

Uso de los entornos virtuales para el fortalecimiento del pensamiento crítico



Use of virtual environments to strengthen critical thinking

Uso de ambientes virtuais para fortalecer o pensamento crítico

Gutiérrez Cárdenas, María Cristina; Ledesma Pérez, Fernando Eli; Cadenillas Albornoz, Violeta; Aybar Huamani, Justiniano

 **María Cristina Gutiérrez Cárdenas**

maricrisscardenas@gmail.com
Universidad César Vallejo, Perú

 **Fernando Eli Ledesma Pérez**

fledesma25@gmail.com
Universidad César Vallejo, Perú

 **Violeta Cadenillas Albornoz**

CADEALBO@ucvvirtual.edu.pe
Universidad César Vallejo, Perú

 **Justiniano Aybar Huamani**

proeducaaybar@hotmail.com
Universidad César Vallejo, Perú

Revista de Investigación en Ciencias de la Educación HORIZONTES

Centro de Estudios Transdisciplinarios, Bolivia
ISSN-e: 2616-7964
Periodicidad: Trimestral
vol. 6, núm. 26, 2022
editor@revistahorizontes.org

Recepción: 23 Enero 2022
Aprobación: 08 Febrero 2022
Publicación: 23 Noviembre 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/466/4663734013/>

DOI: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i26.473>

Resumen: La implementación de la educación virtual debido a la pandemia que originó la enfermedad del COVID-19, determinó que los docentes dieran otra mirada a su desempeño profesional de cómo conseguir el desarrollo de competencias y capacidades al igual que en las clases presenciales. El objetivo de este estudio fue determinar la influencia del uso de los entornos virtuales para el fortalecimiento del pensamiento crítico. La metodología fue de enfoque cuantitativo, con diseño cuasi experimental, porque se aplicó un programa "Haciendo uso de los entornos virtuales en el área de Ciencias Sociales", a 29 estudiantes en el Grupo control y 29 estudiantes del Grupo experimental. Los resultados demostraron que, en el post test el rango promedio del grupo control fue de 17.09% y en grupo experimental 41.9%. Concluyéndose que, el uso de los entornos virtuales influye significativamente en el pensamiento crítico de los estudiantes.

Palabras clave: COVID-19, Pensamiento crítico, Entorno virtual.

Abstract: The implementation of virtual education due to the pandemic that originated the COVID-19 disease, determined teachers to take another look at their professional performance on how to achieve the development of competencies and capabilities as in face-to-face classes. The objective of this study was to determine the influence of the use of virtual environments for the strengthening of critical thinking. The methodology was of quantitative approach, with quasi-experimental design, because a program "Making use of virtual environments in the area of Social Sciences" was applied to 29 students in the control group and 29 students in the experimental group. The results showed that, in the post-test, the average range of the control group was 17.09% and in the experimental group 41.9%. It was concluded that the use of virtual environments significantly influences students' critical thinking.

Keywords: COVID-19, Critical thinking, Virtual environment.

Resumo: A implementação da educação virtual devido à pandemia que originou a doença COVID-19, determinou os

professores a darem outra olhada em seu desempenho profissional sobre como conseguir o desenvolvimento de competências e habilidades, como nas aulas presenciais. O objetivo deste estudo era determinar a influência do uso de ambientes virtuais no fortalecimento do pensamento crítico. A metodologia foi quantitativa, com um desenho quase experimental, pois foi aplicado um programa "Fazendo uso de ambientes virtuais na área de Ciências Sociais" a 29 estudantes do grupo de controle e 29 estudantes do grupo experimental. Os resultados mostraram que, no pós-teste, a média do grupo de controle foi de 17,09% e no grupo experimental de 41,9%. Concluiu-se que o uso de ambientes virtuais influencia significativamente o pensamento crítico dos estudantes.

Palavras-chave: COVID-19, Pensamento crítico, Ambiente virtual.

INTRODUCCIÓN

La educación en Perú al igual que varios países del mundo, fue afectada por la emergencia sanitaria que originó el virus del COVID-19, esto determinó que fuera implementada la educación remota, a distancia o virtual: esta forma de enseñanza no era una novedad, porque se utilizaba en la educación universitaria, esta modalidad permitía el autoaprendizaje, de tal manera que los estudiantes regulaban sus tiempos para acceder a los conocimientos que contribuían a su formación profesional (Martínez, 2008); sin embargo, en las escuelas implementar la educación virtual fue un desafío debido a la múltiples dificultades que emergieron en la comunidades educativa, como el poco acceso a internet y la carencia de competencias digitales tanto en docentes como en los estudiantes (Gómez y Escobar, 2021). Desde otra perspectiva, Oyarce-Mariñas et al., (2021) señalaron que la virtualidad ha sido una revolución en distintos aspectos, además, permitió continua la formación académica de los escolares, además la exigirá que en el futuro sea necesario incluir en los programas curriculares un enfoque digital (Argandoña et al., 2020).

La educación virtual tiene dos formas, sincrónico cuando se interactúa en línea con los estudiantes y asincrónica es ejecutada en distintos momentos, esto dio mayor fuerza a la educación debido a que haciendo uso de la tecnología se puede tener contacto permanente con el docente (Meza-Intriago y Vásquez-Giler, 2021). Colvin y Mayer (2016), señalaron que cuando se desarrolla la educación virtual el estudiante va a su propio ritmo, también motiva al estudiante a buscar mayor información (Cedeño, 2019); esta modalidad ha exigido que los docentes adecuen la manera didáctica de como impartían las clase, dejando la forma tradicional expositiva, adecuándose a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, en la educación virtual el docente debe seleccionar contenidos atractivos que espuerta interés (Lamí et al., 2016). Después de la pandemia del COVID-19, los docentes estarán mejor preparados “en el aprovechamiento de las tecnologías, herramientas y plataformas disponibles para desarrollar habilidades utilizando lenguaje sencillo, didáctico y digital en para el nuevo formato” (Valero et al., 2020, p. 1211).

Debido a este contexto de implementar la educación virtual, surgieron dudas si era posible trasladar la forma habitual de cómo se desarrollaban las experiencias de aprendizaje en la escuela a esta modalidad, además, también se cuestionó si las escuelas podrían brindar educación de calidad durante la pandemia (Gonzales-Sánchez et al., 2021); por último, sería posible que los estudiantes conseguirían el desarrollar competencias y capacidades requeridas como el pensamiento crítico, el cual es una capacidad que permite resolver problemas o tomar decisiones (Valencia Morocho, 2021), también está relacionada con la comprensión, explicación, predicción, interpretación e interpelación de la realidad en donde la persona se desenvuelve (Ojeda y Villarreal, 2020). Mackaym et al., (2018) describieron que, el pensamiento crítico es necesario en toda la vida porque contribuye a tomar las mejores decisiones.

Además, es importante precisar que, el fortalecimiento del pensamiento crítico desde la escuela es una necesidad, con el fin de formar ciudadanos capaces de asumir conductas responsables y reflexivas, en la escuela peruana, por tal razón, ha sido en el contexto de la emergencia sanitaria una preocupación de los docentes fortalecerlo. No hay duda que los distintos sucesos que se desarrollaron en Perú y el mundo desde la aparición de la pandemia, han contribuido para que los estudiantes adoptan una postura crítica frente a la realidad en la cual exigió tomar conductas responsables para proteger la salud, frente a lo fácil de la transmisión del virus, por otro lado, las implicancias económicas, sociales y emocionales en ellos y sus familias, favoreció a confrontarlos a situaciones retadoras las cuales les exigieron tomar una postura crítica ante la situación que se atravesó; por tal razón el pensamiento crítico es una capacidad, “el pensador crítico es una persona capaz de pensar por sí mismo, en la que se han desarrollado previamente las habilidades de conocimiento, inferencia, evaluación y metacognición” (Minte-Münzenmayer y Ibagón-Martín, 2017, p.195).

Una de las áreas de acuerdo a los contenidos curriculares de Perú, que requiere del pensamiento crítico, es la de Ciencias Sociales, principalmente en la competencia “construye interpretaciones históricas” Ministerio de Educación de Perú (MINEDU, 2016), tomando como referencia la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2018, en la cual los indicadores para medir el logro de aprendizaje de los estudiantes, considera: previo al inicio, en inicio, en proceso y satisfactorio, los datos estadísticos obtenidos el año 2016 se ubicaron mayoritariamente en proceso con 34,0%, tuvieron una leve mejora el 2018; sin embargo, igual en proceso con 36,3% (MINEDU, 2018), el año 2019 esta área ya no fue evaluada y los años siguientes debido a la pandemia no ha sido realizada; estas cifras resultan ser poco alentadoras con respecto al desempeño académico de los estudiantes, es por esta razón, que en el contexto de la emergencia sanitaria, se decidió implementar un programa “Haciendo uso de los entornos virtuales en el área de Ciencias Sociales”, con doce sesiones las cuales fueron socializadas con la comunidad educativa para fortalecer el pensamiento crítico.

El estudio formula como objetivo determinar la influencia del uso de los entornos virtuales para el fortalecimiento del pensamiento crítico, el cual se dimensiona en interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación; para lo cual se implementa un programa, de doce sesiones que se realiza mediante las clases sincrónicas en meet, apoyado por las herramientas Blackboard, y formularios Google. con estudiantes de secundaria pertenecientes

a Educación Básica Regular (EBR), esta investigación se considera importante porque le presenta a la comunidad académica una experiencia concreta sobre la utilidad de los entornos virtuales en sesiones de aprendizaje.

MÉTODO

En el presente estudio se utilizó el enfoque cuantitativo, con método hipotético deductivo, el tipo de estudio fue aplicada, debido a que, la investigación se cimentó en la adaptación de conocimientos anteriores aplicados en un programa “Haciendo uso de los entornos virtuales en el área de Ciencias Sociales” el cual tuvo una duración de doce semanas y se estructuró de la siguiente manera: módulo 1 “Análisis e interpretación de fuentes históricas” el cual abarcó cuatro sesiones; módulo 2 “Formulación de inferencias y explicación” desarrollado en cuatro sesiones y módulo 3 “Evaluación de las consecuencias y el juicio autorregulado respecto a situaciones de contexto” también en cuatro sesiones. la implementación fue durante las clases sincrónicas mediante Google meet, para lo cual se elaboraron fichas de trabajo como material de apoyo académico, las cuales fueron socializadas, desarrolladas y debatidas con los estudiantes para mejorar el pensamiento crítico, el cual fue dimensionado en: interpretación, análisis, evaluación, inferencia, explicación y autorregulación.

El diseño de la investigación de tipo cuasi experimental, ya que el investigador manipula la variable independiente para establecer el impacto en la variable dependiente bajo ciertas condiciones de esta forma se puede observar los cambios que ocurren (Hernández et al., 2018), tal es el caso de la presente investigación de dos grupos uno de experimento y otro de control, este proceso consistió en medir a través de un pre test y un post test a ambos grupos, en este caso solo al grupo de experimento se manipuló a través de la aplicación de un programa “Haciendo uso de los entornos virtuales en el área de Ciencias Sociales”.

Se utilizó una muestra de 58 estudiantes; 29 fueron para el Grupo experimental (GE) y 29 para el Grupo control (GC), para la recolección y evaluación de datos se elaboró el instrumento que fue una prueba de conocimiento con pregunta para marcar, en donde se contemplaron las dimensiones: primera análisis e interpretación; la segunda explicación e inferencia y la tercera evaluación y autorregulación, en el (pre test y pos test), la confiabilidad se calculó a través de la prueba de consistencia interna de Kuder - Richardson aplicado en una prueba piloto de 24 preguntas en 29 estudiantes, tuvo un valor de ,934 lo cual se traduce como alta confiabilidad. las consideraciones tomadas como criterio de inclusión de los participantes fueron que los estudiantes del GE y GC, contaran con matrícula activa y vigente al año 2021, en la institución en la cual se aplicó la investigación, además, que sus padres firmaran el consentimiento informado por ser menores de edad, en el criterio de exclusión se desestimó a aquellos estudiantes que no contaran con la conectividad adecuada para realizar las doce sesiones desarrolladas en el programa.

RESULTADOS

Los datos fueron procesados mediante el SPSS 26, cuyos resultados de la estadística descriptiva fueron los siguientes:

Tabla 1
Niveles de pensamiento crítico del pretest y post test

Niveles del pensamiento Critico			Inicio	Proceso	Logrado	Destacado	Total
Grupo control	Pre	fi	27	2	0	0.	29
		%fi	93,1%	6,9%	0.0%	0.0%	100
	Post	fi	25	4	0	0	29
		%fi	86,2%	13,8%	0%	0%	100
Grupo experimental	pre	fi	25	4	0	0	29
		%fi	86,2%	13,8%	0.0%	0.0%	100
	Post	fi	4	19	5	1	29
		%fi	13,8%	65,5%	17,2%	3,4%	100

La Tabla 1 muestra niveles del pensamiento crítico tanto del GC Y GE referente al pre test y post test, se observa que el pre test del GC, 93.1% se ubicó en nivel inicio, 6.9% en proceso y en los niveles logrado y destacado 0%. Por otro lado, en el post test del GC se obtuvo el 86.2 % en inicio, 13.8 % en proceso y en los niveles logrado y destacado 0%, mientras en el GE se observa 13.8% en inicio, 65.5% en proceso, 17.2% en logrado y solo el 3.4% en destacado, Esto demuestra la mejora de la competencia del pensamiento crítico en la dimensión de análisis, resultados obtenidos posterior a la aplicación del programa entornos virtuales en meet apoyado por las herramientas blackboard, y formularios Google.

Tabla 2
Niveles de las dimensiones del pensamiento crítico del pre test y pos test

Evaluación							
Grupo control	Pre	fi	18	9	2	0	29
		%fi	62,1%	31,0%	6,9%	0,0%	100
	Post	fi	18	9	2	0	29
Grupo experimental	pre	%fi	62,1%	31,0%	6,95	0%	100
		fi	13	13	3	0	29
	Post	%fi	44,8%	44,8%	10,3%	0,0%	100
Infiere		fi	6	15	8	0	29
		%fi	20,7%	51,7%	27,6%	0,0%	100
Grupo control	Pre	fi	8	12	8	1	29
		%fi	27,6%	41,4%	27,6%	3,4%	100
	Post	fi	10	11	8	0	29
Grupo experimental	pre	%fi	34,5%	37,9%	27,6%	0%	100
		fi	9	13	6	1	29
	Post	%fi	31,0%	44,8%	20,7%	3,4%	100
Explica		fi	6	12	9	2	29
		%fi	20,7%	41,4%	31,0%	6,9%	100
Grupo control	Pre	fi	20	7	1	1	29
		%fi	69,0	24,1	3,4	3,4	100
	Post	fi	20	7	1	1	29
Grupo experimental	pre	%fi	69%	24,7%	3,4%	3,4%	100
		fi	17	7	4	1	29
	Post	%fi	58,6	24,1	13,8	3,4	100
Autorregula		fi	7	14	6	2	29
		%fi	24,1%	48,3%	20,7%	6,9%	100
Grupo control	Pre	fi	12	13	3	1	29
		%fi	41,4	44,8	10,3	3,4	100
	Post	fi	9	18	2	0	29
Grupo experimental	pre	%fi	31,0%	62,1%	6,9%	0%	100
		fi	12	12	4	1	29
	Post	%fi	41,4	41,4	13,8	3,4	100
		fi	3	15	8	3	29
		%fi	10,3%	51,7%	27,6%	10,3%	100

La Tabla 2, muestra los niveles de las dimensiones del pensamiento crítico (evaluación, inferencia, explica, autorregula), donde el grupo control tanto en pretest y post test evidenciaron condiciones similares, en tanto que; en el grupo experimental la dimensión interpretación indica en el pretest 41.4% en inicio y 13.8 % en proceso y 34.5% en nivel logrado y en el post test obtuvo mejora de 51.7% en nivel logrado y 17.2% nivel destacado. Asimismo, la dimensión análisis grupo experimental indica en el pretest 65.5% en inicio y 34.5% en proceso y en el post test obtuvo mejora donde se reduce en el nivel inicio a 17.2% y aumenta en proceso a 65.5% y 17.2% en logrado, la dimensión evaluación grupo experimental indica en el pretest 44.8% en inicio y proceso y en el post test obtuvo mejora donde se reduce en nivel inicio a 20,7%, aumenta en nivel proceso a 51.7% y el nivel logrado 27.6%, en la dimensión Inferencia grupo experimental indica en el pretest 20.7% en inicio, 44.8% proceso y en el post test generó mejora en nivel logrado 31.0% y destacado 6.9%, en la dimensión interpreta grupo experimental indica el pretest 58.6% en inicio, en proceso 24.1%, logrado 13.8% y destacado 3.4%, en el post test obtuvo mejora se reduce el inicio a 24.1%, aumenta el nivel proceso 48.3%, nivel logrado 20.7% y destacado 6.9%,

finalmente la dimensión autorregula grupo experimental indica en pretest 41.4% en inicio y proceso, 13.8% logrado y 3.45% destacado; en el post test obtuvo mejora, se reduce el nivel inicio a 10.3%, sube proceso a 51.7%, nivel logrado 27.6% y destacado a 10.3%, esto demuestra la mejora de las dimensiones del pensamiento crítico, resultados obtenidos posterior a la aplicación del programa entornos virtuales.

Contrastación de Hipótesis

H0: El uso de los entornos virtuales no influye significativamente en el pensamiento crítico

Ha: El uso de los entornos virtuales influye significativamente en el pensamiento crítico.

Tabla 3
Rangos y estadísticos de prueba de hipótesis

		Rangos		Estadísticos de prueba		
	Grupo	N	Rango Promedio	Barra de Rangos	Pensamiento crítico pretest	Pensamiento crítico post test
Pensamiento crítico pretest	Control	29	27,59	800,00	U de Mann-Whitney	365,000
	Experimental	29	31,41	911,00	W de Wilcoxon	800,000
	total	58			Z	-,876
Pensamiento crítico post test	Control	29	17,09	495,50	Sig. asintótica(bilateral)	,381
	Experimental	29	41,91	1215,50		,000
	total	58				

La Tabla 3, expone que el rango promedio del pensamiento crítico en el pre test es similar en ambos grupos, sin embargo, en el post test el rango promedio del grupo control es 17.09 y en grupo experimental 41.91 del mismo modo la prueba (U de Mann-Whitney: 60.500 y Z = -5,635) con $p = ,000$, lo que significa que los entornos virtuales influyen significativamente en el pensamiento crítico, rechazando la hipótesis nula.

DISCUSIÓN

Los resultados demostraron en el programa “Haciendo uso de los entornos virtuales en el área de Ciencias Sociales” después del post test, que el grupo experimental obtuvo 41.91% y el grupo control 17,09%, evidenciando mejoras en el desarrollo del pensamiento crítico, coincidiendo con los aportes de Valencia (2021) quien también realiza un programa para establecer incidencias de la educación virtual en el pensamiento crítico aplicado a estudiantes universitarios, para el autor la educación virtual contribuye al aprendizaje autónoma y constante del estudiante incrementando sus competencias digitales y a la vez mejora el pensamiento crítico, resultados similares también obtuvieron en Indonesia, Anindhyta et al., (2021) porque demostraron que aquellos estudiantes del grupo control los cuales utilizaron simuladores virtuales durante la pandemia, como recurso tecnológico, obtuvieron un mejor resultado en sus calificaciones con respecto a las habilidades de pensamiento crítico. De igual forma, Gualdrón et al., (2020) investigaron la influencia de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje

(AVA) en el desarrollo del pensamiento lógico en estudiantes de México, determinaron que, pueden impulsar el pensamiento crítico. Otra coincidencia de resultados favorables con respecto al uso de medios virtuales fue el estudio de (Ccorahua, 2021) demostraron que, la totalidad de estudiantes a los cuales se les aplicó el programa mejoraron significativamente sus logros de aprendizaje.

En contexto anterior a la pandemia Cook et al. (2019) señalaron que, los usos del entorno virtual eran efectivos para desarrollar en los estudiantes habilidades diversas y conseguir actitudes positivas como la autonomía en su aprendizaje. Asimismo, coincide con Torres y Medina (2020) llegaron a la conclusión que las aplicaciones de las herramientas virtuales mejoraban eficazmente en el aprendizaje de los estudiantes.

De tal manera las comparaciones realizadas con otras investigaciones, antes y después de la pandemia, el empleo de los entornos virtuales como fue la implementación del programa “Haciendo uso de los entornos virtuales en el área de Ciencias Sociales”, contribuyeron a una mejora de las capacidades en los estudiantes, resultó necesario, argumentar explicaciones del porque los resultados alcanzados son satisfactorios, esto fue porque en los entornos virtuales, la información del aula virtual ubicada en las plataformas, estuvo permanentemente a su disposición, teniendo los estudiantes la libertad de autorregularse para desarrollar las actividades académicas, además, encontraron recursos y videoconferencias de las clases sincrónicas a su disposición; esto, les permitió fortalecer sus conocimientos en aquellos temas poco comprendidos, otro aspecto favorable que durante la pandemia los docentes compartieron actividades gamificadas y promovieron el aprendizaje colaborativo (Trujillo et al., 2021).

CONCLUSIONES

Se pudo determinar que el uso de los entornos virtuales influye para el fortalecimiento del pensamiento crítico, esto se pudo demostrar mediante la implementación del programa “Haciendo uso de los entornos virtuales en el área de Ciencias Sociales” con los resultados favorables obtenidos con el grupo experimental después del post test, además se puede precisar que, el pensamiento crítico permite a las personas puedan tomar las mejores decisiones frente a situaciones retadoras como fue el contexto de la emergencia sanitaria. El desarrollo de las clases virtuales fue una necesidad para permitir la continuidad del servicio educativo, debido a que la educación no podía parar a pesar del confinamiento obligatorio y cierre de las escuelas, porque es un derecho superior y los distintos gobiernos debieron garantizar se siguiera dando.

Los docentes con el afán de mejorar su desempeño profesional desarrollaron estrategias durante las clases sincrónicas o asincrónicas implementando acciones como fue el desarrollo del programa, demostrando que actividades regulares realizadas en las clases presenciales son posibles ejecutar durante la educación virtual obteniendo resultados favorables.

REFERENCIAS

- Argandoña, M., Ayón, F., García, R., Zambran, Y. y Barcia, M. (2020). La educación en tiempo de pandemia. Un reto Psicopedagógico para el docente. *Polo Del Conocimiento*, 5(7), 819–848. <https://doi.org/10.23857/pc.v5i7.1553>
- Anindhyta, C., Sunarno, W., y Budiawanti, S. (2021). Physics Virtual Learning Simulation to Enhance Students' Critical Thinking Skill: Virtual Learning during the COVID-19 Pandemic. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 48(5). <http://www.jonuns.com/index.php/journal/article/view/583>
- Ccorahua, J. (2021) Uso de Entornos Virtuales de Aprendizaje en la Expresión Escrita en Estudiantes de Tercer Grado Secundaria. Tesis Doctoral UCV, https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/74752/Ccorahua_LJR-SD.pdf?
- Cedeño, E. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales* 2019, 4(1) 119-127, <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7047143>
- Colvin, R. y Mayer, R. (2016). E-Learning and the Science of Instruction. United States of. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/54209>
- Cook, M., Lischer-Katz, Z., Hall, N., Hardesty, J., Johnson, J., McDonald, R., y Carlisle, T. (2019). Challenges and Strategies for Educational Virtual Reality. *Information Technology and Libraries*, 38(4), 25-48. <https://doi.org/10.6017/ital.v38i4.11075>
- Gómez, A. I., y Escobar M, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: Incremento de la desigualdad social en el Perú. *Biblioteca Electrónica Científica En Línea*, 1, 1–13. <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1996#.YFvtuoYYVe0.mendeley>
- Gonzales-Sánchez, A., Trujillo, N., Pelayo, I., y Ocaña-Fernández, Y. (2021). Management in strengthening social- emotional competence during health emergencies: Gestão no fortalecimento da competência socioemocional durante emergências de saúde. *Revista Tempos e Espaços Em Educação*, 14(33), e15111. <https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.15111>
- Gualdrón, D., Cudris, L., Barrios, A., Olivella, G., Bermúdez, J., y Gutiérrez, R. (2020). Los AVA como estrategia didáctica en la enseñanza del pensamiento Lógico matemático. *Revista avft* 39(3) 257-262 https://www.researchgate.net/publication/343022480_Los_AVA_como_estrategia_didactica_en_la_ensenanza_del_pensamiento_logico-m
- Lamí Rodríguez del Rey, M. L. E., Pérez Fleites, M. M. G., y Rodríguez del Rey Rodríguez, D. C. M. E. (2017). Las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica en la clase presencial. *Revista Conrado*, 12(56). Recuperado a partir de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/408>
- Mackaym, R., Franco, D., y Villacis, W. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Universidad y Sociedad*, 10(3), 134–141. <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v10n1/2218-3620-rus-10-01-336.pdf>
- Martínez, C. (2008). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *Educación*, 17(33), 1. <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/educacion/article/view/1532/1477>
- Meza-Intriago, F., y Vásquez-Giler, M. (2021). Comunicación en Línea en la educación sincrónica y asincrónica en el pre-universitario. *Reicomunicar*, 4(8), 29–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/rc.v4i8edesp.0032>

- Ministerio de Educación del Perú (2016). *Currículo Nacional de Educación Básica Regular*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Ministerio de Educación del Perú (2018). *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes?* <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2018/10/Informe-Nacional-ECE-2018.pdf>
- Minte-Münzenmayer, A., y Ibagón-Martín, N. J. (2017). Pensamiento crítico: ¿competencia olvidada en la enseñanza de la historia? *Entramado*, 13(2), 186–198. <https://doi.org/10.18041/entramado.2017v13n2.26228>
- Oyarce-Mariñas, V., Morales-Chicana, E., y Solis-Trujillo, B. (2021). La enseñanza virtual, una necesidad educativa global. *Coencia Latina*, 5. https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.840
- Torres, J. y Medina, D. (2020). Eficacia de los objetos virtuales para el aprendizaje en el uso de estrategias de lectura de estudiantes de distritos del Perú con restricciones en conectividad y equipamiento– caso Villa Rica. *Revista Eleuthera*, 22(2), 104-116. DOI: 10.17151/eleu.2020.22.2.7.
- Trujillo, N., Alarcón, A., Berrio, M., y Ascencios, R. (2021). El aprendizaje cooperativo en tiempos de pandemia de COVID-19. *Laplage Em Revista*. <https://doi.org/https://doi.org/10.24115/S2446-6220202173C1503p.51-59>
- Valencia Morocho, C. A. (2021). La Educación virtual en el pensamiento crítico de los estudiantes universitarios. In *Desde el Sur* (Vol. 13, Issue 2, p. e0018). <https://doi.org/10.21142/des-1302-2021-0018>
- Valero, N. J., Castillo, A. L., Rodríguez, R., Padilla, M., y Cabrera, M. (2020). Retos de la educación virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Dominio de Las Ciencias*, 6(4), 1201–1220. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1530>
- Villamar, M. D. C. V., y Ojeda, T. (2020). Orígenes y evolución del pensamiento crítico latinoamericano sobre desarrollo. En María del Carmen Villarreal Villamar y Tahina Ojeda, *Pensamiento crítico latinoamericano sobre desarrollo*. Madrid (España): Catarata. <https://www.aacademica.org/maria.del.carmen.villarreal.villamar/40.pdf>