

Educación virtual en la motivación de estudio y en el rendimiento académico en estudiantes universitarios

Edna Mercedes Yangali Gamarra

emyga04@hotmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9756-4299>

Universidad Cesar Vallejo. Perú

Huancayo – Perú

(+51)967867613

RESUMEN

El objetivo de la investigación consistió en determinar la influencia de la educación virtual en la motivación de estudio y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Se contó con la participación de 57 estudiantes de una Universidad privada de la Ciudad de Huancayo quienes cursaban el tercer ciclo de Odontología, de los cuales 37 son de sexo femenino y 20 de sexo masculino, entre las edades de 17 a 34 años, en el tiempo de pandemia COVID19. Tuvieron que cumplir los lineamientos de salud como todos lo hacían a nivel mundial. En cuanto al método, se fundamentó en un estudio cuasi experimental en este caso se usó el diseño de series cronológicas de un solo grupo, de corte longitudinal y prospectivo, de tipo aplicada. Los resultados evidenciaron una significancia del rendimiento académico en el posttest que en el pretest. Se concluyó que los datos muestrales sustentan la aseveración original de que la educación virtual influye en el rendimiento académico y al inicio de la experiencia la correlación entre las variables motivación y rendimiento académico era débil, luego con el resultado de la significancia bilateral reveló que esta correlación es significativa. En base a los resultados encontrados, se sugiere que se realicen futuras investigaciones con otros instrumentos de evaluación, para la obtención de resultados que contribuya al mejor manejo de las TIC y obtener un mejor método de enseñanza aprendizaje.

Palabras clave: *aprendizaje virtual; motivación; rendimiento académico; estudiante universitario.*

Correspondencia: emyga04@hotmail.com

Artículo recibido 12 octubre 2022 Aceptado para publicación: 12 noviembre 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](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 

Cómo citar: Yangali Gamarra, E. M. (2022). Educación virtual en la motivación de estudio y en el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 6764-6778.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3921

Virtual education in study motivation and academic performance in university students

ABSTRACT

The objective of the research was to determine the influence of virtual education on study motivation and academic performance in university students. There were 57 undergraduates from a private university in Huancayo city who were studying the third cycle of Dentistry, of which 37 were female and 20 males, between the ages of 17 and 34 years, during the COVID19 pandemic. They had to comply with the health guidelines as everyone did worldwide. As for the method, it was based on a quasi-experimental study, in this case a time series design of a single group, longitudinal and prospective, applied type, was used. The results showed a higher significance of academic performance in the posttest than in the pretest. It was concluded that the sample data support the original assertion that virtual education influences academic performance and at the beginning of the experience the correlation between the variables motivation and academic performance was weak, then with the result of the bilateral significance revealed that this correlation is significant. Based on the results found, it is suggested that future research be carried out with other evaluation instruments, in order to obtain results that contribute to the better management of ICT and to obtain a better teaching and learning method.

Key words: *virtual learning; motivation; academic performance; university student.*

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la preocupación sobre la virtualidad en la enseñanza ha llevado a muchos estudiantes a abandonar sus estudios por motivos laborales, lo que ha guiado a las autoridades educativas a diseñar políticas pedagógicas con acciones concretas para que la población estudiantil no se retrase en su educación por ser un derecho inalienable de todo ser humano sea cual sea su condición socioeconómica cultural e inclusiva. (Liesa-Orús et al., 2020). De acuerdo a Perazzo et al. (2021) la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO) realizó un estudio a nivel mundial sobre la educación en línea concluyendo que China tiene mejor desarrollo tanto en lo pedagógico como en lo tecnológico. Lo cual tuvo un realce significativo en ese contexto, para que los pobladores puedan prevenir los contagios por la pandemia.

En el entorno latinoamericano por las desigualdades sociales y su baja tecnología hicieron que los estudiantes universitarios hayan abandonado sus estudios, específicamente en el caso de Ecuador solo el 33% de la población contó con servicio de internet y esto también repercutió en el desarrollo del teletrabajo por la coyuntura en la cual se encontraron debido a la pandemia del COVID 19. Para Benites y Gordillo (2021) el modelo educacional ecuatoriano es muy parecido a la mayor parte de las naciones de la región y sostienen que en el proceso educativo una buena interacción del docente con el estudiante puede lograr el desarrollo óptimo del trabajo colaborativo, que es considerado uno de los factores esenciales el aprendizaje del e- learning así como el empleo de las TIC.

En Colombia, de acuerdo al estudio de Montes (2020) sostiene que la motivación con el factor psicosocial influye en el rendimiento académico siempre y cuando la motivación sea afectiva positiva con buenos conocimientos que ayuden a desarrollar la autoestima que sepan encaminar a los futuros profesionales pueden elevar el rendimiento académico de los universitarios. Por otro lado, en el contexto español, para Vázquez (2021) las estrategias de aprendizaje pueden predecir el rendimiento académico las que incluyen la administración del tiempo y el lugar de estudio, la medida del esfuerzo y las estrategias de elaboración. En el cual, los resultados confirman que las estrategias de aprendizaje influyen sobre el rendimiento académico.

A nivel nacional y local, antes de la pandemia hubo la necesidad tanto de los docentes como de los estudiantes, adaptar los numerosos medios pedagógicos cibernéticos en las plataformas, en la llamada educación a distancia para el avance en el binomio de

enseñanza-aprendizaje, produciendo, implementando recursos educativos digitales mediante el empleo y la realización de materiales audiovisuales, interactivos e ingeniosos para robustecer la formación académica por medio de la plataforma MOODLE.

En el ámbito superior local, se estaba aplicando las autoevaluaciones entorno al proceso enseñanza aprendizaje, como sostiene Sierra (2020) que por medio de esta herramienta los estudiantes pueden fortalecer sus conocimientos y más aún si se usan las metodologías activas como el flipped classroom como lo indican Angelini y Muñiz (2021). A la vez, como sostiene Hidalgo (2020) el docente de educación superior debe de apoyar en todo el proceso a los estudiantes y aplicar la evaluación formativa el cual le va a ayudar a planificar, estructurar las clases y evaluar el proceso de aprendizaje en forma individual. Teniendo en cuenta que el aprendizaje es un proceso grupal e individual en donde los estudiantes tienen que desarrollar competencias, mejorar sus hábitos de estudio para que puedan tener éxito en su desempeño académico (Rojas & Valencia, 2021). **Por todo ello, se planteó la siguiente pregunta:**

- ¿Cuál es la influencia de la Educación Virtual en la Motivación de estudio y el Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios?

El estudio se justifica en teoría ya que se busca explicar y analizar las variables estudiadas y generar un mejor entendimiento del aprendizaje en línea en la motivación de los estudiantes. Lo que accedería conocer de manera más específica el efecto de las metodologías utilizadas en la educación virtual, como el aprendizaje basado en problemas (ABP), presentación de casos clínicos y como estas influyen en la motivación de los estudiantes universitarios. Lo que permitirá aportar en enseñanza superior a orientar de manera más adecuada este tipo de educación.

La investigación contribuirá además a formular mecanismos teóricos y por ende al conocimiento científico de los aspectos intrínsecos que llevan consigo los seres humanos como es la motivación y que todo educador debe de conocer y entender.

En cuanto a la justificación práctica, servirá para conocer aspectos y atributos de la educación virtual y la motivación de los estudiantes, actividad que se observa hoy en día en muchos contextos de educación superior, permitirá que el docente que labora en estos recintos universitarios, tenga una percepción más clara y amplia de la forma como tiene que afrontar esta forma de educación y hacer de ella mucho más eficaz, conociendo características internas de los estudiantes como es en este caso de su motivación de los

estudiantes y las herramientas que generen expectativas para una educación de calidad. Además, para que las autoridades que dirigen estas instituciones de educación superior puedan tomar decisiones y administren estrategias que direccionen de una manera más eficaz la educación de los estudiantes en el pregrado.

Justificación Metodológica, mediante la presente investigación se busca Fortalecer la investigación en educación superior en nuestro medio.

Por lo tanto, el presente estudio ha contribuido a seguir considerando a la educación virtual a pesar que ya se está pasando la pandemia como apoyo a la educación presencial haciendo uso de las herramientas virtuales. Para la optimización de los resultados de aprendizaje de los estudiantes en la modalidad virtual debe de haber una formación constante del docente universitario, un acompañamiento pedagógico y monitoreo pedagógico. Por lo que, la innovación y la tecnología son fundamentales para afrontar los cambios del mundo actual que se encuentra bajo el dominio de la globalización.

En la investigación de Mpungose (2020) efectuado en el contexto sudafricano el uso de la herramienta de gestión de aprendizaje electrónico Moodle, fue un estudio cualitativo. Se encontró que los estudiantes tenían la opción de usar una plataforma de aprendizaje electrónico formal (Moodle) y la preferencia de los mismos era usar su plataforma de aprendizaje electrónico informal (WhatsApp). La conclusión es que debería combinarse el uso de ambas plataformas. Del mismo modo en el estudio realizado, por Hernández et al. (2021) en el ámbito educacional mexicano donde se analiza los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de nivel superior, como objetivo principal. Concluyendo que los factores emocionales y académicos son los que afectan a los estudiantes al recibir las clases en línea lo cual va a tener un impacto en el rendimiento académico de los mismos.

Por su lado, Campos et al. (2020), Yélamos & Moreno (2021) afirman que el uso de las TICs es muy útil a nivel de educación universitaria.

La Educación virtual de acuerdo a Oliveira et al. (2021) mantienen que son los modos de desarrollar las capacidades intelectuales, morales de los individuos por el ciberespacio y de este modo puedan adquirir una formación de acuerdo a sus necesidades personales. Los recursos de aprendizaje virtual, de acuerdo a Rodríguez et al. (2018) las TIC desempeñan un rol esencial en el avance de nuevos métodos académicos. El acompañamiento virtual, según Valdez (2018) representa en ir, al lado del educando

guiándoles en la mejora de sus acciones académicas, en sobrevenir su instrucción, atendiendo sus exigencias, aportando puntos de vista y divulgando con ellos materiales que soporten su aprendizaje, asimismo apoyando en su desarrollo personal y profesional. La colaboración virtual, de acuerdo con Monguillot et al. (2021) sostiene que, por medio de él, los docentes han evolucionado profesionalmente, ya que han potenciado la continuidad de este tipo de prácticas, ingresando al proceso de mejora e innovación continua y permanente. Así como los estudiantes que a la par desarrollaron sus competencias digitales.

Sobre la teoría sociocultural de Vygotsky citado por Hidalgo (2020) sostiene que el progreso cognoscitivo del humano está relacionado en forma directa a la interrelación social garantizando el proceso de socialización, la interacción comunicativa es un proceso esencial para desarrollar el pensamiento lo que va a llevar a entender la naturaleza del saber humano. Con respecto a la Teoría del aprendizaje significativo de Ausubel quien es mencionado por Moreira-Chóez (2021) sostiene que el aprendizaje es originado cuando se juntan los conocimientos anteriores con los recientes obteniendo un aprendizaje imborrable.

La motivación va a depender de los factores intrínsecos y extrínsecos del estudiante, los cuales llevarán a los individuos a lograr sus metas, aquí se involucra a las Teorías de la Autodeterminación y el de las Necesidades Psicológicas Básicas, siendo los prioritarios la libertad, la aptitud y la relación. (De Carvalho & Fernández 2020).

MÉTODO

El estudio se realizó en estudiantes de tercer ciclo de Odontología en una Universidad Privada de la Ciudad de Huancayo en Perú. Como parte de la fundamentación científica de Educación Virtual, según Siemens citado por Fernández et al. (2020) la Teoría del Conectivismo es un aprendizaje donde se usan la tecnología y las conexiones a internet facilitando la interacción entre familiares, amigos que se encuentran en el mismo lugar, o en otros lugares a nivel mundial, sin importar los horarios o distancias, poder participar de Conferencias Internacionales, Nacionales aumentando nuestros saberes e introduciéndonos a la era digital. Feenberg mencionado por Alfaraz (2020) sostiene que el Technosystema ha abierto varias brechas de la exclusión social, en vez de que sea un medio para el progreso, conseguir ser feliz y tener justicia, solo un grupo es el que domina y consigue más beneficios para su economía, las brechas en política son más amplias y el

hábitat se encuentra más dañado, avanzar junto a ellas hacia un mundo más feliz y un hábitat más sostenible.

Sobre la motivación del estudiante, Chacón (2020) sustenta que es uno de los elementos con más importancia dentro del binomio enseñanza-aprendizaje sea cual sea la disciplina, dependiendo de esta el éxito en el logro de los saberes. Para medir la motivación del estudiante se usó el instrumento EAML que está conformado por 5 dimensiones, organizadas de la siguiente forma de acuerdo a Manassero y Vázquez, (1998) el interés y el esfuerzo es el discernimiento del alumno sobre el interés de las puntuaciones, su deleite en estudiar, el interés de obtener notas sobresalientes y el ánimo de educarse, esforzarse en su aprendizaje.

La interacción con los profesores es la percepción del estudiantado en relación a la competencia didáctica del docente para originar actividades de enseñanza y que sean provechosas. La tarea académica es la capacidad y perspectivas del educando de conseguir un fruto a posteriori, de acuerdo a la dificultad de la tarea. La evaluación se manifiesta la impresión del discípulo en relación al influjo de las evaluaciones en las calificaciones conseguidas.

En la interacción colaborativa con pares se evidencia la estimación del educando sobre la atribución de la interacción con sus pares sobre su rendimiento en las asignaturas.

De acuerdo a Rojas y Valencia (2021), sostienen que el rendimiento académico es una figura condicionada por variables de los conocimientos, incentivos y el entorno. Es la medida de las notas en valores numéricos que representa el logro de los estudiantes en cumplir con los objetivos educativos, Por otro lado, los estudiantes con perspectivas adversas en el ejercicio de sus labores estudiantiles, que le conferían escasa valía a sus trabajos y no los desarrollaban, querían evitar el fracaso académico, pero no presentaban los signos de querer esforzarse o motivarse ellos mismos para terminar con las tareas, de esta forma se evidenciaba un bajo éxito académico (De la Cruz et al. 2020).

El conocimiento conceptual, para que sea asimilado y aplicado, tiene que haber una comprensión del contenido actual, no es solamente tener más indagaciones, sino también es la aptitud de crear, teniendo múltiples alternativas, comprender va por encima de pensar simplemente, por lo que, un individuo es totalmente capaz de hacerse cargo de su desarrollo personal (Latorre 2017).

En lo procedimental se orienta al cumplimiento de acciones y propósitos, lo cual puede ser de forma real o intrínseca; en este entorno se evidencia la aplicación de metodologías con una dificultad dominante que las que son tácitas en la teoría. En lo actitudinal se toma en cuenta los valores, actitudes y normas (Latorre 2017).

Los sujetos de investigación que fueron incluidos los estudiantes matriculados en la Asignatura de Microbiología General y Oral, los estudiantes que firmaron el consentimiento informado, aquellos que se encuentran con más del 90% de asistencia, quienes tengan las edades entre 17 y 34 años. Se excluyeron a aquellos estudiantes que no estaban matriculados en la Asignatura, los que no firmaron el consentimiento informado y los que tenían más del 30% de inasistencia. Fueron 57 estudiantes de una Universidad privada de la Ciudad de Huancayo quienes cursaban el tercer ciclo de Odontología, de los cuales 37 son de sexo femenino y 20 de sexo masculino, entre las edades de 17 a 34 años (Apéndice A). Había estudiantes provenientes de la Costa, Sierra y Selva del Perú, de una condición socioeconómica media alta.

El muestreo se obtuvo por el método no probabilístico por conveniencia. La muestra es censal. Los datos se recolectaron aplicando el instrumento por el aula virtual.

La técnica e instrumento de recojo de la información es el grupo de normas y ordenamientos que van a permitir al investigador la instauración de la correlación con el sujeto de la exploración. El instrumento es el recurso que el estudioso emplea para recoger y reconocer la indagación. Se empleó el programa de 16 sesiones para la variable educación virtual, el instrumento EAML que está conformado por 5 dimensiones para la variable motivación y el registro de notas para la variable rendimiento académico. Tourón et al. (2018).

La confiabilidad se dio por el alfa de Cronbach cuyo resultado es de 0,930 el cual indica una adecuada consistencia, por lo que el instrumento es válido (Apéndice B); la validación se dio por el juicio de expertos. El diseño es cuasi experimental, no hay control absoluto, los sujetos o grupo de sujetos no están asignados aleatoriamente o al azar (Carrasco 2019). Es aplicada porque de acuerdo a Bernal (2010) este va a depender del tipo de pesquisa que se quiera realizar y de la hipótesis. Es longitudinal, prospectivo y básica.

RESULTADOS

Para la presentación de los resultados de la investigación, se estableció un nivel descriptivo de cada variable para luego analizarlos de manera conjunta e identificar la

influencia de las variables existentes.

Influencia de la Educación Virtual en la Motivación de estudio y en el Rendimiento Académico, considerando la dualidad de las variables independientes, en principio, se estableció la influencia de la educación virtual en la motivación de estudio y en el rendimiento académico, establecida la influencia se pudo determinar la relación de la motivación con el aprendizaje.

La aplicación del programa de educación virtual, se llevó a cabo recogiendo las mediciones de la motivación y el rendimiento académico antes y después de la experiencia indicando una correlación débil al inicio de la experiencia, al obtener el resultado de la significancia bilateral reveló que esta correlación es significativa. Se concluye que existe influencia de la motivación en el rendimiento académico.

Para probar la significancia de la diferencia de las medias, se realiza una prueba de hipótesis o significancia, esta diferencia permitió demostrar que la Educación Virtual influye significativamente en el Rendimiento Académico del estudiante.

Mediante el análisis de correlación, se determinó la influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes, por lo cual, se realizó la identificación de la correlación en el pretest y en el posTest, lo que permitió obtener conclusiones válidas y confiables (Apéndice C). Al inicio de la experiencia, el coeficiente de correlación r de Pearson indicó una correlación débil. En el post test este coeficiente aumentó, siendo un tipo de correlación fuerte, indicando la influencia de la motivación en el rendimiento académico (Apéndice D).

COMENTARIOS

El objetivo de la investigación fue determinar la influencia de la Educación Virtual en la Motivación de estudio y en el Rendimiento Académico en Estudiantes Universitarios teniendo como resultados que se estableció la influencia de la educación virtual en la motivación de estudio y en el rendimiento académico, establecida la influencia se pudo determinar la relación de la motivación con el aprendizaje que es similar a Campos et al. (2020), Yélamos & Moreno (2021) quienes sostienen que el uso de las TICs es muy útil a nivel de educación universitaria.

Para probar la significancia de la diferencia de las medias, se realiza una prueba de hipótesis o significancia, esta diferencia permitió demostrar que la Educación Virtual influye significativamente en el Rendimiento Académico del estudiante lo que es similar

con Hernández et al. (2021) y Rojas y Valencia (2021), donde concluyeron que los factores emocionales y académicos son los que afectan a los estudiantes al recibir las clases en línea lo cual va a tener un impacto en el rendimiento académico de los mismos.

Mediante el análisis de correlación, se determinó la influencia de la motivación en el rendimiento académico de los estudiantes, realizándose la identificación de la correlación en el pretest y en el postTest, lo que permitió obtener conclusiones válidas y confiables. Al inicio de la experiencia, el coeficiente de correlación r de Pearson indicó una correlación débil. En el post test este coeficiente aumentó, siendo un tipo de correlación fuerte, indicando la influencia de la motivación en el rendimiento académico lo cual concuerda con Chacón (2020) y De Carvalho & Fernández (2020) que sustentan que la motivación es uno de los elementos con más importancia dentro del binomio enseñanza-aprendizaje y que esta va a depender de los factores intrínsecos y extrínsecos del estudiante, los cuales llevarán a los individuos a lograr sus metas, aquí se involucra a las Teorías de la Autodeterminación y el de las Necesidades Psicológicas Básicas, siendo los prioritarios la libertad, la aptitud y la relación.

La aplicación del programa de educación virtual, se llevó a cabo recogiendo las mediciones de la motivación y el rendimiento académico antes y después de la experiencia indicando una correlación débil al inicio de la experiencia, al obtener el resultado de la significancia bilateral reveló que esta correlación es significativa. podemos concluir que existe influencia de la motivación en el rendimiento académico lo cual está en relación con Montes (2020) sostiene que la motivación con el factor psicosocial influye en el rendimiento académico siempre y cuando la motivación sea afectiva positiva con buenos conocimientos que ayuden a desarrollar la autoestima que sepan encaminar a los futuros profesionales, pueden elevar el rendimiento académico de los universitarios. Con Vásquez (2021) hay cierta similitud en su estudio con la variable de estrategias de aprendizaje que pueden predecir el rendimiento académico las que incluyen la administración del tiempo y el lugar de estudio, la medida del esfuerzo y las estrategias de elaboración. En el cual, los resultados confirman que las estrategias de aprendizaje influyen sobre el rendimiento académico.

REFERENCIAS

- Alfaraz, C. (2020). Andrew Feenberg. Techno system. The social life of reason, Harvard University Press. *Revista Ucronías*, 2, 155-159. <https://ucronias.unpaz.edu.ar/index.php/ucronias/article/view/21>
- Angelini, M. L., y Muñiz, R. (2021). La simulación a través de intercambios virtuales en la formación de profesorado. *EduTec. Revista electrónica de Tecnología Educativa*, (75), 65-89. <https://doi.org/10.21556/ed4utec.2021.75.1913>
- Benites, E. M. M., y Gordillo, J. A. M. (2021). Las TIC y el e-learning en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes universitarios. *Revista Científica Especialidades Odontológicas UG* 4(2).
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación*. 3° edic. Edit. Pearson Educación.
- Campos, M. N., Ramos, M., y Moreno, A.J. (2020). Realidad virtual y motivación en el contexto educativo: Estudio bibliométrico de los últimos veinte años de Scopus. *Alteridad*, 15(1), 47-60. <https://doi.org/10.17163/alt.v15n1.2020.0>
- Carrasco, S. (2019). *Metodologías de la Investigación Científica*. Edit. San Marcos de Aníbal Jesús Paredes Galván.
- Chacón, R. (2020). *Análisis de la motivación, estrategias de aprendizaje, estrés académico y necesidades psicológicas básicas en el contexto universitario según factores académicos*. [Tesis Doctoral, Universidad de Jaén, España]. <http://hdl.handle.net/10953/1058>
- De Carvalho, J., & Fernandes, C. (2020). Autorregulação de aprendizagens e o desempenho acadêmico no ensino superior. *Linhas Críticas*, 26, e32073. <https://doi.org/10.26512/lc.v26.2020.32073>
- De la Cruz, W., García, K., y Latorre, A. (2020). Factores influyentes en el rendimiento académico de los estudiantes en las instituciones de educación superior. *Investigación y desarrollo en TIC*, 11(1), 57-69. www.doi.org/10.36390/telos233.08
- Fernández, G. E., Álvarez, G. A; López, R. R., y Sánchez, M. R. (2020). Estrategias de evaluación en los cursos abiertos masivos en línea emitidos por Uniandes. *Uniandes Episteme*, 7(2), 279-290. <https://core.ac.uk/download/pdf/329080032.pdf>
- Hernández, R., y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill Interamericana.

- Hernández, G., Paredes, V. J., y Martín, M. H. (2021). Factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de nivel superior en Tlaxcala derivado de la educación virtual durante la pandemia 2020. *Brazilian Journals of Business*, Curitiba, 3(2), 1440-1454. DOI: 10.34140/bjbv3n2-011
- Hidalgo, M. (2020). Reflexiones acerca de la evaluación formativa en el contexto universitario. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa*. 1(1). <https://doi.org/10.51660/ripie.v1i1.32>
- Latorre, M. (2017). Contenidos declarativos (factuales, conceptuales), procedimentales y actitudinales. *Universidad Marcelino Champagnat*, 1-9.
- Liesa-Orús, M., Latorre-Coscolluela, C., Vázquez-Toledo, S., & Sierra-Sánchez, V. (2020). The Technological Challenge Facing Higher Education Professors: Perceptions of ICT Tools for Developing 21st Century Skills. *Sustainability*. 12(13):5339. <https://doi.org/10.3390/su12135339>
- Manassero, M. & Vázquez, A. (1998). Validación de una escala de motivación de logro. *Psicothema*, 10(2), 333-351. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72710209>
- Monguillot, M., González, C., y Guitert, M. (2021). La colaboración virtual docente para diseñar situaciones de aprendizaje mediadas por TIC en Educación Física. *Didacticae: Revista De Investigación En Didácticas Específicas*, (2), 6–23. <https://doi.org/10.1344/did.2017.2.6-23>
- Montes, K. (2020). Motivación como factor psicosocial en el rendimiento académico en estudiantes universitarios.
- Moreira-Chóez, J., Beltron-Cedeño, R., y Beltrón-Cedeño, V. (2021). Aprendizaje significativo una alternativa para transformar la educación. *Revista Científica de las Ciencias. Dom. Cien.*, 7(2), 915-924. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i2.1835>
- Mpungose, C.B. (2020). Is Moodle or WhatsApp the preferred e-learning platform at a South African university? First-year students' experiences. *Educ Inf Technol*, 25, 927–941. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-10005-5>
- Oliveira, G., Grenha, J., Torres, A., & Morais, C. (2021). An exploratory study on the emergency remote education experience of higher education students and teachers during the COVID-19 pandemic. *British Journal of Educational Technology*, 52, 1357 - 1376. <https://doi.org/10.1111/bjet.13112>

- Perazzo, D. C., Jiménez, L. L., & Heras, J. (2021). Estrategias socio-pedagógicas para la educación virtual en el marco de la pandemia del COVID-19 en el Ecuador. *Revista Publicando*, 8(29), 35-44. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2179>
- Rodríguez, K., Pérez, J. & Torres, G. (2018). Implementación de un entorno virtual como herramienta didáctica para fortalecer el proceso enseñanza aprendizaje. *EduMecentro*, 10(4), 54-71.
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000400004
- Rojas, T., & Valencia, M. (2021). College students' self-regulation of motivation strategies, and its relationship with classroom environment in mathematics courses. *Acta Colombiana De Psicología*, 24(1), 47–62.
<https://doi.org/10.14718/ACP.2021.24.1.5>
- Sánchez, H., y Reyes, C. (2017). *Metodología y diseños en la investigación científica*. Bussiness Support Aneth SRL.
- Sierra, A. C. (2020). *La autoevaluación para el empoderamiento de los estudiantes de educación superior virtual*. [Ensayo de especialización, Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá]. <http://hdl.handle.net/10654/37855>
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, S. P., e Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*. 76(269), 25-54.
<https://www.jstor.org/stable/26451540>
- Vásquez, A. S. (2021). Estrategias de aprendizaje de estudiantes universitarios como predictores de su rendimiento académico. *Revista complutense de educación*.
- Yélamos, M. S., & Moreno, A. J. (2021). The Use of ICT tools within the CLIL Methodological Approach in Higher Education (Kahoot! Short Films and BookTubes). *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 63, 257–292.
<https://doi.org/10.12795/pixelbit.86639>

APÉNDICE A

Tabla 1

Edad y Sexo

		SEXO		Total
		Femenino	Masculino	
EDAD	17	2	1	3
	18	22	7	29
	19	8	4	12
	20	2	4	6
	22	0	2	2
	23	2	1	3
	25	0	1	1
	34	1	0	1
Total		37	20	57

Fuente: Elaboración propia

APÉNDICE B

Tabla 2

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,930	25

APÉNDICE C

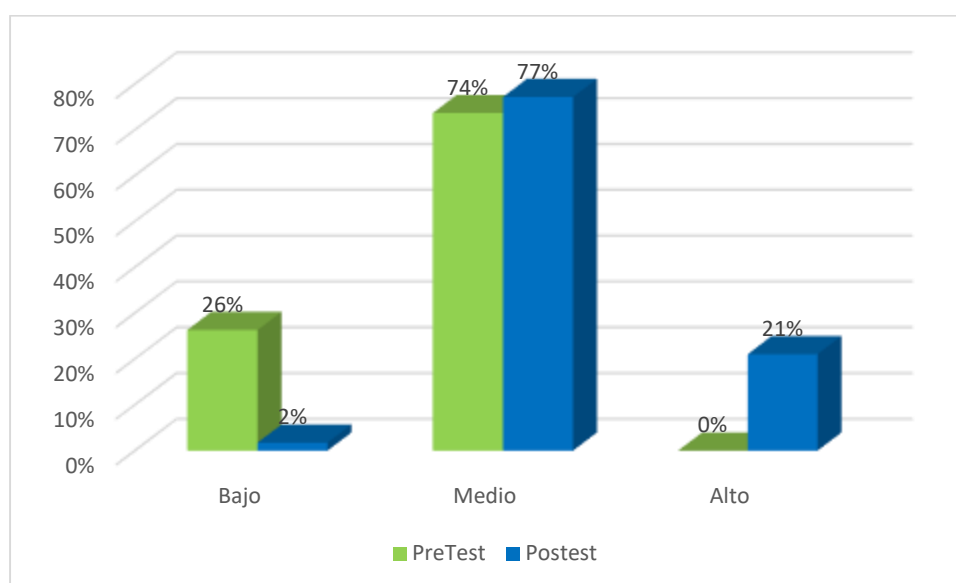
Tabla 3

Frecuencias por categoría en el pretest y postest de la variable motivación

Escala	Categoría	Pretest		Postest	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
< 58	Bajo	15	26%	1	2%
[58 - 92>	Medio	42	74%	44	77%
>= 92	Alto	0	0%	12	21%
Total		57	100%	57	100%

La tabla muestra la comparación de las frecuencias porcentuales por categoría del pretest y postest de la variable motivación, al inicio de la experiencia, se encontró una motivación baja en 26%, este porcentaje ha disminuido en el postest, el nivel medio se incrementó en 3 puntos porcentuales, la mayor diferencia lo encontramos en el nivel alto, al inicio, ningún estudiante mostraba un nivel de motivación alto, luego de la aplicación de la educación virtual, éste porcentaje se incrementó a 21%.

Figura 1: Porcentaje por categoría en el pretest y postest de la variable motivación.



APÉNDICE D

Tabla 4

Pretest de la motivación y el rendimiento académico

		Motivación	Rendimiento Académico
Motivación	Correlación de Pearson	1	,291*
	Sig. (bilateral)		,028
	N	57	57
Rendimiento Académico	Correlación de Pearson	,291*	1
	Sig. (bilateral)	,028	
	N	57	57

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).