS(TESIS).pdf?sequence=1)
- Dutrénit, G., Natera, J. M., Anyul, M. P., & Vera-Cruz, A. O. (2019). Development profiles and accumulation of technological capabilities in Latin America. *Technological Forecasting and Social Change*, 145, 396-412. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.03.026>
- De Pablos, J.M., Colás, M.P., López Gracia, A. y García-Lázaro, I. (2019). Uses of digital platforms in Higher Education from the perspectives of the educational research. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*, 17(1), 59-72. <https://doi.org/10.4995/redu.2019.11177>
- Dunn, T. J., & Kennedy, M. (2019). Technology enhanced learning in higher education; motivations, engagement and academic achievement. *Computers & Education*, 137, 104-113. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.004>

- Guevara, M., Vertiz, R., Huayama, M., Rivera, R., Vértiz, J. & Damian, J. (2020) La educación universitaria en la era del hombre tecnológico: ¿Quo vadis?. *Revista Pakamuros*, 8 (2) DOI: <https://doi.org/10.37787/pakamuros-unj.v8i1.124>
- Hernández, R. & Mendoza, C. (2018) *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.
- Koranteng, F. N., Wiafe, I., & Kuada, E. (2019). An empirical study of the relationship between social networking sites and students' engagement in higher education. *Journal of Educational Computing Research*, 57(5), 1131-1159. <https://doi.org/10.1177/0735633118787528>
- Moreno, E. J., Vera, P. M., Rodríguez, R. A., Giulianelli, D. A., Dogliotti, M. G., & Cruzado, G. (2013). El Trabajo Colaborativo como Estrategia para Mejorar el Proceso de Enseñanza-Aprendizaje– Aplicado a la Enseñanza Inicial de Programación en el Ambiente Universitario. *Univ. Nac. La Matanza Dep. Ing. e Investig. Tecnológicas GIDFIS–Grup. Investig. Desarro. y Form. en Innovación Softw.* <http://conaiisi.frc.utn.edu.ar/PDFsParaPublicar/1/schedConfs/4/204-481-1-DR.pdf>
- O'Keeffe, G. S., Clarke-Pearson, K., & Council on Communications and Media. (2011). The impact of social media on children, adolescents, and families. *Pediatrics*, 127(4), 800-804. doi/10.1542/peds.2011-0054 doi:10.1542/peds.2011-0054
- Prince Torres, Á. C. (2021). Hybrid classrooms: Environments for educational transformation in the new normality. *Podium*, (39), 103-120. <https://doi.org/10.31095/podium.2021.39.7>
- Queraltó, R. (2002). Ética y sociedad tecnológica: pirámide y retícula. *Argumentos de razón técnica: Revista española de ciencia, tecnología y sociedad, y filosofía de la tecnología*, (5), 39-84. <https://idus.us.es/handle/11441/12613>
- Quispe, S. (2015). *Plataforma virtual chamilo y su influencia en el aprendizaje de la asignatura de estadística aplicada a la investigación científica en los estudiantes de maestría de la escuela de posgrado de la universidad nacional de educación Enrique Guzmán y Valle*. (Tesis) Universidad Nacional Enrique Guzmán y Valle.
- Sena, I. de J., Pereira, m. r., & Lajonquière, L. de. (2022). Hybrid teaching at the university and enunciation place of professors in the academic-vocational formation. in *scielo preprints*. <https://orcid.org/0000-0002-8862-2917>
- Vértiz Osore, J.J., Cucho Flores, R., Vértiz-Osore, R., Vílchez Ochoa, G., & Angulo Romero, A. (2020). Virtual university education in the context of the health emergency due to COVID-19:

Challenges in the evaluation processes. *International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECSE)*, 12(1): 467-477. Doi.10.9756/INT-JECSE/V12I1.201027.

Vértiz-Osores, R. I., Jiménez, O. C. S., Herrera, T. A. L., Orué, L. A. M., & Duarez, M. F. G. (2020). El Hombre bajo la apariencia del Homo technologicus en el contexto del COVID-19 en Perú. *Alpha Centauri*, 1(1), 25-37. <https://doi.org/10.47422/ac.v1i1.4>

Vosoughi, S., Roy, D., & Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *science*, 359(6380), 1146-1151. DOI: 10.1126/science.aap9559

Wu, C. J., Brooks, D., Chen, K., Chen, D., Choudhury, S., Dukhan, M., ... & Zhang, P. (2019, February). Machine learning at facebook: Understanding inference at the edge. In *2019 IEEE international symposium on high performance computer architecture (HPCA)* (pp. 331-344). IEEE. DOI: 10.1109/HPCA.2019.00048.