

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.3024](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.3024)

## Plataforma Canvas y el aprendizaje de matemáticas en estudiantes.

**Edgar Abhat Ramirez Vilchez**

Universidad Enrique Guzmán y Valle

[20211329@une.edu.pe](mailto:20211329@une.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0003-1643-341X>

**Jesika Ruby Salazar Zavaleta**

Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle

[jsalazar@une.edu.pe](mailto:jsalazar@une.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0003-3890-1587>

**Sirley Mariela Gomez Palomino**

Universidad Enrique Guzmán y Valle

[sgomez@une.edu.pe](mailto:sgomez@une.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-5418-308X>

**Nanda Elisa Martínez Díaz**

Universidad nacional de educación (Perú)

[20211458@une.edu.pe](mailto:20211458@une.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0002-4424-1434>

**Paulo Cesar Chiri Saravia**

[pchiri@une.edu.pe](mailto:pchiri@une.edu.pe)

<https://orcid.org/0000-0003-1123-8201>

Universidad Enrique Guzmán y Valle

## Resumen

El propósito del presente estudio fue establecer la relación entre la aplicación de la plataforma CANVAS y el aprendizaje de Matemáticas en estudiantes. La investigación es de enfoque cuantitativo, con un diseño correlacional. Tuvo como muestra 32 estudiantes. El instrumento fue el cuestionario. Como resultado se afirma que existe una relación significativa entre la aplicación de la plataforma CANVAS, y el aprendizaje de Matemáticas. La plataforma Canvas es de gran ayuda para el aprendizaje de los estudiantes. Por tal motivo es primordial capacitar a docentes y estudiantes acerca del uso de esta herramienta para las distintas actividades de aprendizaje.

**Palabras Claves:** Aula virtual; Canvas; aprendizaje; herramienta digital.

Correspondencia: [20211329@une.edu.pe](mailto:20211329@une.edu.pe)

Artículo recibido: 15 julio 2022. Aceptado para publicación: 20 agosto 2022.

Conflictos de Interés: Ninguna que declarar

Todo el contenido de Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, publicados en este sitio están disponibles bajo Licencia Creative Commons.

Como citar: Ramirez Vilchez, E. A., Salazar Zavaleta, J. R., Gomez Palomino, S. M., Martínez Díaz, N. E., & Chiri Saravia, P. C. (2022). Plataforma Canvas y el aprendizaje de matemáticas en estudiantes. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 6(4), 5428-5441. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v6i4.3024](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.3024)

## Canvas platform and mathematics learning in students.

### Summary

The purpose of this study was to establish the relationship between the application of the CANVAS platform and the learning of Mathematics in students. The research has a quantitative approach, with a correlational design. It had 32 students as a sample. The instrument was the questionnaire. As a result, it is stated that there is a significant relationship between the application of the CANVAS platform and the learning of Mathematics. The Canvas platform is a great help for student learning. For this reason, it is essential to train teachers and students about the use of this tool for the different learning activities.

**Keywords:** Virtual classroom; Canvas; learning; digital tool.

## Introducción

La aparición de la crisis sanitaria del Covid 19 que enfrenta el mundo actualmente dio origen a que las instituciones adopten una nueva modalidad de educación virtual. De esta manera dar continuidad a los procesos de formación conforme a los permisos y normas que da el ministerio de educación del Perú. Esta modalidad consiste en dictar las clases de forma remota utilizando las TIC con las cuales cuenta la universidad, como, la LMS (Moodle - Canvas) y Microsoft Teams.

La LMS Canvas (LMS – Sistema de gestión del aprendizaje), posee como visión mejorar el potencial de las personas por medio de la tecnología. Esta plataforma permite que las instituciones desarrollen, entreguen y administren fácilmente el aprendizaje virtual o presencial. Hoy en día, Canvas nos da la facilidad de conectarnos globalmente con millones de docentes y alumnos en más de 1800 centros educativos. Con Canvas es posible configurar cursos como profesor y acceder como estudiantes, también se adecua al idioma que prefieras y además te permite navegar por medio de tu móvil.

Vargas (2021). Afirma que Canvas es una herramienta de experiencia significativa con una realimentación efectiva y oportuna, al mismo tiempo su uso nos permite conseguir mayores habilidades y competencias en el mundo de hoy. Asimismo, su uso tiene un impacto positivo en el rendimiento de los alumnos (Huertas-Gonzales y Quiñones-Villanueva, 2021).

Soto (2013) menciona que Canvas es una plataforma gratuita la cual nos permite promover varios cursos. Cuenta con actualizaciones rápidas. Tiene la capacidad de administrar cinco tipos de cuenta: instructor, estudiante, diseñador, observador y administrador. Brinda acceso a múltiples aplicaciones educativas para los instructores como y los estudiantes.

Las plataformas virtuales son fundamentales para una educación a distancia e intentan simular condiciones de aprendizaje similares a las de un aula. Aunque cada plataforma tiene sus propias características, generalmente permiten que los estudiantes puedan interactuar entre sí y con el profesor. Para ello cuentan con diferentes canales de comunicación, como chat y foros.

La comunicación asincrónica, que al contrario de la sincrónica no incluye una interacción directa con el docente y compañeros; por ejemplo, en el sincrónico incluye conferencias, debates, clases en aulas físicas o actividades grupales.

Las plataformas virtuales, si bien es cierto son un gran apoyo para los estudios a distancia o no presenciales, también pueden tener como consecuencia la falta de interacción directa con los docentes y compañeros como se da presencialmente en el aula, donde tienes una duda y puedes preguntar y replantear preguntas hasta que te quede claro el tema.

Santoveña (2002) precisó que una plataforma virtual flexible le permitiría adaptarse a las necesidades de estudiantes y docentes (quitando, ocultando, modificando las diversas herramientas que brinda); Intuitiva, si su interfaz es familiar y funcionalmente reconocible y, finalmente, fácil de usar, si proporciona una navegación clara y unificada por todas sus páginas.

La palabra aprendizaje tiene muchas definiciones, por ejemplo, es un proceso que ocurre a lo largo de la vida y se lleva a cabo de forma sistemática y aleatoria (Bizarro, 2017). Asimismo, el aprendizaje y el trabajo están relacionados, y en ocasiones son idénticos (Siemens, 2004).

El aprendizaje proviene del desarrollo de redes a través de conexiones entre personas o fuentes de información. El aprendizaje es un proceso importante y está en constante evolución a lo largo de la vida de una persona en el que las habilidades, los conceptos y las actitudes se desarrollan e implementan de forma instintiva o estructural (Zambrano, 2012).

Barrera (2015) estudio los ambientes virtuales para enseñar las matemáticas con el propósito de un modelo de intervención mixta para la asignatura de Enseñanza de las Matemáticas se trata de un estudio mixto, de tipo aplicado, realizado sobre una muestra de 45 sujetos El desarrollo de aprendizaje mediante las plataformas favorece una formación integral de los estudiantes y permite desenvolverse y adquirir conocimientos creativos en competencias digitales. Los estudiantes tuvieron capacidad significativa al identificar cada actividad en la plataforma Canvas.

Rodríguez (2016) estudio el uso de la plataforma virtual Chamilo para promover la creación de textos, este estudio es de enfoque cualitativo, con un grado de investigación exploratorio y descriptivo, dirigido a docentes y coordinadores en la materia. Se recopilaron los datos a través de entrevistas semiestructuradas y observaciones de los participantes. Se llegó a las siguientes conclusiones: Con los resultados se evidencia que los docentes de inglés conocen y utilizan herramientas más sencillas, como dispositivos, anuncios y divulgaciones y no utilizan con frecuencia otras opciones de Chamilo debido a que no saben cómo usarlo y configurarlo para administrar el aprendizaje.

Vargas (2021) en su estudio tuvo como objetivo evidenciar el impacto del sistema de gestión de aprendizaje llamado Canvas en la mejora del aprendizaje del curso e-commerce. El diseño de este estudio fue de tipo pre experimental con una población de 24 estudiantes. Como instrumento se estableció un examen de 27 preguntas. En los resultados descriptivos obtenidos en pretest 4.2% y posttest 45.8%, 11 estudiantes obtuvieron logro destacado en el aprendizaje del curso e-commerce. Concluyéndose que la plataforma LMS Canvas mejora el aprendizaje del curso e-commerce.

El propósito del presente estudio fue analizar la relación entre la aplicación de la plataforma CANVAS y el aprendizaje de matemáticas en estudiantes.

### **Metodología**

**Diseño:** la investigación fue cuantitativa no experimental de temporalidad transversal, con un diseño correlacional.

**Instrumentos:** Para la variable aprendizaje de las matemáticas el instrumento fue el acta de calificaciones y para la variable plataforma Canvas la técnica fue la encuesta y el instrumento fue un cuestionario sometido a juicio de expertos, con la que se valoró la validez del instrumento. Tuvo cinco opciones de respuesta Nunca (1), casi nunca (2), raras veces (3), casi siempre (4) y siempre (5). Este instrumento consta de 16 ítems en formato escala de Likert. El instrumento obtuvo una confiabilidad de alfa de Cronbach de 0,863 es decir tiene un nivel de confiabilidad muy buena.

**Participantes:** El estudio se aplicó a una muestra de 32 estudiantes (18 hombres y 14 mujeres) con un rango de edad de 18 a 26 años, de la carrera de ingeniería de una universidad privada de Lima, Perú.

Para el proceso de los datos, se utilizó la prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov el cual ayudó a determinar que los datos no se ajustan a lo normal, por lo que, para establecer la relación entre las variables se utilizó la prueba no paramétrica de correlación Rho de Spearman (Sánchez y Reyes, 2015). El software utilizado fue el Statistic Package for the Social Sciences (SPSS) versión 24.

## Resultados

**Tabla 1**

*Resultados de hipótesis general*

|          |             |                             | Plataforma<br>CANVAS | Aprendizaje |
|----------|-------------|-----------------------------|----------------------|-------------|
| Rho de   | Plataforma  | Coefficiente de correlación | 1,000                | 0,8312      |
|          | CANVAS      | Sig. (bilateral)            | -                    | 0,000       |
|          |             | N                           | 32                   | 32          |
| Spearman | Aprendizaje | Coefficiente de correlación | 0,8312               | 1,000       |
|          |             | Sig. (bilateral)            | ,000                 | -           |
|          |             | N                           | 32                   | 32          |

Se identificó una relación muy significativa entre la plataforma CANVAS y el aprendizaje de los estudiantes de un curso de matemática en la Universidad privada peruana, donde se observó que el Rho de Spearman equivale a 0,8312 puntos, es decir,  $p = 0,000$  ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 2**

*Resultados de hipótesis específica 1*

|          |                            | Dimensión<br>planificación  | Aprendizaje |
|----------|----------------------------|-----------------------------|-------------|
| Rho de   | Dimensión<br>planificación | Coefficiente de correlación | 1,000       |
|          |                            | Sig. (bilateral)            | .           |
|          |                            | N                           | 32          |
| Spearman | Aprendizaje                | Coefficiente de correlación | 0,8761      |
|          |                            | Sig. (bilateral)            | 0,000       |
|          |                            | N                           | 32          |

De igual manera, el resultado sobre la hipótesis específica 1 la cual es existe relación significativa entre la plataforma CANVAS, en su dimensión planificación del curso, y el aprendizaje en los estudiantes donde se observa que ,8761 puntos, siendo p-valor = 0,000 ( $p < 0.05$ )

**Tabla 3**

*Resultados de hipótesis específica 2*

|          |                                    | Dimensión<br>educativo      | material | Aprendizaje |
|----------|------------------------------------|-----------------------------|----------|-------------|
|          |                                    | Coefficiente de correlación | 1,000    | 0,8815      |
|          | Dimensión<br>material<br>educativo | Sig. (bilateral)            | -        | 0,000       |
| Rho de   |                                    | N                           | 32       | 32          |
|          |                                    | Coefficiente de correlación | 0,8815   | 1,000       |
| Spearman | Aprendizaje                        | Sig. (bilateral)            | 0,000    | -           |
|          |                                    | N                           | 32       | 32          |

También muestro el resultado sobre la hipótesis específica 2 la cual es existe relación significativa entre la plataforma CANVAS, en su dimensión material educativo, y el aprendizaje en los estudiantes donde se observa que ,8815 puntos, siendo p-valor = 0,000 ( $p < 0.05$ ).



**Tabla 4**

*Resultados de hipótesis específica 3*

|          |                                     |                             | Dimensión<br>intercomunicación | Aprendizaje |
|----------|-------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------|
| Rho de   | Dimensión<br>intercomunicación<br>n | Coefficiente de correlación | 1,000                          | 0,8716      |
|          |                                     | Sig. (bilateral)            | .                              | 0,000       |
|          |                                     | N                           | 32                             | 32          |
| Spearman | Aprendizaje                         | Coefficiente de correlación | 0,8716                         | 1,000       |
|          |                                     | Sig. (bilateral)            | 0,000                          | .           |
|          |                                     | N                           | 32                             | 32          |

Asimismo, el resultado sobre la hipótesis específica 3 la cual es existe relación significativa entre la plataforma CANVAS, en su dimensión intercomunicación, y el aprendizaje en los estudiantes donde se observa que ,8716 puntos, siendo p-valor = 0,000 ( $p < 0.05$ ).

**Tabla 5**

*Resultados de hipótesis específica 4*

|                    |                         |                                | Dimensión<br>evaluación | Aprendizaje |
|--------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------|-------------|
| Rho de<br>Spearman | Dimensión<br>evaluación | Coefficiente de<br>correlación | 1,000                   | ,8487       |
|                    |                         | Sig. (bilateral)               | .                       | ,000        |
|                    |                         | N                              | 32                      | 32          |
|                    | Aprendizaje             | Coefficiente de<br>correlación | ,8487                   | 1,000       |
|                    |                         | Sig. (bilateral)               | ,000                    | .           |
|                    |                         | N                              | 32                      | 32          |

El resultado sobre la hipótesis específica 4 la cual es existe relación significativa entre la plataforma CANVAS, en su dimensión evaluación, y el aprendizaje en los estudiantes donde se observa que ,8487 puntos, siendo p-valor = 0,000 ( $p < 0.05$ ).

### Discusión

El resultado fue que la plataforma Canvas contribuye al aprendizaje de los estudiantes, esto concuerda con el estudio de Vargas (2021) quien afirma que los estudiantes que emplearon Canvas obtuvieron mejores calificaciones que los alumnos que lo empleaban de manera mínima. Podemos afirmar que el éxito de la educación virtual está en relación con los recursos didácticos de aprendizaje e interacción entre estudiante y maestro.

Asimismo, los resultados concuerdan con los de Gonzales (2019) quien señala el efecto que tuvo la plataforma digital en la educación de los alumnos, esto se debe a que los

encuestados encuentran la plataforma fácil de usar, útil para los docentes y las funciones que brinda están enfocadas en la enseñanza - aprendizaje.

Los resultados también concuerdan con los de Cruz (2017) quien encontró que los profesores y alumnos afirman que el uso de nuevas herramientas tecnológicas es sustancial al dictar y tomar clases, esto esta relacionado al vinculo estrecho entre estudiantes y alumnos por medio de las diversas vías de comunicación que tiene Canvas, esto indica que mientras mas use el educador Canvas en interactuar y compartir recursos, el estudiante potencia su rendimiento. Por lo tanto, el estudiante aprende mejor en un entorno virtual en comparación a un entorno presencial (Hughes et al., 2007). Con lo expuesto anteriormente se podría decir que las universidades en el mundo han implementado nuevas políticas orientadas a tener un currículo por competencias, inclusión de capacitaciones y uso de los entornos virtuales para el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la formación profesional del estudiante, logrando vencer las barreras que se dan en este medio de enseñanza y obteniendo una mejor respuesta académica. (Quiñones-Negrete, et al., 2021).

Por el contrario, los resultados de este estudio no concuerdan con la investigación de Castillo (2020), quien señaló que, en los resultados de utilización de aula virtual en rendimiento académico, la mayor parte de alumnos y maestros indicaron no sentirse satisfechos al exponer su clase, debido a que su uso les ha causado dificultades. Esto se debe a que en las clases virtuales puede existir una falta de interacción directa con los docentes y compañeros, además muchos docentes les falta manejar adecuadamente las TIC. Las universidades tienen que promover capacitaciones continuas para mejorar habilidades en el uso de las TIC en el estudiante y docente.

Los resultados también concuerdan con los de Picón (2019) quien menciona que la mayor parte de los alumnos se sienten satisfechos al leer en los medios digitales, puesto que aparte de obtener la información al instante, pueden encontrar cualquier tipo de texto a su interés. Por ejemplo, hoy en día a los jóvenes les gusta leer más textos cortos, porque se les facilita entender la información, además que suelen contener imágenes, audio y video para obtener una noticia más completa. Po ello, en la actualidad los jóvenes están inmersos en el ámbito virtual, es decir, desarrollan con mayor facilidad destrezas y

habilidades para aprender, y adaptarse a las necesidades del mercado laboral (Quiñones-Negrete, et al. 2021).

Por otro lado, Pérez (2019), afirma que el uso de Canvas, permitió a los alumnos mayor comprensión de los temas, aprendieron a hacer un diagnóstico y determinar inconvenientes antes de ofrecer soluciones, aprendieron a solucionar creativamente sus problemas.

### **Conclusión**

Se concluye que la plataforma Canvas contribuye al aprendizaje de los estudiantes. A partir de los resultados se observa un buen rendimiento académico de los estudiantes, reflejado tanto en las notas de las evaluaciones continuas, como en la nota final.

Existen innumerables herramientas o recursos tecnológicos que pueden ser utilizadas en las actividades de clase y trabajo grupal que favorecen el aprendizaje. Otro de los puntos importantes de este estudio es que ha permitido que los otros docentes del curso exploren nuevas metodologías de enseñanza.

Con el empleo de las herramientas virtuales se ha promovido una participación más activa por parte de los estudiantes en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Es fundamental capacitar a los docentes y estudiantes, sobre las diferentes herramientas y actividades de la plataforma para contribuir y potenciar su aprendizaje. Es recomendable aprovechar mejor esta herramienta. Asimismo, el aprendizaje acompañado de nuevas tecnologías de información será imprescindible en el proceso de la enseñanza – aprendizaje no presencial.

## Referencias

- Barrera-Del Castillo, K. (2015). Entorno virtual para la asignatura enseñanza de las matemáticas en la educación básica. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 11(4), 315-325. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46142596023.pdf>
- Bizarro, R. (2017). Aula virtual en el aprendizaje de computación e informática en estudiantes de una universidad privada 2017 [Tesis de Maestría, Universidad Cesar Vallejo] Repositorio UCV. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14492/Bizarro\\_TR.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/14492/Bizarro_TR.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Castillo, I. (2020). Las plataformas-virtuales y el rendimiento-académico de los estudiantes de la Unidad-Educativa Mario-Cobo Barona de la ciudad de Ambato. [Tesis de licenciatura, Universidad técnica de Ambato] Repositorio UTA. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31877>
- Cruz, E. P. (2017). Aplicación de plataforma-canvas y su influencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes del tercero de bachillerato-especialización informática de la unidad educativa-Babahoyo. [Tesis de licenciatura, universidad técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/3267>
- Gonzales, E. F. (2019). Efectos del programa de insignias-digitales en la participación académica-virtual y el rendimiento-académico de estudiantes del primer-ciclo en modalidad-semipresencial de una universidad. [Tesis de maestría, Universidad tecnológica del Perú] Repositorio UTP. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1815>
- Huertas-Gonzales, F. y Quiñones-Villanueva, S. (2021) *Uso de los docentes de la plataforma Canvas y el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la escuela de administración de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Privada Antenor Orrego] Repositorio UPAO. <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/9446>
- Hughes, J. McLeod, S. Brown, R., Maeda Y. & Choi, J. (2007) Academic Achievement and Perceptions of the Learning Environment in Virtual and Traditional Secondary Mathematics Classrooms. *American Journal of Distance Education*, 21(4), 199-214. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/08923640701595365?scroll=top&needAccess=true>
- Pérez, L. (2019). *Aprendizaje-basado en retos, una construcción-integral de conocimiento en un curso de tecnología*. Guatemala: Universidad del Valle. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/776>
- Picón Moreira, Y. (2019). Estudio de medios-digitales y tradicionales como fuentes de información-en estudiantes de la Facultad de Comunicación-Social de la

- Universidad de-Guayaquil. [Tesis de licenciatura, Universidad de Guayaquil] Repositorio UG. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44483>
- Quiñones-Negrete, M., Martín-Cuadrado, A., & Coloma-Manrique, C. (2021). Rendimiento académico y factores educativos de estudiantes del programa de educación en entorno virtual. *Influencia de variables docentes. Formación universitaria*, 14(3), 25-36. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v14n3/0718-5006-formuniv-14-03-25.pdf>
- Rodríguez, P. (2016). *Uso pedagógico de la Plataforma Virtual Chamilo para incentivar la producción escrita en el proceso de enseñanza de inglés en una Universidad Privada de Lima* [Tesis de Maestría, Universidad Pontificia Católica del Perú]. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/7205>
- Sánchez, H. y Reyes, C. (2006). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Lima: Visión Universitaria.
- Santoveña, S. (2002). Metodología didáctica en plataformas virtuales de aprendizaje. *Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*. 5(3). [https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero3/Articulos/Formateados/metodologia\\_didactica.pdf](https://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero3/Articulos/Formateados/metodologia_didactica.pdf)
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital*. [https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/media/cursos/tic/s1x1/modul\\_3/connectivismo.pdf](https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/media/cursos/tic/s1x1/modul_3/connectivismo.pdf)
- Soto, M. (2013). Plataformas Educativas: *Canvas by Instructure. E-learning, Integración Tecnológica y Multimedia*. <http://etel600msoto.blogspot.com/2013/10/canvas-es-una-plataforma-de-lms.html>
- Vargas, L. (2021). Plataforma LMS Canvas en la mejora del aprendizaje del curso e-commerce en los estudiantes del Instituto de Emprendedores, Independencia, 2020 [Tesis de Maestría, Universidad Particular César Vallejo] Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58325>
- Zambrano, J. (2016). Aprendizaje complejo en la educación superior ecuatoriana. *Revista Ciencia Unemi* 2016.9(21) 158 -167. <https://www.redalyc.org/journal/5826/582661267014/582661267014.pdf>