

Efecto del App Miro en el logro del aprendizaje colaborativo en estudiantes de un instituto

Effect of the App Miro in the achievement of collaborative learning in students of an institute

Morón Hernández, Julia Liliana
Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú
<https://orcid.org/0000-0001-5660-264X>
liliana.moron@unica.edu.pe

Romani Pillpe, Guillermo
Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú
<https://orcid.org/0000-0001-6417-9845>
gromani2020@gmail.com

Macedo Inca, Keila Soledad
Universidad Nacional San Luis Gonzaga, Ica, Perú
<https://orcid.org/0000-0003-1457-370X>
20155592@unica.edu.pe



Recibido 02 de mayo 2022

Aprobado 16 de junio de 2022

Resumen

La investigación aborda la problemática de los estudiantes del Programa de Industria alimentaria en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Federico Uranga, quienes durante el desarrollo de sus sesiones virtuales en el curso de Fundamentos de investigación, no evidenciaban aprendizaje colaborativo, y es que no aplicaban las herramientas tecnológicas idóneas para tal fin, por ese motivo, se tomó la decisión de aplicar un Plan interventor aplicando estrategias didácticas y los estudiantes utilicen herramientas digitales. El objetivo de la investigación fue determinar el efecto del App Miro en el logro del aprendizaje colaborativo en estudiantes del Instituto, para ello, se utilizó el paradigma positivista, diseño preexperimental, la muestra estuvo constituida por 28 estudiantes del Programa de Estudios de Industria Alimentaria. El instrumento utilizado fue una encuesta tipo Likert la que previamente se sometió a su validez y confiabilidad. Los resultados obtenidos mediante la prueba estadística T de Wilcoxon indicaron que hubo diferencias significativas entre el pretest; donde se obtuvo un 42,43% y finalizado el programa interventor, el posttest 94,21%. Se procedió a la contrastación de la hipótesis general y se obtuvo un $Z=-4,628$. Lo que demostró que la aplicación del App Miro influye favorablemente en el logro del aprendizaje colaborativo, con diferencia estadísticamente significativa ($p<0.05$), se logró validar la hipótesis de estudio ya que los logros fueron significativos.

Palabras claves: App Miro, aprendizaje colaborativo, herramientas digitales.

Abstract

The research addresses the problems of the students of the Food Industry Program at the Federico Uranga Institute of Public Technological Higher Education, who during the development of their virtual sessions in the course of Fundamentals of research, did not evidence collaborative learning, and it is that they did not apply the ideal technological tools for this purpose, for this reason, the decision was made to apply an Intervening Plan applying didactic strategies and students using digital tools. The objective of the research was to determine the effect of the Miro App on the achievement of collaborative learning in students of the Institute, for this, the positivist paradigm was used, pre-experimental design, the sample was constituted by 28 students of the Food Industry Studies Program. The instrument used was a Likert-type survey which was previously subjected to its validity and reliability. The results obtained using Wilcoxon's statistical T test indicated that there were significant differences between the pretest; where 42.43% was obtained and the intervention program was completed, the posttest 94.21%. The general hypothesis was contrasted and a $Z=-4.628$ was obtained. Which showed that the application of the Miro App favorably influences the achievement of collaborative learning, with statistically significant difference ($p<0.05$), se logró validar la hipótesis de estudio ya que los logros fueron significativos.

Keywords: App Miro, collaborative learning, digital tools.

Introducción

En el contexto actual como consecuencia de la pandemia Covid 19, las sesiones de aprendizaje se desarrollan de manera virtual y muchos docentes no conocen las diferentes herramientas digitales para posibilitar que los estudiantes interactúen de manera dinámica y colaborativa, muchas herramientas digitales se desconocen, no obstante, muchas de ellas son muy aplicadas y conocidas y su eficacia ha sido probada en los escenarios de la enseñanza a distancia como el App Miro.

Se puede aseverar que la principal ventaja es tener distintos esquemas en un solo espacio — mapa mental, lluvia de ideas, ventana de johari y diagrama de Ishikawa—, pero sobre todo accesible, asequible y fácil de usar. Crea la necesidad de que los estudiantes adquieran y desarrollen competencias de manera colaborativa que puedan poner en práctica durante su vida académica. Así por ejemplo, ha sido aplicado un estudio de caso peruano como estrategia durante la enseñanza de las herramientas de gestión (Brioso & Calderon-Hernandez, 2022) en estudiantes de la maestría de Ingeniería Civil en una universidad privada de Lima. También la herramienta digital Miro fue estudiada y aplicada los primeros días de la COVID-19 (McClanahan, 2021), contribuyendo a la aplicación del aprendizaje remoto.

Asimismo, estos propósitos exigen la necesidad de innovar y aplicar herramienta digital que estimulen el aprendizaje colaborativo en los estudiantes. En ese sentido, distintos investigadores a nivel mundial como Arrieta et al (2020), Montaña (2020), Fontanilla et al., (2022), Wiencek (2022), Dunbar et al., (2022), Arrieta et al., (2022) Pillpe & Inca, (2022) Morón, Velásquez & Cortez (2021)

y otros más han comparado y replicado como estrategia didáctica. Debido a que la investigación se orienta a mejorar aprendizaje colaborativo, es necesario conducir el proceso de enseñanza – aprendizaje en generar espacios de cooperación entre los estudiantes. De esta manera, pueden reforzar sus conocimientos pues participan en la construcción de aprendizaje, además, aprender de sus pares (ZDP) e interacción de actividades y recursos.

Sobre la conceptualización teórica del app Miro es una aplicación informática de colaboración visual —pizarra colaborativa en línea que permite a los equipos remotos trabajar juntos de forma más efectiva—. Principalmente aplicados a la modalidad *e-learning* permite que se aloje en un servidor al que se puede acceder a través de internet.

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) han priorizado el aprendizaje colaborativo, a razón que ha perdido vigencia en estos dos últimos años de clases no presenciales. En el contexto que vivimos es indispensable generar espacios colaborativos, porque finalmente

Oballe-Peinado et al. (2021), refiere que aprendizaje colaborativo constituye un “modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, para lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias establecidas consensuadamente” (p.2). De esta manera, los estudiantes aprenden a gestionar sus tareas de manera colaborativa, reduciendo así la carga del docente. El crecimiento vertiginoso de la tecnología ha generado espacios positivos para el aprendizaje colaborativo; permite que los alumnos se comprometen de forma activa con el aprendizaje de adquirir conocimiento, formulan conceptos y construyan hipótesis (Patiño, 2020).

Asimismo, muchos investigadores han replicado el aprendizaje colaborativo a nivel mundial como Manzano-León et al., (2022), Chiappe & Wills, (2021), Rodríguez Chávez & Rodríguez Chávez, (2021), Meroño et al., (2021), Heinimäki et al., (2021), también, se encontró otras experiencias en los entornos virtuales de aprendizaje, como el de Riquelme et al., (2020) quien implementó en la enseñanza de lenguas extranjeras. Recientemente, lo han aplicado como propuesta pedagógica y tecnológica para el diseño de procesos de aprendizaje *Computer Supported Collaborative Learning* (CSCL) Hernández-Sellés, (2021). También se encontró experiencias en la educación superior. Ahora bien, Jiménez Olmedo et al., (2020) asignatura de Victimología con alumnos de la Universidad de Alicante. Similarmente, Roatta & Tedini, (2021) lo aplicó durante la pandemia del Covid-19 y el aprendizaje semipresencial en la educación superior.

A manera de síntesis se puede afirmar que las apreciaciones que hacen distintos autores sobre el aprendizaje colaborativo., indica que constituye un factor fundamental que promueve la creación colectiva en diferentes esferas de la sociedad. Así, Moreno-Caro et al., (2021). En esto precisamente radica la importancia que tiene en el proceso formativo; el estudiante alcanza sus propias bases a través del autoaprendizaje. Y por esta razón, Hidalgo Suárez et al., (2021) sostiene que el contexto ayuda a controlar el proceso formativo y evaluativo del estudiante y se enfoca en la construcción de habilidades que permita adaptarse a las necesidades específicas.

Existen diversas técnicas de aprendizaje colaborativo, pero la que se utilizó en este estudio son: Construcción de aprendizaje, Aprender de sus pares (ZDP) e Interacción de actividades y Recursos (Guerrero, 2010).

Tabla 1

Variable y dimensiones

Variable	Dimensiones
Miro	Interactividad
	Flexibilidad
	Estandarización
Aprendizaje colaborativo	Construcción de aprendizaje
	Aprender de sus pares (ZDP)
	Interacción de actividades y Recursos

La investigación responde a la necesidad de contribuir con una alternativa pedagógica a través del App Miro que permita desarrollar el aprendizaje colaborativo entre estudiantes, tal como, un primer aspecto de la construcción de aprendizaje, permite generar estrategias valores, actitudes y destrezas; segundo aspecto del aprender de sus pares (ZDP) favorece a que el estudiante acceda al conocimiento de forma conjunta; tercer aspecto sobre la interacción de actividades y recursos, permite generar actividades donde los estudiantes van construyendo su aprendizaje. Para el propósito de la investigación se elaboró un instrumento -rúbrica de evaluación-, fue puesto a consideración de tres expertos, asimismo se comprobó a través de la prueba de confiabilidad y validez precisando que es altamente confiable. En este sentido, la presente investigación tiene como propósito determinar el efecto del App Miro en el logro del aprendizaje colaborativo en estudiantes que realizan sus estudios de manera remota; en el Programa de Estudios de Industria Alimentaria del IESTP Federico Uranga de Pisco.

Materiales y métodos

Se trabajó con el paradigma positivista, ya que se utilizó la recolección y el análisis de datos para probar las hipótesis establecidas (Sampieri et al., 2014), De este modo se trabajó con un diseño preexperimental con el propósito de evaluar los efectos del pretest - posttest con un solo grupo (Carhuacho Mendoza et al., 2019). El objetivo fue valorar el efecto en la variable aprendizaje colaborativo para hacer una comparación estadística.

El tipo de muestreo fue intencional debido a que se seleccionó a 28 alumnos matriculados en el curso Fundamentos de Investigación del II Semestre académico 2021-II. -Su participación fue voluntaria y todos presentaron consentimiento informado- cabe mencionar los criterios de inclusión y exclusión, fueron alumnos regulares del Programa de Estudios de Industria Alimentaria del IESTP Federico Uranga de Pisco.

La rúbrica está constituida por 30 ítems en una escala tipo Lickert, la cual va desde necesita mejorar (0) hasta excelente (4). Con este cuestionario se midió la variable aprendizaje colaborativo y sus dimensiones: Construcción de aprendizaje, aprender de sus pares (ZDP) e interacción de actividades y recursos.

La evaluación del instrumento se validó a través del coeficiente V de Aiken, se requirió el apoyo de tres expertos quienes evaluaron bajo tres criterios: claridad, pertinencia y relevancia. Para calcular V de Aiken se utilizó la siguiente fórmula:
$$V = \frac{S}{(N((C-1))}$$

Donde:

S= Suma

N: Número de jueces

C: Número de alternativas

El coeficiente V de Aiken es 0.911, quiere decir que el instrumento de recolección de datos tiene excelente validez.

Se calculó el *Alfa de Cronbach* para medir el nivel de confiabilidad del instrumento. Se contó con el software estadístico SPSS v.26. Se utilizó la siguiente fórmula, para calcular el valor de σ .

$$\sigma = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right]$$

Donde los valores son:

σ Alfa de Cronbach

K = Número de ítems

V_i = Varianza de cada ítem

V_t = Varianza del total

El coeficiente es de 0,89, de acuerdo a la tabla de categorías presenta un nivel de confiabilidad alto.

La investigación se pudo realizar gracias al consentimiento informado de los involucrados - Directivos, docentes y estudiantes-. La ejecución del estudio se realizó en el II Semestre Académico 2021. Se gestionó directamente el proceso con los estudiantes del Programa de Estudios de Industria Alimentaria. Asimismo, se explicó brevemente el propósito del programa interventor y su alcance. Después de obtener los permisos, se procedió a evaluar a los estudiantes en el curso Fundamentos de Investigación; quienes participaron voluntariamente de la aplicación del pretest y postest. La evaluación se realizó de manera grupal a través del programa de video conferencia *Meet*, espacio colaborativo, la aplicación del programa interventor se realizó en ocho sesiones de dos horas pedagógicas.

Tabla 2

Semana N°	contenido	Producto Final	N° de sesiones
1 y 2	Validación de Instrumento	V de Aiken Alfa de Cronbach	4
3 y 4	Trabajo de campo	Matriz de aplicación	4
5 y 6	Análisis estadístico (inferencial)	Presentación de resultados	4
7 y 8	Difusión de resultados	Presentación Banner o poster	4

El aula virtual Google *Classroom*. Permitió trabajar las actividades de manera colaborativa e integró diversos recursos como: Video, audio, páginas web, imágenes, etc. Asimismo, permitió que el docente puede monitorear y hacer un seguimiento a los grupos en diferentes momentos dentro del

periodo estipulado, sin que tengan que coincidir en el tiempo y espacio. Cada sesión constó de la aplicación de la app Miro

Luego de obtener los datos se procedió a descargar la información de las hojas de cálculo de Google. Finalmente, adquirida la información se exportó al software estadístico SPSS v.26.

Resultados

Como se observa la tabla 3, se aplicó la prueba estadística T de Wilcoxon, al no seguir una distribución normal. Se planteó la siguiente hipótesis general.

H^0 = El App Miro no afecta en el logro del aprendizaje colaborativo en estudiantes de un instituto.

H^1 = El App Miro sí afecta en el logro del aprendizaje colaborativo en estudiantes de un instituto.

De esta manera se encontró $p=0,00$ ($p<0,05$) diferencia estadísticamente significativas, se acepta la H^1 (véase la tabla 3).

Tabla 3

Prueba de hipótesis T de Wilcoxon

Variables	Pretest		Postest		Estadístico de contraste*	
	Media	DS	Media	DS	Z	P
Aprendizaje colaborativo	42,43	2,008	94,21	3,425	-4,628	,000

En cuanto a la contrastación de hipótesis en las variables, se halló que en la construcción de aprendizaje se obtuvo ($p=0,00$ $p<0,05$) Similarmente, aprender de sus pares (ZDP) obtuvo ($p=0,00$ $p<0,05$). Respecto a interacción de actividades y Recursos ($p=0,00$ $p<0,05$). Se concluye que es significativo, porque es menor que el nivel de error o significancia asumida. En cuanto al análisis de las medias permitió reconocer que en la dimensión construcción de aprendizaje, en el pretest 19,82% mientras que en el postest a un 27,43%; en la dimensión aprender de sus pares (ZDP) en el pretest se obtuvo un 11,04% y en el postest 26,43%, finalmente en la dimensión interacción de actividades y recursos en el pretest 11,57% y después de la aplicación un 40,36%.

Tabla 4

Comparación pretest y postest con la prueba de T de Wilcoxon para las dimensiones:

Dimensiones	Pretest		Postest		Estadístico de contraste	
	Media	DS	Media	DS	Z	P
Construcción de aprendizaje	19,82	1,847	27,43	2,364	-4,632	.000
Aprender de sus pares (ZDP)	11,04	1,208	26,43	2,324	-4,638	.000
Interacción de actividades y Recursos	11,57	1,550	40,36	2,831	-4,629	.000

Discusión

Confrontando estos resultados, podemos afirmar que nuestros resultados coinciden relativamente con Brioso & Calderón-Hernández, (2022) quienes aplicaron el App Miro en estudiantes de la maestría en Ingeniería Civil; mejorando la calidad de los trabajos y exposiciones finales, el resultado mostró una eficacia del 99%. Otro investigador aplicó App Miro, tal como McClanahan, (2021) en la transición de la enseñanza y el aprendizaje presenciales a los online; permitió a los estudiantes universitarios consumir y producir conocimiento.

Asimismo, nuestros resultados son coincidentes con las investigaciones realizadas, por: Wiencek, (2022) en su trabajo formas de experimentar la realidad aumentada en los museos, evidenciando que el App Miro incide en su aplicación. También son coherentes y similares a los trabajos de Dunbar et al., (2022) quien aplicando App Miro clasificó y delineó los tipos de contenido generado por el cigarrillo electrónico y compartido en las redes sociales basada en videos TikTok; también está alineado con el estudio de Arrieta et al., (2022) pues prueba su efectividad el App Miro como estrategia pedagógica híbrida de formación docente en un contexto de pandemia originada por el Covid-19.

Ahora bien, los resultados del aprendizaje colaborativo coincide con numerosos trabajos Manzano-León et al., (2022) concluyó que la gamificación influye en el aprendizaje colaborativo y mejoran significativamente su puntuación en procesos lectores; después de la aplicación del aprendizaje colaborativo. Chiappe & Wills, (2021) concluyó sobre las prácticas educativas abiertas basadas en la participación de los estudiantes en comunidades colaborativas de aprendizaje multitudinarias. Para Rodríguez Chávez & Rodríguez Chávez, (2021) lo aplicaron en la educación a nivel superior como apoyo en el aprendizaje en diferentes áreas de la ciencia; concluyó que permite reforzar la enseñanza dentro y fuera del aula. Para Meroño et al., permitió mejorar el aprendizaje colaborativo y su efecto sobre los conocimientos tecnológicos y pedagógicos del contenido y el rendimiento académico de estudiantes en formación inicial docente. (2021) y también es muy similar al resultado con el trabajo, Heinimäki et al., (2021) quien realizó una investigación sobre los roles participativos de los estudiantes en el aprendizaje colaborativo de ciencias, concluyendo que los grupos colaboradores interactúan dinámicamente durante el aprendizaje colaborativo y cómo las diferentes configuraciones de perfiles de roles se relacionan con el logro.

Conclusiones

Se concluye que el uso del App Miro influye de manera significativa en el logro del aprendizaje colaborativo, se aprecia una mejora después de la aplicación del programa interventor.

En cuanto a la evaluación resumida de las dimensiones, se halló en la dimensión Construcción de aprendizaje en el pretest obtuvo 19,82 postest alcanzó un 27,43, en estas mismas evaluaciones en la dimensión Aprender de sus pares (ZDP) obtuvo 11,04 y de logro avanzado 26,43; finalmente, Interacción de actividades y Recursos en el pretest obtuvo 11,57 en el postest se registró un incremento del 40,36. Demostrándose que la aplicación del App Miro generó mejoras significativas. Asimismo, Se sugiere poner a prueba el uso del App con otras herramientas digitales.

Finalmente, se debe difundir los resultados de la investigación, ya que contribuirán al logro del aprendizaje colaborativo. En consecuencia, App Miro se convertirá en una herramienta influyente a la hora de lograr los objetivos pedagógicos.

Referencias

- Arrieta, M., Campo, A. P., Villegas, E., & Maestre-Meyer, M. (n.d.). *Taller “Diseña tu aula invertida”:* Estrategia masiva de formación docente. Retrieved February 22, 2022, from <https://www.researchgate.net/publication/349925187>
- Brioso, X., & Calderon-Hernandez, C. (2022). Teaching Design Management tools during a pandemic: A Peruvian case study. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1218(1), 012036. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1218/1/012036>
- Carhuanchu-Mendoza, I. M., Nolzco Labajos, F. A., Sicheri Monteverde, L., Guerrero Bejarano, M. A., & Casana Jara, K. M. (2019). Metodología para la investigación holística. *Uíde*, 120. <https://n9.cl/t0s2>
- Chiappe, A., & Wills, A. E. (2021). Crowd-based Open Online Education as an alternative to the Covid-19 educational crisis. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Em Educação*, 30(114), 32–51. <https://doi.org/10.1590/S0104-403620210002903341>
- Dunbar, S., Tucker, J. S., Morales, M., Fahrion, A., & Watkins, S. L. (2022). #NicotineAddictionCheck: Puff Bar Culture, Addiction Apathy, and Promotion of E-Cigarettes on TikTok. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2022, Vol. 19, Page 1820, 19(3), 1820. <https://doi.org/10.3390/IJERPH19031820>
- Fontanilla, M. A., Villegas, E., Aguas, R., & Meyer, M. M. Estudio virtual en Miro: Mapas de actividad para el aprendizaje colaborativo.
- Guerrero, C. S. (2010). *APRENDIZAJE COOPERATIVO E INTERACCIÓN ASÍNCRONA TEXTUAL EN CONTEXTOS EDUCATIVOS VIRTUALES*.
- Heinimäki, O. P., Volet, S., Jones, C., Laakkonen, E., & Vauras, M. (2021). Student participatory role profiles in collaborative science learning: Relation of within-group configurations of role profiles and achievement. *Learning, Culture and Social Interaction*, 30, 100539. <https://doi.org/10.1016/J.LCSI.2021.100539>
- Hernández-Sellés, N. (2021). Herramientas que facilitan el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales: nuevas oportunidades para el desarrollo de las ecologías digitales de aprendizaje. *Educatio Siglo XXI*, 39(2), 81–100. <https://doi.org/10.6018/EDUCATIO.465741>
- Hidalgo-Suárez, C. G., Llanos Mosquera, J. M., Bucheli Guerrero, V. A., Hidalgo Suárez, C. G., Llanos Mosquera, J. M., & Bucheli Guerrero, V. A. (2021). Una revisión sistemática sobre aula invertida y aprendizaje colaborativo apoyados en inteligencia artificial para el aprendizaje de programación. *Tecnura*, 25(69), 196–214. <https://doi.org/10.14483/22487638.16934>
- Jiménez-Olmedo, J. M., Basilio, P., Penichet Tomás, A., Sebastià Amat, S., Sanchis Soler, G.,

- Chinchilla-Mira, J. J., García-Jaén, M., Bernal-Soriano, M. del C., & Villalón-Gasch, L. (2020). Team-Based Learning (TBL) a través de herramientas tecnológicas educativas. *Memories Del Programa de Xarxes-I3CE de Qualitat , Innovació i Investigació En Docència Universitària . Convocatòria 2019-20 Memorias Del Programa de Redes-I 3 CE de Calidad , Innovación e Investigación En Docencia Universitaria . Convocatoria 2019-20, December*, 1293–1296.
- Manzano-León, A., Rodríguez-Ferrer, J. M., Aguilar-Parra, J. M., Fernández-Campoy, J. M., Trigueros, R., & Martínez-Martínez, A. M. (2022). Juega y aprende: influencia de la gamificación y aprendizaje basado en juego en los procesos lectores de alumnado de secundaria. *Revista de Psicodidáctica*, 27(1), 38–46. <https://doi.org/10.1016/J.PSICOD.2021.07.001>
- McClanahan, L. G. (2021). Virtually Viral Hangouts: Reflections on the role of community during crisis. *Journal of Media Literacy Education*, 13(3), 137–140. <https://doi.org/https://doi.org/10.23860/JMLE-2021-13-3-12>
- Meroño, L., Calderón, A., & Arias-Estero, J. L. (2021). Pedagogía digital y aprendizaje cooperativo: efecto sobre los conocimientos tecnológicos y pedagógicos del contenido y el rendimiento académico en formación inicial docente. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 53–61. <https://doi.org/10.1016/J.PSICOD.2020.10.002>
- Moreno-Caro, J., López-Vargas, O., Sanabria-Rodríguez, L., Moreno-Caro, J., López-Vargas, O., & Sanabria-Rodríguez, L. (2021). Regulación interpersonal en el trabajo colaborativo: efectos en la comprensión lectora y la autorregulación de estudiantes con diferentes estilos cognitivos. *Folios*, 54, 3–30. <https://doi.org/10.17227/FOLIOS.54-11403>
- Montaña, H. A. S. (2020). La metodología de las 3P aplicada a los procesos de enseñanza aprendizaje en optometría. Documentos de trabajo Areandina, (2).
- Morón-Hernandez, J. L., Velásquez-Zea, I. L., & Cortez-Cordova, M. G. (2021). Influencia de los textos lúdicos en la producción de textos de estudiantes universitarios. *Revista Educación*, 19(19), 150-164. <https://doi.org/10.51440/unsch.revistaeducacion.2021.19.197>
- Oballe-Peinado, Ó., Castellanos-Ramos, J., Navas-González, R., Sánchez-Durán, J. A., Rosas-Cervantes, D., & Daza-Márquez, A. (2021). Evaluación de un Laboratorio Remoto de Electrónica Digital. *5th International Virtual Conference on Educational Research and Innovation*, 344–348. <https://www.civinedu.org/conference-proceedings-2021/>
- Patiño, P. A. Á. (2020). Investigación para potenciar el aprendizaje responsable y colaborativo. *Revista Universidad EAFIT*, 55(175), 144–149. <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/6476>
- Pillpe, G. R., & Inca, K. S. M. (2022). Storytelling como estrategia didáctica para la producción de textos en estudiantes de un instituto. *Puriq*, 4, e279-e279.
- Riquelme, A., Pastor-Navarro, J. L., Prats, Á., Jordá-Bordehore, L., Robles-Marín, P., Robles-Azorín, J., Díaz-Castañeda, E., & Pérez-Rey, I. (2020). Dinamización de la enseñanza de Geología

Aplicada a la Ingeniería Civil mediante la herramienta online Kahoot!: una experiencia educativa. *La Docencia En La Enseñanza Superior. Nuevas Aportaciones Desde La Investigación e Innovación Educativas*, 839–846. <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/110240>

Roatta, S., & Tedini, D. (2021). La pandemia del Covid-19 y el aprendizaje semipresencial en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología*, 28, e39. <https://doi.org/10.24215/18509959.28.E39>

Rodríguez-Chávez, M. H., & Rodríguez Chávez, M. H. (2021). Sistemas de tutoría inteligente y su aplicación en la educación superior. *RIDE. Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 11(22), 175. <https://doi.org/10.23913/RIDE.V11I22.848>

Sampieri, R., Fernández, C., Sampieri, L. B.-R., de, M., & 2014, undefined. (n.d.). Definiciones de los enfoques cuantitativo y cualitativo, sus similitudes y diferencias. *Academia.Edu*. Retrieved February 22, 2022, from https://www.academia.edu/download/58257558/Definiciones_de_los_enfoques_cuantitativo_y_cualitativo_sus_similitudes_y_diferencias.pdf

Wiencek, F. (n.d.). *HoloMuse-Augmented Reality in der musealen Vermittlung Related papers*.



© Los autores. Este artículo es publicado por la revista Educación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Es de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia atribución no comercial 4.0 Internacional. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>), que permite el uso no comercial y distribución en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.