



Sinergias educativas
ISSN: 2661-6561
compasacademico@icloud.com
Grupo Compás
Ecuador

Evaluación del aprendizaje a través de entornos virtuales en estudiantes universitarios

Assessment of learning through virtual environments in university students.

Weiky Nelly Juliana Carpio Vásquez
Universidad Cesar Vallejo, Lic. En Educación, Ing. Informático y de Sistemas
ncarpiova@ucvvirtual.edu.pe
<https://ORCID.org/0000-0003-2604-7280>
<https://scholar.google.es/citations?user=hfVim9gAAAAJ&hl=es>

Julio César Arana Delgado
Universidad Cesar Vallejo, Medico Anestesiólogo
adelgadojc@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-6273-6334>
<https://scholar.google.es/citations?user=ZLluWUEAAAAJ&hl=es>

Wendy del Carmen Carpio Vásquez
Universidad Cesar Vallejo, Medico Patólogo Clínico
cvasquezwc@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0003-4702-837X>
<https://scholar.google.es/citations?user=xG-k5XwAAAAJ&hl=es>

Resumen

La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales, permite utilizar una serie de herramientas tecnológicas que generan eficiencia al trabajo con los estudiantes y es de gran importancia para complementar el proceso formativo. Se tiene como objetivo Realizar una revisión sistemática de cómo es la evaluación del aprendizaje a través de entornos virtuales en estudiantes universitarios durante el período 2016-2021. Con metodología basada en la revisión sistemática de artículos científicos, enfoque cuantitativo – retrospectivo, diseño bibliométrico de corte transversal, no experimental. Con ese fin, se analizaron artículos científicos relacionados directamente con la variable en estudio, en revistas registradas a bases de datos de alto impacto; información adquirida a través de búsqueda avanzada, utilizando operadores booleanos como AND y OR, así como criterios de inclusión y exclusión, obteniendo finalmente 25 artículos científicos como muestra. Los resultados revelan que, en mayor porcentaje es aceptado el uso de entornos virtuales en la evaluación del aprendizaje universitario. Concluyendo que docentes y estudiantes se muestran satisfechos, considerando a los entornos virtuales como una alternativa metodológica adecuada y aceptable, de efecto positivo al cumplir con los objetivos trazados en el seguimiento, evaluación y coevaluación del aprendizaje, elevando la calidad de la enseñanza universitaria.

Palabras claves: evaluación del aprendizaje; estudiantes universitarios; entornos virtuales, Tics.

Abstract

The evaluation of learning in virtual environments allows the use of a series of technological tools that generate efficiency when working with students and is of great importance to complement the training process. The objective is to carry out a systematic review of how is the evaluation of learning through virtual environments in university students during the period 2016-2021. With a methodology based on the systematic review of scientific articles, a quantitative-retrospective approach, a non-experimental, cross-sectional bibliometric design. To this end, scientific articles directly related to the variable under study were analyzed in journals registered in high-impact databases; information acquired through advanced search, using Boolean operators such as AND and OR, as well as inclusion and exclusion criteria, finally obtaining 25 scientific articles as a sample. The results reveal that, in a higher percentage, the use of virtual environments is accepted in the evaluation of university learning. Concluding that teachers and students are satisfied, considering virtual environments as an adequate and acceptable methodological alternative, when meeting the objectives set in the monitoring, evaluation and co-evaluation of learning, raising the quality of university teaching.

Keywords: learning evaluation; University students; virtual environments; Tics.

Introducción

Ante la problemática de la pandemia por Covid-19, emerge como alternativa imprescindible la educación virtual para dar continuidad a los procesos formativos universitarios, donde la evaluación del aprendizaje en la virtualidad, plantea una situación controversial, especialmente en países como el nuestro, por las marcadas diferencias de acceso a tecnología y redes de banda ancha, con la necesidad que sea asumido como un mecanismo que permita recuperar la información necesaria y esto posibilite al docente a ayudar a todos los estudiantes en su proceso formativo, modificando y adaptando los procesos necesarios en busca de los objetivos planteados. Aquí, la retroalimentación se esgrime como elemento imprescindible para evaluar todo el proceso formativo (Filippi, 2021). Durante el año 2020 y en adelante, mientras dure la emergencia sanitaria generada por el coronavirus COVID-19, las disposiciones para la evaluación de competencias planteadas en los documentos normativos se tomarán con flexibilidad. La evaluación de las competencias se realizará con mayor fuerza desde la lógica de una evaluación formativa que brinde retroalimentación a los estudiantes para la mejora, sin priorizar áreas. Esto se podría modificar acorde con nuevas disposiciones de acuerdo con la evolución de la pandemia y las políticas que adopte disposiciones del Gobierno Nacional (MINEDU, 2020).

A nivel mundial, existe la necesidad de atender las situaciones particulares de estudiantes que requieran medidas diferenciadas; en ese sentido, se tomará en cuenta combinar pruebas de evaluación diferentes, tomar medidas inclusivas, adaptarse al contexto psicosocial del estudiante y prestar atención a la protección de datos con recomendaciones (UNESCO, 2020). Así mismo dentro de la Educación Superior, los primeros datos disponibles de acuerdo con las alternativas que tomó cada país europeo muestran una cierta diversidad, la mayor parte de las medidas giran en torno a la búsqueda de alternativas de evaluación online o a la flexibilización del tiempo (Grande-de-Prado et al., 2021). Se indicó a las universidades que para una eficaz evaluación online, adopten metodologías haciendo el mejor uso posible de los recursos a su disposición y alineándose con los estándares de calidad vigente en el Espacio Europeo de Educación Superior, de forma que se atiendan criterios generales como: el uso de diferentes métodos de evaluación (técnicas de evaluación continua y en pruebas individuales), que deban permitir valorar la adquisición de las competencias y resultados del aprendizaje, con criterios de calificación públicos (REACU, 2020).

Villarroel & Bruna (2019), investigan sobre las debilidades del sistema de evaluación presencial clásica (de respuesta cerrada y descontextualizada) que a corto plazo se convierte en un contenido estéril y que los aprendizajes así obtenidos por los estudiantes se olvidan rápidamente, traduciendo el efecto de una crisis antes de la pandemia, de los sistemas e instrumentos de evaluación en educación superior; coincidiendo con Quezada, Rodríguez & Ibarra (2017), que, en su estudio con una muestra de 427 docentes universitarios de España, reconocen falencias y se muestran favorables a la innovación y planificación de la evaluación universitaria. Ibarra-Sáiz et al. (2020), investigaron la interrelación de la evaluación y el aprendizaje junto a la utilización de la tecnología, asegurando la implicancia del rediseño de las prácticas evaluativas, incorporando propuestas desde los ámbitos de la justicia social y la evaluación sostenible, el diseño de tareas de evaluación auténticas, promueve la retroalimentación de los procesos y fomenta la participación activa del alumnado, para el logro de ciudadanos libres, socialmente responsables y justos. En el mismo sentido, Wang et al (2020) concluye en su investigación, niveles de satisfacción de los estudiantes de medicina en China (cerca de 100,00 estudiantes) que, entre los estudiantes con experiencias previas, se encontró un nivel alto de satisfacción con la metodología online incluso la evaluación.

Expósito & Marsollier (2020), investigan que, al margen de las inconsistencias en el proceso evaluativo en Educación Superior, se aborda la etapa de confinamiento y suspensión de clases presenciales, con otras desigualdades y carencias según la realidad de cada país, que van a impactar en el rendimiento de los aprendizajes transformados a una modalidad completamente virtual; coincidiendo con lo investigado por Maqableh (2021), sobre el efecto negativo sobre los alumnos en su experiencia de aprendizaje, su satisfacción personal traducido en problemas psicológicos, de distribución de tiempo; lo que ha ido en incremento en el tercer semestre virtual. En contradicción con Chan et al (2021), quienes encontraron en su investigación que los estudiantes de Enfermería mostraron satisfacción y mayor compromiso con el aprendizaje online. (Barros Bastidas & Turpo Gebera, 2018)

La educación virtual, es una educación a distancia, considerada como una oportunidad para incentivar el aprendizaje, desarrollar competencias en los estudiantes y asumir el reto de cambiar una tradición en donde es el docente el único protagonista (Gómez, 2015), siendo posible gracias al acceso y confiabilidad de la internet, que no requiere de un tiempo y espacio específico, y establece un nuevo escenario de comunicación entre docentes y estudiantes (Bonilla, 2016), fomentando el uso de una variedad de plataformas y aplicaciones web, permitiendo en los estudiantes el logro de los objetivos educativos (Crisol-Moya et al., 2020). Para asegurar la calidad de la educación virtual, se debe contemplar ciertos requisitos, tales como: contar con los recursos tecnológicos adecuados y el servicio necesario para acceder al programa educativo; que la estructura y el contenido del curso virtual ofrezcan un valor formativo; que se realicen aprendizajes efectivos y que sea un ambiente satisfactorio tanto para los estudiantes como para los docentes (Marciniak y Gairín-Sallán, 2018).

La evaluación del aprendizaje, es primordial en el diseño pedagógico de cursos en línea masivos y abiertos (Chiappe et al., 2015), donde se brinda a los estudiantes oportunidades, y la preparación necesaria, para que sean capaces de satisfacer ellos mismos sus necesidades de aprendizaje en el futuro y desarrollar su juicio evaluativo (Boud et al., 2018). A través de la evaluación se puede y se debe obtener un aprendizaje estratégico del estudiante (Ibarra-Sáiz et al., 2020), y para garantizar la calidad del proceso de interacción docente - estudiante, se incluye la referencia a la evidencia evaluativa de cada curso y el logro académico deseado por el estudiante. Así, la supresión de los exámenes tipo test y la ponderación de exámenes de carácter más reflexivo y crítico, con posibilidad de obtener respuestas de corte abierto pueden demostrar el aprendizaje de contenidos estipulados con la readaptación metodológica realizada y que finalmente han mejorado la percepción que tienen los estudiantes (Ortega et al., 2021).

La clave de la evaluación formativa es la retroalimentación, desarrollada originalmente en el campo de los sistemas de ingeniería. Como señala Ramaprasad (1983), el rasgo distintivo de la retroalimentación es que la información generada dentro de un sistema debe tener algún efecto sobre la investigación que apoya su eficacia en contextos educativos, no habiendo dudas de que el aumento del uso de la evaluación formativa es una de las maneras más efectivas y rentables de mejorar el desempeño de los estudiantes. (Aguirre et al., 2019)

La evaluación del aprendizaje debe darse con calidad y esto se manifiesta cuando el docente acompaña, orienta y supervisa a los estudiantes en la valoración de actividades, tareas y aprendizaje. En tal sentido, es fundamental que exista retroalimentación permanente y clara en el proceso de enseñanza aprendizaje; constituyéndose la evaluación en un proceso sustancial que garantiza la calidad de los aprendizajes, la idoneidad del sistema y en una certificación legítima frente a la modalidad presencial (CEAACES, 2016).

La tecnología al servicio de la evaluación y el aprendizaje, según Timmis et al. (2016), es preponderante, pero se le ha dado poca importancia en su uso y en la función que puede realizar la tecnología para apoyar este proceso. Coincidiendo con Ibarra-Sáiz et al. (2020), quienes afirman que es indispensable la creación de más herramientas que reflejen los principios pedagógicos innovadores, tecnologías que apoyen métodos de evaluación más democráticos, equitativos, creativos y socialmente justos.

Es de suma importancia la presente investigación, porque determina si el proceso de evaluación del aprendizaje en la modalidad virtual es aceptado como una actividad que satisface al estudiante y si se logra obtener lo planificado por los docentes, sobre todo, si guarda las características para influenciar positivamente en adquisición de conocimientos, habilidades y pensamiento para el desarrollo profesional posterior, en otras palabras, si mide lo que debe medir en contenido y práctica; y si este proceso está retroalimentando de manera eficaz a los estudiantes.

En tal sentido el Objetivo de la Investigación es, Realizar una revisión sistemática de cómo es la evaluación del aprendizaje a través de entornos virtuales en estudiantes universitarios durante el período 2016-2021.

Materiales y métodos

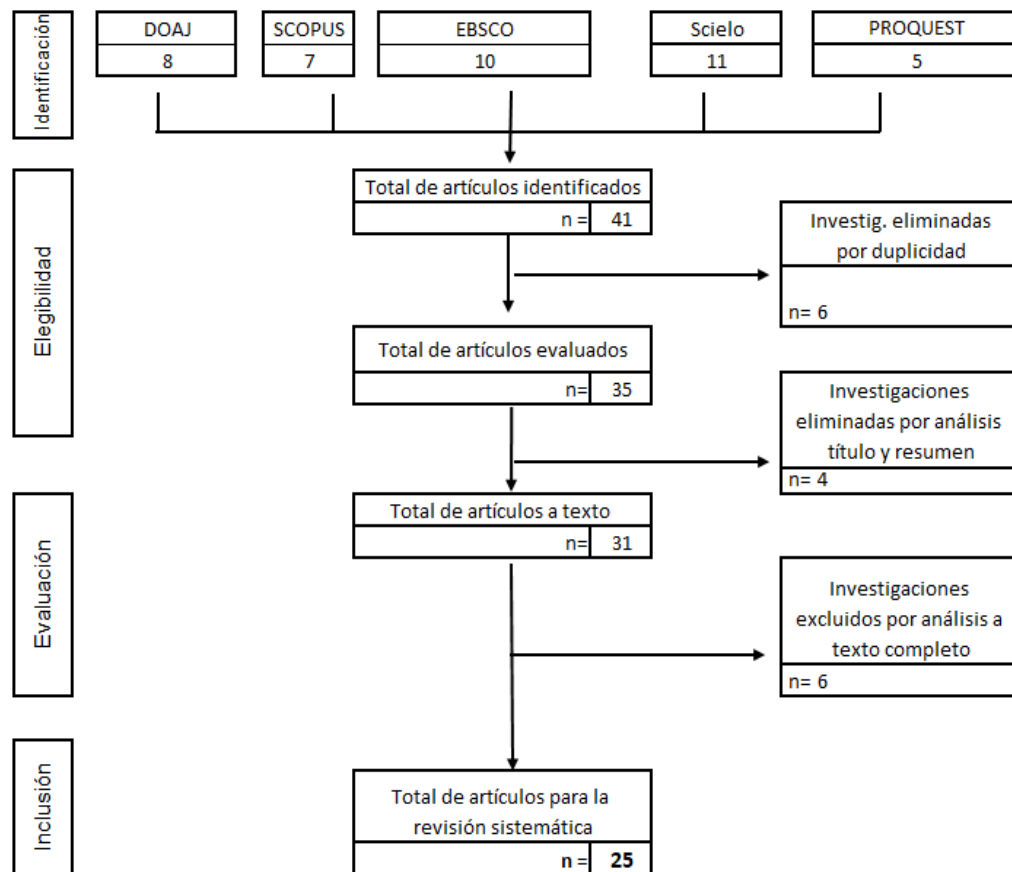
Teniendo en cuenta el objetivo de la investigación, la metodología empleada se basó en una revisión sistemática de artículos científicos, la cual provee fundamentación y consolidación de un resumen sobre las publicaciones realizadas en un determinado campo de estudio (Crisol-Moya et al., 2020). Con enfoque cuantitativo, ofreciendo la posibilidad de generalizar los resultados más ampliamente, con un punto de vista basado en conteos y magnitudes (Hernández et al., 2014). De tipo retrospectivo, porque se reconstruye el pasado a partir de los datos recogidos en el presente (Cabrera et al., 2006). De diseño Bibliométrico, porque se observa tendencias dentro de la literatura científica, se extrae conclusiones sobre lo relevante de la investigación y la valoración del esfuerzo del trabajo investigativo y financiación de una manera más instruida (Arias et al., 2019). De corte transversal, porque se refiere al estudio de uno o más eventos de distribución poblacional, en un momento dado (Cabrera et al., 2006; Bernal, 2010). No experimental, porque no se manipula o controla las variables, sin alterar las condiciones existentes (Arias, 2012).

La revisión bibliográfica se llevó a cabo en BD de alto impacto como DOAJ, Scopus, EBSCO, SciELO y ProQuest, empleando métodos de búsqueda exhaustiva utilizando operadores booleanos como AND y OR, idóneos, de fácil aplicación y optimización de tiempo en la búsqueda de información científica; permitiendo obtener mayor número de citas y las más selectas (Carranza, 2018). En cuanto a los criterios de selección, se ha considerado como criterio de inclusión 1) artículos científicos que incluyeran las palabras claves como “evaluación de aprendizaje” y “entornos virtuales” en el título, resumen o palabras claves; 2) que se apoyen con palabras claves como “estudiantes universitarios”, “educación superior”, “evaluación virtual”, “educación en línea”, “educación a distancia” “tic”, “tics”, 3) de idioma español, 4) texto completo en pdf y 5) artículos científicos publicados entre el año 2016 y 2021. Y como criterios de exclusión, 1) todo artículo que no es científico, 2) los no disponibles para acceder y descargar, 3) los que no tienen relación a las palabras claves indicadas, 4) los que no tienen relación en el contenido y 5) los artículos duplicados; mediante análisis exhaustivo del título y resumen y por análisis a texto completo. Así mismo se ha considerado los estándares de calidad del diagrama de flujo Prisma; el cual se utiliza para

graficar los resultados obtenidos de la búsqueda y el proceso de evaluación y selección de las investigaciones en revisión (Manual Cochrane, 2011). Finalmente obteniendo una muestra de 25 artículos de investigación

Resultados

Figura 1. Diagrama de Flujo PRISMA



Fuente: Elaboración propia

Análisis e Interpretación:

En la **Figura 1**, se muestra inicialmente la identificación de artículos obtenidos producto de la búsqueda avanzada en las bases de datos DOAJ, Scopus, EBSCO, SciELO y ProQuest, haciendo uso de los operadores booleanos y de los criterios de selección, descritos anteriormente en la sección Metodología; siendo un total de 41 artículos identificados. Luego se analizó exhaustivamente cada uno de estos resultados, y se indica que, 06 investigaciones fueron eliminadas por duplicidad, 04 investigaciones se eliminaron producto del análisis por título y resumen y 06 investigaciones fueron excluidas por análisis a texto completo. Obteniendo por último 25 artículos científicos, en relación a la pregunta y el objetivo establecido en la presente investigación.

Tabla 1. Número de artículos científicos, por base de datos y por año de publicación

Año/BD	DOAJ	Scopus	EBSCO	SciELO	ProQuest	Total	%
2021	00	01	00	02	00	03	12
2020	01	01	02	00	01	05	20
2019	00	00	00	02	01	03	12
2018	00	01	01	02	00	04	16
2017	01	01	00	00	01	03	12
2016	05	01	00	01	00	07	28
Total	07	05	03	07	03	25	100%
%	28	20	12	28	12	100%	

Fuente: Elaboración propia.

Análisis e Interpretación:

En la

Tabla 1, podemos observar que, de la muestra en estudio, el 28% de artículos científicos analizados, pertenecieron a revistas indexadas a la Base de Datos DOAJ, el 20% a Scopus, el 12% a EBSCO, el 28% a SciELO y el 12% a ProQuest. Así mismo se evidencia que, de la muestra en estudio, el 12% de artículos científicos pertenecieron al año 2021, el 20% al año 2020, el 12% al año 2019, el 16% al 2018, 12% al 2017 y el 28% pertenecieron al año 2016.

Tabla 2. Análisis de las conclusiones de los artículos de revisión

BD	Có d. Título Art	Conclusión
----	---------------------------	------------

D O A J	1	Diagnóstico de necesidades y uso de las TIC para la evaluación del aprendizaje en Física en la Universidad de las Ciencias Informáticas	El proceso de evaluación evidencia insuficiencias desde el punto de vista teórico conceptual que trascienden a la práctica educativa, con uso limitado de las TIC, lo que fundamenta la necesidad de su reconstrucción para transformar la evaluación del aprendizaje
	2	Utilización de Programas Computacionales y Materiales Digitales durante Procesos de Evaluación del Aprendizaje: Percepción de Docentes y Discentes de Educación Superior	Desconfianza tanto hacia los factores humanos como hacia los relacionados con la tecnología.
	3	Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación	Resalta el valor de los procesos comunicativos, el valor de la retroalimentación y la necesidad y posibilidades que ofrece la tecnología para su aprovechamiento.
	4	Educación a distancia y evaluación del aprendizaje	La amplia difusión que está teniendo la enseñanza- aprendizaje, y la evaluación en línea en contextos educativos, amerita que los profesores reciban la formación necesaria para utilizar de manera adecuada esas modalidades.
	5	Gestión de la evaluación del aprendizaje en proyectos de carreras en línea	Se encontró que el profesorado carece de formación para evaluar el aprendizaje, falta de gestión para la aplicación de instrumentos evaluativos y emisión de calificaciones, desconocimiento del estudiante acerca de los criterios e indicadores para la evaluación del aprendizaje.
	6	Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales.	A pesar de los esfuerzos que se realizan, existen algunos vacíos sobre cómo implementar procesos de evaluación que favorezcan el aprendizaje.

	7	Caracterización social de la evaluación de los aprendizajes apoyada en entornos virtuales	La evaluación apoyada con entornos virtuales desarrolla nuevas competencias en la vida cotidiana del estudiantado, como la autorreflexión, el aprendizaje a partir de la identificación de los errores, así como el desarrollo de competencias instrumentales, referidas a la capacidad de organización, planificación y toma de decisiones.
S C O P U S	8	La evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales desde la perspectiva del estudiante	La evaluación continua de los aprendizajes en entornos virtuales es esencial y resulta fundamental la consideración de distintos instrumentos que faciliten realizar un seguimiento de los estudiantes.
	9	Propuesta metodológica de evaluación para evaluar competencias a través de tareas complejas en entornos virtuales de aprendizaje	Se hace del todo imprescindible procesos de alfabetización digital mediante actividades formativas que permitan convencer al profesorado y a los estudiantes de las ventajas de este tipo de estrategias de e-evaluación.
	10	Percepción del blended learning en el proceso enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de Odontología	Estudiantes se encuentran satisfechos con el enfoque virtual-presencial como una alternativa metodológica del proceso enseñanza-aprendizaje y evaluación.
	11	La evaluación no es un segundo paso en el diseño pedagógico de un SMOOC	La evaluación en el diseño pedagógico de MOOCs no debe estar orientada exclusivamente a la evaluación final de aprendizaje(certificación), sino que debe ser una herramienta fundamental de permanente revisión y mejora, en los nuevos espacios formativos virtuales.
	12	Evaluación de la formación online basada en el modelo de aula invertida	Se determinó un efecto altamente positivo en la mejora del aprendizaje del alumnado, tanto en sus evaluaciones, como en la motivación, el compromiso y la interacción entre estudiantes y docente.

E B S C O	13	Transformando la docencia: usos de las plataformas de e-learning en la educación superior presencial	La evaluación final y la evaluación continuada son las estrategias más presentes de seguimiento del aprendizaje.
	14	Los procesos de revisión textual en entornos virtuales de aprendizaje . Evaluar para aprender en la universidad.	Los participantes perciben que el entorno virtual utilizado ha sido adecuado no solo para llevar la asignatura al día, sino también para los procesos de revisión colectiva de textos y es una clara apuesta en favor de la evaluación orientada al aprendizaje.
	15	Evaluación entre iguales en entornos de educación superior online mediante el taller de Moodle. Estudio de caso.	La tecnología facilita el proceso de evaluación. No se trata de pruebas automatizadas, sino de sistemas que promueven una evaluación formativa, teniendo como eje motor la retroalimentación, así como el análisis y la reflexión de la práctica educativa.
S C I E N C I A	16	La evaluación significativa mediante el uso de las tics	La estrategia es válida, adecuada para este grupo de estudiantes, actualizada, original y valorada por los destinatarios.
	17	Aproximación teórica al estudio de las tecnologías y su importancia en el proceso de evaluación universitaria	La adopción de las TICs en la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje conllevan a modelos pedagógicos integrales, pertinentes con el contexto educativo y deberán estar presididos por la necesaria reflexión y por la suficiente fundamentación conceptual.
	18	El Blog como Instrumento de Mejora para la Autorregulación del Aprendizaje del Estudiante Universitario	El Proceso de evaluación formativa, concretamente la coevaluación entre pares, a través de tic, es un sistema de seguimiento del trabajo realizado eficaz entre los estudiantes universitarios.
	19	Curso de nivelación algebraica para incrementar el rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en un ambiente virtual de aprendizaje	Se cumplió con los objetivos trazados en el curso, dado que sirvió como herramienta de autorregulación durante del proceso de aprendizaje y que, al ser una herramienta de evaluación, permitió la autovaloración del estudiante durante la

	acción formativa.	
	20	Evaluación de cursos en línea desde la perspectiva del estudiante: un análisis de métodos mixtos Se refleja en el indicador de satisfacción de la evaluación, que resultó aceptable por los estudiantes de cursos en línea.
	21	Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual La evaluación del proceso de aprendizaje sigue siendo la mejor oportunidad para lograr elevar la calidad de la enseñanza –aprendizaje en línea.
	22	El podcast como herramienta de retroalimentación en la evaluación de actividades virtuales La intervención de este recurso permitió que un número importante de estudiantes alcancen niveles de desempeño con logro destacado.
P R O Q U E S T	23	La evaluación en el aula virtual La revisión de las tendencias sobre la evaluación en general, y específicamente en la virtualidad, ponen en evidencia que aun cuando se ha insistido en cambios en la educación, lo relativo a la evaluación parece quedarse estancado en lo convencional.
	24	Tecnología de Información y Comunicación (TIC) y su práctica en la evaluación educativa La evaluación del aprendizaje con el uso de las tics no solo busca comprender la valoración de los resultados del aprendizaje discente, sino el análisis de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
	25	El aula virtual como herramienta para la evaluación continua: una experiencia universitaria Se han mostrado las ventajas de usar la aplicación para mejorar el proceso de evaluación continua.

Análisis e Interpretación:

En la

Tabla 2, se muestra las conclusiones finales que determinaron los autores de los diferentes artículos científicos revisados, en relación a la variable en estudio. Del análisis exhaustivo podemos apreciar que el 48% afirman que, estudiantes y docentes se muestran satisfechos,

ven como una alternativa metodológica adecuada, aceptable, como estrategia válida, esencial al cumplir con los objetivos trazados, con facilidad en su uso, resaltando las ventajas, el aprovechamiento y el efecto altamente positivo de los entornos virtuales en el seguimiento, evaluación y coevaluación del aprendizaje, alcanzando niveles de desempeño con logro destacado, elevando la calidad de la enseñanza universitaria. El 24% opina que, debido a la gran difusión de enseñanza - aprendizaje y evaluación en línea, merece que docentes estén bien capacitados en entornos virtuales y comprendan las ventajas en su uso, ya que existe escaso uso de las tics, existiendo vacíos de cómo implementar procesos de evaluación que favorezcan el aprendizaje apoyado en entornos virtuales, estableciendo la necesidad de reconstrucción para reformarlo. El 20% explican que, la evaluación en línea del aprendizaje no solo debe estar orientada a una certificación final del aprendizaje, sino que debe ser también estratégicamente formativo, siendo un sistema ventajoso y eficaz de seguimiento del trabajo realizado, teniendo como eje motor la retroalimentación, el aprendizaje colaborativo y democrático, el desarrollo de nuevas competencias como la autorreflexión en busca de mejora y comprensión del proceso de aprendizaje. El 4% manifiestan que, las tics en la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje conllevan a modelos pedagógicos integrales que deberán estar presididos por la necesaria reflexión y por la suficiente fundamentación conceptual. El 4%, aseguran que, existe desconfianza tanto hacia los factores humanos como hacia los relacionados con la tecnología.

Discusión

Teniendo en cuenta el objetivo de la investigación, se realiza una exploración metódica de la información, relacionada con la variable en estudio; indagando, investigando y analizando la bibliografía que sea útil para el objeto de la investigación, de donde se tiene que elegir y unir la información sobresaliente y exacta, para trabajar en el problema de investigación (Hernández et al., 2014).

Para obtener la muestra precisa de estudio, se utiliza el diagrama de flujo PRISMA, tal como se muestra en la Figura 1. Diagrama de Flujo PRISMA, ayudando con la ilustración de la selección de documentos de investigación, considerando ciertos aspectos claves (Urrútia y Bonfill, 2013), asegurando en su investigación Hutton et al. (2016), que con su uso se evidencia una exploración científica minuciosa basado en el metaanálisis, coincidiendo con lo expresado en su estudio de Caicedo (2019) , quien lo define como herramienta útil para el filtro y selección de la información adquirida, para determinar documentos ajustables en la investigación, obteniendo finalmente una muestra de 25 artículos científicos para la revisión sistemática.

De la muestra obtenida, es decir de una parte del universo que se adquiere para investigar las propiedades del conjunto de procedencia (Rodriguez, 2011), se observa en la

Tabla 1, que la mayor cantidad de artículos científicos analizados en la presente investigación corresponden de revistas indexadas a la Base de Datos DOAJ y SciELO y en igual porcentaje; seguido de Scopus, subsiguiendo EBSCO y ProQuest, ambos en igual y con menor porcentaje. Así mismo podemos apreciar que, de la muestra total obtenida, la mayor cantidad de artículos científicos analizados pertenecen al año 2016, luego del 2020, subsiguiendo del 2018, y finalmente y en igual y menor cantidad de artículos científicos analizados, pertenecen a los años 2017, 2019 y 2021.

Se realiza el análisis exhaustivo de cada una de las conclusiones de los artículo de la muestra

en estudio, tal como se muestra en la Tabla 2, donde se aprecia en mayor porcentaje que, los investigadores afirman que, los estudiantes y docentes se muestran satisfechos, ven como una alternativa metodológica adecuada, aceptable, como estrategia válida, esencial al cumplir con los objetivos trazados, con facilidad en su uso, resaltando las ventajas, el aprovechamiento y el efecto altamente positivo de los entornos virtuales en el seguimiento, evaluación y coevaluación del aprendizaje, alcanzando niveles de desempeño con logro destacado, elevando la calidad de la enseñanza universitaria; recalando De Mendoza y Nájera (2017), en su investigación que, los entornos virtuales para la evaluación del aprendizaje(EVEA), son efectivos siempre y cuando se utilicen de manera correcta, permitiendo la adquisición de competencias digitales y el desarrollo de la autonomía; asegurando en su estudio Lucena(2016), que las tics en la evaluación han sido muy significativos ya que ha podido constatar un aumento de la participación del estudiante y un alto porcentaje de superación de la materia. En un porcentaje menor se evidencia que la gran difusión de enseñanza - aprendizaje y evaluación en línea, merece que docentes estén bien capacitados en entornos virtuales y comprendan las ventajas en su uso, ya que existe escaso uso de las tics, existiendo vacíos de cómo implementar procesos de evaluación que favorezcan el aprendizaje apoyado en entornos virtuales, estableciendo la necesidad de reconstrucción para reformarlo, coincidiendo con lo encontrado en la investigación De Mendoza y Nájera (2017), quienes afirman que el deficiente uso de los entornos virtuales para la evaluación del aprendizaje(EVEA), por parte de los docentes limita las prácticas evaluativas tanto para ellos como para los alumnos, ocasionando poca explotación de los recursos disponibles; por lo tanto, es difícil establecer la eficacia de la evaluación virtual, ya que en algunos casos los entornos virtuales son únicamente usados para mostrar el material utilizado en clase y enviar tareas; y por ende, la evaluación del aprendizaje en entornos virtuales no necesariamente demuestran un aprendizaje significativo; asegurando Romero-Martín, Castejón-Oliva, López-Pastor & Fraile-Aranda (2017), que en su investigación percibió una gran desigualdad en los niveles de alfabetización digital del alumnado, por lo que sería conveniente una mayor inversión de trabajo y ajustes en el desarrollo de competencias digitales. Así mismo; en un porcentaje menor, se indica que, la evaluación en línea del aprendizaje no solo debe estar orientada a una certificación final del aprendizaje, sino que debe ser también estratégicamente formativo, siendo un sistema ventajoso y eficaz de seguimiento del trabajo realizado, teniendo como eje motor la retroalimentación, el aprendizaje colaborativo y democrático, el desarrollo de nuevas competencias como la autorreflexión en busca de mejora y comprensión del proceso de aprendizaje, coincidiendo con lo hallado en la investigación de Hortigüela, Pérez-Pueyo & López-Pastor (2015), quienes afirman que la evaluación formativa y compartida es fundamental, ya que permite dar feedback constante entre alumnos y profesor, y entre los propios estudiantes, repercutiendo, todo ello, en una mayor consciencia sobre lo que se aprende y en el aumento de garantías para mejorar la calidad de las tareas. En un porcentaje mucho menor, se manifiesta que, las tics en la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje conllevan a modelos pedagógicos integrales que deberán estar presididos por la necesaria reflexión y por la suficiente fundamentación conceptual, coincidiendo con la investigación de García, Farfán, Fuertes & Montellanos (2021), quienes afirman que es fundamental la reflexión del docente sobre su rol formador y como agente de cambio; el cual tiene la posibilidad de adecuar y adaptar de forma continua todos los procesos de evaluación según el contexto, necesidades e intereses del estudiante desplegando en su actuar, los principios de un aprendizaje por competencias. En igual porcentaje que el anterior, se refleja que, existe desconfianza tanto hacia los factores humanos como hacia los relacionados con la tecnología, siendo esta investigación contradecida por García (2015), quien afirma que la apuesta por la

tecnología como herramienta para proporcionar información a los estudiantes sobre los resultados de su evaluación es cada vez más firme.

Conclusiones

Del análisis de los antecedentes, resultados y discusión se desprende las siguientes conclusiones:

Que, Identificados los 41 artículos en las diferentes bases de datos mencionadas, relacionadas a la variable en estudio, y analizados en el diagrama de flujo PRISMA, finalmente se obtiene una muestra de 25 artículos científicos para la revisión sistemática.

Que, de la muestra obtenida, la mayor cantidad de artículos científicos analizados pertenecen a revistas indexadas a la Base de Datos DOAJ y SciELO; así mismo la mayor cantidad de artículos científicos analizados pertenecen al año 2016 y 2020.

Que, del análisis de las conclusiones en cada estudio, los investigadores manifiestan en mayor porcentaje que, docentes y estudiantes se muestran satisfechos, considerando a los entornos virtuales como una alternativa metodológica adecuada y aceptable, de efecto positivo al cumplir con los objetivos trazados en el seguimiento, evaluación y coevaluación del aprendizaje, elevando la calidad de la enseñanza universitaria.

Sugerencia

Se sugiere incentivar, motivar y capacitar cada vez más a docentes y estudiantes universitarios en el uso de estos entornos virtuales para el eficiente proceso de evaluación del aprendizaje.

Referencias

Arias, D., Palacios, J., Fuster, D., Faustino, M., Borja, C., Ocaña, Y. y, & Hernández, R. (2019). Análisis bibliométrico de la producción científica peruana sobre la formación de profesionales de la salud. *Memorias Del Instituto de Investigaciones En Ciencias de La Salud*, 17(3), 41–48. <https://doi.org/10.18004/mem.iics/1812-9528/2019.017.03.41-048>

Barros Bastidas, C., & Turpo Gebera, O. (2018). Factors influencing the scientific production of university professors: a systematic review. *Factores Que Influyen En La Producción Científica de Los Docentes Universitarios: Una Revisión Sistemática.*, 11(22), 225–234. <http://10.0.85.43/pensam.v11i21-1.276%0Ahttps://ezproxy.uniandes.edu.co:8443/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fua&AN=141223533&lang=es&site=ehost-live>

Arias, F. (2012). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica* (C. Editorial Episteme (Ed.); 6th ed.). https://www.researchgate.net/publication/301894369_EL_PROYECTO_DE_INVESTIGACION_6a_EDICION

Aguirre Cardona, L. A., López Jaimes, J. E., & Villamizar Gómez, D. F. (2019). Revisiones y reflexiones en la educación física: un camino de lo conceptual a lo

investigativo en la escuela.

Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación (3rd ed.). Colombia., Pearson Educación. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigación-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Bonilla, L. A. G. (2016). Deliberación entorno a la Educación Virtual. Interconectando Saberes, (1), 77-89. <http://is.uv.mx/index.php/IS/article/view/1112>

Boud, D., Ajjawi, R., Dawson, P., & Tai, J. (Eds.). (2018). Developing Evaluative Judgement in Higher Education. Assessment for Knowing and Producing Quality Work. Sage.

Cabrera, L., Bethencourt, J. T., González Afonso, M. y Álvarez Pérez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios. RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, 12, 105–127. <https://www.redalyc.org/pdf/916/91612106.pdf>

Caicedo, N. P. (2019). Revisión sistemática de legislación relacionada con la veterinaria en el Ecuador mediante el uso de diagrama de flujo del prisma (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Quito. UDLA-EC-TMVZ-2019-28. <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2791718>

Carranza, J. (2018). Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación para la búsqueda de información científica en el posgrado de especialidades médicas. 30. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-87712018000100018&lng=es&nrm=iso

Chiappe, A., Hine, N. y Martínez, J.A. (2015). Literatura y práctica: una revisión crítica acerca de los MOOCs. Comunicar, 12(44), 9-18. doi: <http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-01>

Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior -CEAACES (2016) . Modelo de evaluación del entorno de aprendizaje de la carrera de derecho en modalidad a distancia. https://www.ucsg.edu.ec/wp-content/uploads/pdf/distancia/Modelo_Definitivo_Carrera-Derecho.pdf

Crisol-Moya, E., Herrera-Nieves, L., & Montes-Soldado, R. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. Education in the Knowledge Society (EKS), 21, 13. <https://doi.org/10.14201/eks.23448>

Expósito, E. & Marsollier, R. (2020). Virtualidad y educación en tiempos de COVID-19.

Un estudio empírico en Argentina. *Educación y Humanismo*, 22(39), 1-22.
<https://doi.org/10.17081/eduhum.22.39.42141>

Filippi, J. L., Lafuente, G., Ballesteros, C., & Bertone, R. (2021). Evaluación de los Aprendizajes en periodo de Pandemia. *Revista Iberoamericana De Tecnología En Educación Y Educación En Tecnología*, (28), e49.
<https://doi.org/10.24215/18509959.28.e49>

García, J. M., Farfán, J. F., Fuertes, L. C., & Montellanos, A. R. (2021). Evaluación formativa: un reto para el docente en la educación a distancia. *Delectus*, 4(2), 45–54.
<https://doi.org/10.36996/delectus.v4i2.130>.

García-Jiménez, E. (2015). La evaluación del aprendizaje: de la retroalimentación a la autorregulación. El papel de las tecnologías. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 21(2). <https://doi.org/10.7203/relieve.21.2.7546>

Gómez, M.B. (2015). Evaluación del aprendizaje en la universidad: una experiencia de innovación en la asignatura Lenguaje para profesores. *Opción* 31 (Número especial 5) , págs. 963-983.
<https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/20692/20589>

Grande-de-Prado, M., García-Peñalvo, F., Corell, A. & Abella-García, V. (2021). Evaluación en Educación Superior durante la pandemia de la COVID-19, 10(01),49-58.
<http://hdl.handle.net/10366/145122>

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación Científica* (6th ed.). McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>

Hortigüela, D., Pérez-Pueyo, A., & López-Pastor, V.M. (2015). Implicación y regulación del trabajo del alumnado en los sistemas de evaluación formativa en educación superior. *Relieve: revista electrónica de investigación y evaluación educativa*, 21(1), 1-5.
<https://doi.org/10.7203/relieve.21.1.5171>

Hutton, B., Catalá, F. y Moher, D. (2016). La extensión de la declaración PRISMA para revisiones sistemáticas que incorporan metaanálisis en red: PRISMA-NMA. *Medicina Clínica*, 147(6), 262–266. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2016.02.025>

Ibarra-Sáiz, M.S., Rodríguez-Gómez, G., Boud, D., Rotsaert, T., Brown, S., Salinas-Salazar, M.L., & Rodríguez-Gómez, H.M. (2020). El futuro de la evaluación en la educación superior. *RELIEVE*, 26(1), art. M1. <http://doi.org/10.7203/relieve.26.1.17323>.

Lucena, I. V. (2016). La aplicación de las TIC y la evaluación por competencias en el Grado en Derecho. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 5, 42-54. ISSN: 2386-4303. <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1480/1317>

Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones. (2011). 3-640. https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/public/uploads/manual_cochrane_510_web.pdf

Marciniak, R., & Gairín Sallán, J. (2018). Dimensiones de evaluación de calidad de educación virtual: revisión de modelos referentes. *RIED. Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(1), 217-238. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.16182>

Mendoza, G. y Nájera, L. (2017). La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Católica de El Salvador. Vol 6. 151-160. https://www.lareferencia.info/vufind/Record/SV_e0a96d1e7ed718f1e3e3391ff7314588#core

MINEDU (2020). Resolución Viceministerial 093-2020-MINEDU <https://www.gob.pe/institucion/minedu/normas-legales/535987-093-2020-minedu>

Ortega, D., Rodríguez, J., Mateos, A. (2021). Educación Superior y la COVID-19: Adaptación Metodológica y Evaluación Online en dos Universidades de Barcelona. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(1), e1236. <https://doi.org/10.19083/ridu.2021.1275>

Quesada, V., Rodríguez, G., & Ibarra Sáiz, M. S. (2017). Planificación e innovación de la evaluación en educación superior: la perspectiva del profesorado. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 53-70. <https://doi.org/10.6018/rie.35.1.239261>

Ramaprasad, A. (1983). On the Definition of Feedback. *Behavioral Science*, 28(1), 4-13.

REACU (2020). La Red Española de Agencias de Calidad Universitaria. Obtenido el 3 de abril de 2020. http://www.acsucyl.com/acsucyl/opencms/noticias/noticias/noticia_0434.html.

Rodríguez, W. (2011). Guía de Investigación Científica (A. C. Fondo Editorial - Universidad & de C. y Humanidades (eds.); Primera Ed). https://repositorio.uch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12872/23/rodriguez_arainaga_wal_abonso_guia_investigacion_cientifica.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Romero-Martín, R., Castejón-Oliva, F.-J., López-Pastor, V.-M., & Fraile-Aranda, A. (2017). Formative assessment, communication skills and ICT in Initial teacher education. *Comunicar*, 25(52), 73–82. <https://doi.org/10.3916/C52-2017-07>

Timmis, S., Broadfoot, P., Sutherland, R., & Oldfield, A. (2016). Rethinking assessment in a digital age: opportunities, challenges and risks. *British Educational Research Journal*, 42(3), 454–476. <https://doi.org/10.1002/berj.3215>

UNESCO (2020). WWW.UNESCO.ORG. Obtenido de <https://es.unesco.org/news/sistema-educativo-peruano-buscando-calidad-y-equidad-durante-tiempos-covid-19>.

Urrútia, G. y Bonfill, X. (2013). La declaración PRISMA: un paso adelante en la mejora de las publicaciones de la Revista Española de Salud Pública. *Revista Española de Salud Pública*, 87(2), 99–102. <https://doi.org/10.4321/S1135-57272013000200001>

Villarroel, V., & Bruna, D. (2019). ¿Evaluamos lo que realmente importa?. El desafío de la evaluación auténtica en educación superior. *Calidad en la Educación*, (50), 492-509. doi: <https://doi.org/10.31619/caledu.n50.729>.

Lista de referencias de los estudios incluidos en la revisión sistemática

Aguiar, B.O. & Velázquez, R.M. (2018). Aproximación teórica al estudio de las tecnologías y su importancia en el proceso de evaluación universitaria. *Revista Cubana de Educación Superior*, 37(3), e8. Recuperado en 20 de agosto de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142018000300008&lng=es&tlng=es.

Amaro, R. & Amaro, R. C. (2017). La evaluación en el aula virtual. *Voces De La Educación*, 2(3), 3. <https://www.proquest.com/scholarly-journals/la-evaluación-en-el-aula-virtual/docview/2190144798/se-2?accountid=37408>

Andrade, R.F. y Páez, M. (2021). El podcast como herramienta de retroalimentación 2021 en la evaluación de actividades virtuales. p. 16-29 Disponible en: <http://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2107>

Barberá, E. (2005). La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio. *Educere. La Revista Venezolana de Educación*, 9(31), 497–504. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35603110>

Bedregal-Alpaca, N., Cornejo-Aparicio, V., Sharhorodska, O., De La Vega, K.G.P. (2020). El aula virtual como herramienta de evaluación continua: una experiencia universitaria. *RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Información* 2020 (E31), págs. 465-479. <https://www.proquest.com/openview/bdf3280f96e0699d856a6018749b9437/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

Bermúdez-Rodríguez, F., & Fueyo-Gutiérrez, M. A. (2018). Transformando la docencia: usos de las plataformas de e-learning en la educación superior presencial. *Revista Mediterránea de Comunicación*, 9(2), 259. <https://doi.org/10.14198/MEDCOM2018.9.2.6>

Braga, G. M., Belver, J. L., & Fano, S. (2020). La evaluación no es un segundo paso en el diseño pedagógico de un MOOC. Un estudio de caso. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación Del Profesorado*, 24(2). <https://doi.org/10.30827/profesorado.v24i2.14090>

Calderón, Y., & Ulate, R. (2020). Caracterización social de la evaluación de los aprendizajes apoyada en entornos virtuales (autonomía, aprender a aprender y competencias), en la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales (UNED). *Revista Ensayos Pedagógicos*, 15(1), 211–233. <https://doi.org/10.15359/rep.15-1.11>

Castro-Rodríguez, Y., & Lara-Verástegui, R. (2018). Percepción del blended learning en el proceso enseñanza aprendizaje por estudiantes del posgrado de Odontología. *Educación Médica*, 19(4), 223–228. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.03.028>

Costa, M. G & Possidoni, C. (2016). La evaluación significativa mediante el uso de las tics. *Diaeta*, 34(154), 12-22. Recuperado en 20 de agosto de 2021, de http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1852-73372016000100002&lng=es&tlng=es.

Cubero, J., Ibarra, M. S., & Rodríguez, G. (2017). Propuesta metodológica de evaluación para evaluar competencias a través de tareas complejas en entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Investigación Educativa*, 36(1), 159. <https://doi.org/10.6018/rie.36.1.278301>

Delgado, V., Hortigüela, D., Ausín, V., & Abella, V. (2018). El Blog como Instrumento de Mejora para la Autorregulación del Aprendizaje del Estudiante Universitario. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 44(2), 171–184. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052018000200171>

Díaz, J. J., De Luna, M. del C., & Salinas-Padilla, H. A. (2019). Curso de nivelación algebraica para incrementar el rendimiento académico en estudiantes de ingeniería en un ambiente virtual de aprendizaje / Algebraic Leveling Course to Increase Academic

Performance in Engineering Students in a Virtual Learning Environm. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 9(18), 456–489. <https://doi.org/10.23913/ride.v9i18.432>

Dorrego, E. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. ROJO. Revista de Educación a Distancia, (50), 1-23. [Fecha de Consulta 23 de Agosto de 2021]. ISSN:. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54746291013>

Gallardo, K. (2016). Utilización de Programas Computacionales y Materiales Digitales durante Procesos de Evaluación del Aprendizaje: Percepción de Docentes y Discentes de Educación Superior. Rinace - Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa. 5(3).<http://www.rinace.net/riee/numeros/vol5-num3/art09.pdf>

García, A. C., Gil-Mediavilla, M., Álvarez, I., & Casares, M. de los Á. (2020). Evaluación entre iguales en entornos de educación superior online mediante el taller de Moodle. Estudio de caso. Formación Universitaria, 13(2), 119–126. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000200119>

Gómez, M. B., & Saneleuterio, E. (2020). Los procesos de revisión textual en entornos virtuales de aprendizaje. Evaluar para aprender en la universidad. Research in Education and Learning Innovation Archives, 24, 72. <https://doi.org/10.7203/realia.24.16048>

Guerrero, K., & López, M. C. (2019). Evaluación de Cursos en Línea desde la Perspectiva del Estudiante: Un Análisis Mixto de Datos. Perspectiva Educativa, 58(1). <https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.58-Iss.1-Art.813>

Hernández, A., Casado, Y., & Negre, F. (2016). Diagnóstico de necesidades y uso de las TIC para la evaluación del aprendizaje en Física en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 55. <https://doi.org/10.21556/edutec.2016.55.619>

Hernández, R. M., Sanchez, I., Zarate, J. R., Medina, D., Loli, T. P., & Arévalo, G. R. (2019). Tecnología de Información y Comunicación (TIC) y su práctica en la evaluación educativa. Propósitos y Representaciones, 7(2). <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.328>

Jiménez, Y. I., Hernández, J., & Rodríguez, E. (2021). Educación en línea y evaluación del aprendizaje: de lo presencial a lo virtual. RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1005>

Lezcano, L., & Vilanova, G. (2017). Instrumentos de evaluación de aprendizaje en entornos virtuales. Perspectiva de estudiantes y aportes de docentes. Informes Científicos

- Técnicos UNPA, 9(1), 1–36. <https://doi.org/10.22305/ict-unpa.v9i1.235>

Lezcano, L.N. (2016). La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales desde la perspectiva del alumno. CISCi 2016 - Decima Quinta Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática, Decimo Tercer Simposium Iberoamericano en Educación, Cibernética e Informática, SIECI 2016 - Memorias. págs. 224-229. <https://www.iiis.org/CDs2016/CD2016Summer/papers/XA488ZA.pdf>

Ortiz, M. G., & Pérez, M. D. S. (2016). Gestión de la evaluación del aprendizaje en proyectos de carreras en línea. Actualidades Investigativas En Educación, 16(1). <https://doi.org/10.15517/aie.v16i1.21968>

Romero-García, C. , De Paz-Lugo, P. , Buzón-García, O. , Navarro-Asencio, E.(2021).Evaluación de la formación online basada en el modelo de aula invertida.Revista de Educacion 2021 (391), págs.61, 88. <https://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/2021/391/391-3.html>