



*Aplicación de aula virtual Google Classroom en el ámbito educativo: Una  
revisión sistemática*

*Application of a virtual Google Classroom in the educative field: A sythematic  
review*

*Aplicativo de sala de aula virtual do Google na educação: uma revisão  
sistemática*

Jesús María Sosa-Agurto <sup>I</sup>  
[jsosaagurto@gmail.com](mailto:jsosaagurto@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-8409-8946>

Karina Micaela Panta-Carranza <sup>II</sup>  
[pantakarina01@gmail.com](mailto:pantakarina01@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0001-7231-3610>

Jury Yesenia Aquino-Trujillo <sup>III</sup>  
[juryyeseniaaquinotrujillo@gmail.com](mailto:juryyeseniaaquinotrujillo@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0003-1662-6406>

**Correspondencia:** [jsosaagurto@gmail.com](mailto:jsosaagurto@gmail.com)

Ciencias Técnicas y Aplicadas  
Artículo de investigación

\***Recibido:** 17 de noviembre de 2020 \***Aceptado:** 21 de diciembre de 2020 \* **Publicado:** 07 de enero de 2021

- I. Candidata a doctora en Educación, Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú.
- II. Candidata a doctora en Educación, Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú.
- III. Candidata a doctora en Educación, Universidad César Vallejo, Chiclayo, Perú.



## Resumen

El artículo de revisión “Aplicación del aula virtual google Classroom en el ámbito educativo”, tiene como objetivo principal analizar el avance del conocimiento sobre la aplicación del aula virtual Google Classroom en la educación. Para ello se hizo la búsqueda en las mejores bases de datos que se ubican en los cuartiles importantes en revistas de alto impacto, pudiendo mencionar a Scopus, Ebsco, Eric y Science Direct.

Se evidencia que a través de las investigaciones en los artículos tratan de presentar información actualizada encontrándose el avance del conocimiento del aula virtual google classroom, así como se logró Identificar la parte metodológica de la investigación y los aportes de las aplicación de las investigaciones sobre el aula virtual.

En la investigación fue muy importante el uso de la técnica del prisma para lograr planificar, evaluar y clasificar información valiosa.

Se encontraron artículos destacándose la investigación de Alves (2019) que fue mixta donde muestra la validación y confiabilidad de los instrumentos los cuales se realizaron a través del juicio de expertos, La confiabilidad se realizó con el estadístico alfa de Cronbach, por lo la investigación demuestra un gran aporte en el campo académico.

Otra investigación destacada es la investigación Buena práctica docente para el diseño de aula virtual en google classroom de Gómez, J. M. (2020) resulta sumamente importante en el aspecto educativo.

**Palabras claves:** Tecnologías; aplicación; docente; evolución; educación.

## Abstract

The review article “ Application of the virtual classroom Google classroom in the educational field” has a main objective to analyze the advancement of knowledge about the application of the virtual classroom in education. For this a search was made in the best databases that are located in the important quartiles in high impact journals being able to mention Scopus, Ebsco, Eric and Science Direct.

IT IS evidenced that through the investigations in the articles they try to present updated information finding the advancement of the knowledge of the virtual classroom, as well how it was

achieved identify the methodological part of the research and the contributions of research on the virtual classroom.

In the research the use of the prism technique was very important to plan, evaluate and classify valuable information.

Articles were found highlighting the Alves (2019) research that was cited where it shows the validation and reliability of the instruments which were carried out through the judgment of experts, reliability was performed with Cronbach's alpha statistic, so the research shows a great contribution in the academic field.

Another outstanding research is the investigation Good teaching practice for the design of a virtual classroom in Google classroom by Gomez J.M. (2020) is extremely important in the educational aspect.

**Keywords:** Technologies; application; teaching; evolution and education.

## Resumo

O artigo de revisão "Aplicação da sala de aula virtual google Classroom na educação", tem como objetivo principal analisar o avanço do conhecimento sobre a aplicação da sala de aula virtual Google Classroom na educação. Para isso, foi realizada uma busca nas melhores bases de dados que se localizam nos quartis importantes de periódicos de alto impacto, podendo citar Scopus, Ebsco, Eric e Science Direct.

Fica evidente que através das investigações nos artigos buscam-se apresentar informações atualizadas, constatando o avanço do conhecimento da sala de aula virtual google aula, bem como foi possível identificar a parte metodológica da investigação e as contribuições da aplicação das investigações em sala de aula virtual.

Na pesquisa, o uso da técnica do prisma foi muito importante para planejar, avaliar e classificar informações valiosas.

Foram encontrados artigos, com destaque para a pesquisa de Alves (2019), a qual se misturou onde mostra a validação e confiabilidade dos instrumentos, os quais foram realizados por meio do julgamento de especialistas, a confiabilidade foi realizada com a estatística alfa de Cronbach, pelo que a pesquisa mostra uma grande contribuição no meio acadêmico.

Outra pesquisa de destaque é a pesquisa Boas práticas de ensino para o design de sala de aula virtual no google aula de Gómez, J. M. (2020) é de extrema importância no aspecto educacional.

**Palavras-chave:** tecnologias; inscrição; professor; evolução; Educação.

## Introducción

La sociedad de la información ha traído cambios notables en los procesos educativos, los maestros han tenido que reinventarse con nuevas estrategias, técnicas así como en el uso de las aplicaciones para los diversos dispositivos, plataformas virtuales y aulas virtuales tan importantes para poder no solo compartir material sino estar conectados a través de un clic con sus estudiantes. También se evidencia una confusión de término sobre aulas virtuales, es por ello que es muy importante brindar información sobre la temática y para ello planteo la siguiente investigación “Aplicación del aula virtual google Classroom en el ámbito educativo”.

Con respecto a los entornos virtuales de aprendizaje (EVA), podemos decir que hoy se utilizan en las diversas actividades de aprendizaje y se definen como programas educativos cuya funcionalidad es auxiliar las actividades desarrolladas en la enseñanza a distancia (Alves y Lima, 2018).

Sobre el término de aula virtual se ha venido desarrollando a partir de la década de los ochenta y se le adjudica a Roxanne Hiltz quien la define como “el empleo de comunicaciones mediadas por computadores para crear un ambiente electrónico semejante a las formas de comunicación que normalmente se producen en el aula convencional” (Cabañas y Ojeda, 2003, p. 15).

Con respecto al tema de plataformas virtuales ha evolucionado notablemente, así podemos decir que el e-learning nació en los años noventa como una modalidad de formación asociada a la educación a distancia y al uso de Internet en la educación superior y la formación empresarial (Gros, 2018).

La concepción de aula virtual aparece en la literatura en el año 2000 de la mano de Scagnoli, quien ha analizado en profundidad los usos y elementos que la componen, haciendo hincapié en las metodologías que permiten llevar los conocimientos a los alumnos con mayor efectividad. Según Horton (2000), el aula virtual es un medio, dentro de internet, donde educadores y educandos se reúnen con el fin de realizar actividades que conducen y favorecen los procesos de enseñanza y aprendizaje.

En al aula virtual “el alumno puede acceder y desarrollar una serie de acciones que son propias de un proceso de enseñanza presencial como conversar, leer documentos, realizar ejercicios, formular

preguntas al docente, trabajar en equipo”. Todo ello de forma simulada sin que medie una interacción física entre docentes y alumnos (Cabañas y Ojeda, 2003, p. 15).

Aunque la literatura reporta el uso común de diversos términos para hacer referencia a las plataformas de aprendizaje o EVAs, es importante mencionar que los términos plataformas virtuales, aulas virtuales, campus virtuales, Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS), no son sinónimos entre sí. Un LMS es una herramienta de software que permite gestionar contenidos, actividades y usuarios; en cambio las aulas virtuales integran la metodología y la estructura, a partir de las cuales se dispone de los recursos con fines de aprendizaje (Huamante, 2016) .

En la actualidad, se ha visualizado la importancia de Google Classroom, como herramienta versátil en el campo educativo, que brinda numerosas ventajas como herramienta en los entornos tecnológicos digitales (Gómez, J. 2020).

El Google Classroom ahorra tiempo y papel, los profesores pueden crear clases, distribuir tareas, comunicarse y mantenerlo todo organizado en un único lugar, así mismo los estudiantes pueden ver las tareas en la página trabajo, en el tablón de anuncios o en el calendario de la clase respectivamente (Gómez, J. 2020).

También es importante destacar los aportes de Liu y Chuang (2016) llevaron a cabo una investigación de acción en Taiwán en la que utilizaron el aula de Google con la integración del mecanismo de tutores de pares para estudiantes de sexto grado. Los estudiantes tenían una percepción positiva sobre el uso de Google Classroom. También se lograron los objetivos de aprendizaje. Por otro lado Martínez-Monésset (2017) pidieron una integración de la analítica del aprendizaje con el aula de Google, ya que creían que esta es una limitación importante de la herramienta emergente, por lo que se pudo evidenciar aportes valiosos en las investigaciones.

Pincay Vines (2016) define al Classroom como el nuevo producto de Google para el sector educativo. Es una plataforma de enseñanza y aprendizaje diseñada para facilitar y mejorar las actividades que deben realizar los docentes, con el objetivo de colaborar con la creación, organización, comunicación y gestión de tareas. El autor considera que es una excelente alternativa para los alumnos de diferentes niveles, ya que les permite administrar sus trabajos. Además, se complementa con la utilización de la herramienta Google drive, mediante la cual pueden compartirse archivos y elaborarse documentos en línea.

Por lo tanto cuando hablamos de aula virtuales tenemos que mencionar que las TIC se han transformando en una herramienta imprescindible en la vida diaria. Las empresas y las

organizaciones, cada vez más, intentan utilizarla para mejorar los procesos de comunicación y gestión, las instituciones educativas no son la excepción (Castel, 2001).

Rodríguez y Barbosa (2013) mencionan que el surgimiento y el fortalecimiento de Internet han fomentado varios cambios en diferentes áreas del saber humano.

Asimismo, Colina (2008) considera que el conjunto de servicios, redes, software y aparatos que integran las TIC están orientados a mejorar la calidad de vida de las personas dentro de un entorno y, por tal motivo, se acoplan a un sistema de información interconectado permitiendo romper las barreras que existen entre ellas.

El objetivo principal de este artículo es analizar el avance del conocimiento sobre la aplicación del aula virtual Google Classroom en la educación. El artículo comienza con una descripción de la evolución del aula virtual, así como de las plataformas virtuales desde el punto de vista pedagógico y tecnológico. En el segundo apartado, se aborda experiencias aplicadas sobre el tema y su contribución en el ámbito educativo, en el tercer apartado comprende la metodología, en el cuarto apartado se presenta los resultados, en el quinto apartado se presentan las conclusiones, y se finaliza con el sexto apartado con las referencias bibliográficas.

Para lograr el objetivo se cuenta con información valiosa en las diferentes bases de datos de alto impacto como Scopus, Ebsco, Eric y Science Direct, una vez seleccionada dicha información se intentará responder la siguiente pregunta ¿Cuál es el avance del conocimiento científico sobre el uso de las aula Google Classroom en la ámbito educativo?. Se tendrá en cuenta las siguientes categorías:

- Identificar el tipo de metodología y diseño de investigación están utilizan algunos investigadores sobre las aulas virtuales
- Identificar los aportes de las investigaciones sobre el aula virtual.

## Metodología

Se realizó una revisión sistemática de la literatura para lograr el objetivo analizar el avance del conocimiento sobre la aplicación del aula virtual Google Classroom en la educación, por lo que se tuvo que revisar artículos originales para ello se hizo la búsqueda teniendo en cuenta la evaluación de las fuentes primarias, así como los criterios de inclusión, se utilizaron los conectores AND y OR, en donde se pudo evidenciar el tipo de metodología y el diseño de estudio de las



investigaciones de corte cuantitativo, otro criterio importante en el presente artículo se encuentra en los conceptos encontrados en material de las revistas de alto impacto, para tal propósito se seleccionaron y revisaron los artículos publicados desde enero de 2016 hasta noviembre del 2020 teniendo como criterios de inclusión el avance del conocimiento científico sobre los estudios de aplicación del Google Classroom en el ámbito educativo.

Es importante destacar como parte de la metodología se usó la técnica del prisma en donde se puede seleccionar las investigaciones más destacadas de acuerdo a diversos criterios de investigación.

El desarrollo de esta exploración se realizó siguiendo dos estrategias. Como primera estrategia, se hizo un acercamiento por medio de la herramienta bibliográfica SCOPUS, un índice bibliográfico que contiene una colección representativa, completa y multidisciplinar a nivel mundial. La segunda estrategia comprende el análisis de algunos trabajos particulares referentes al soporte y estructura conceptual de la temática abordada en otras fuentes como EBSCO, Herramienta que integra todas las base de datos, ya que busca simultáneamente en todas las bases de datos y libros electrónicos que tenemos en nuestro portal, también se tomó en cuenta la base de datos Eric y Science Direct, que son fuentes rigurosas.

Para la realización del artículo de revisión se utilizó el diagrama de prisma, la importancia del uso del diagrama de prisma data de julio de 2009 donde se publicó la declaración PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses), que vendría hacer una actualización y ampliación de QUOROM con fines más pedagógicos, por lo cual resulta su aplicación muy importante para las investigaciones. (Perez, 2012).

## Resultados

Como resultados de la investigación se presenta las siguientes tablas:

**Tabla 1:** Búsquedas en Bases de Datos de Alto Impacto

<b>BASE DE DATOS</b>	<b>Variables de búsqueda con operadores lógicos</b>	<b>General</b>	<b>Avanzada</b>	<b>%</b>
Scopus	( TITLE-ABS-KEY ( "aula virtual" ) OR TITLE-ABS-KEY ( "plataforma virtual" ) ) AND PUBYEAR > 2017 AND PUBYEAR < 2021 AND ( LIMIT-TO ( LANGUAGE , "Spanish" ) )	21	16	76
Ebscohost	( (virtuality y technological resources ) AND TX ( (education) AND (FM T) ) NOT TX ( (collaborative learning in the classroom) AND (FM T) )	67,448	55	0,08
Eric	"virtual classroom" and "education"	123	53	42
Science Direct	(virtual google classroom AND education)	560	7	1,25

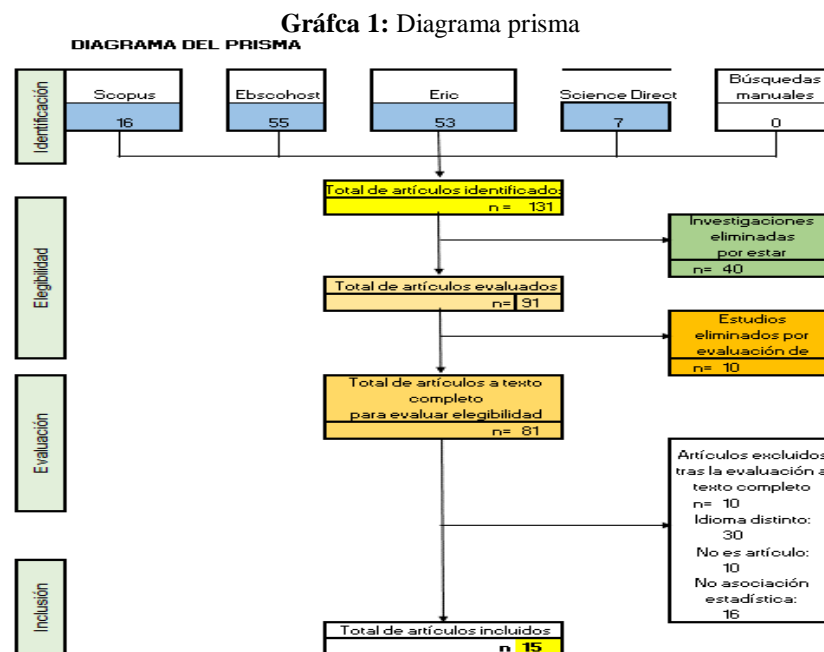


Como se puede apreciar se utilizó uno de los más grandes repositorios mundiales Scopus donde se encontró de manera general 21 documentos, pero al realizar las búsquedas avanzadas se pudo obtener de siguiente cantidad de 16 artículos que resultaron interesantes sobre el tema, que representan el 76 % del total de las búsquedas.

Al hacer las búsquedas en Ebscohost se encontró 67,448 se obtuvieron 55 artículos que representan el 0,08 del total de búsquedas.

También se hicieron las búsquedas en Eric donde la fórmula usada fue “virtual classroom” and “education”, del total de las búsquedas se obtuvo un total de 123 documentos, sin embargo al realizar las búsquedas avanzadas se logró obtener 53 artículos que representan un 42 % del total de artículos..

Finalmente se utilizó el Science Direct cuya fórmula de búsquedas (virtual google classroom AND education), al inicio de manera general se obtuvo de ella se obtuvo un total de 560 artículos, de los cuales 7 fueron seleccionados para el trabajo de investigación que representan un total de 1,25. Al respecto sobre revistas de carácter científico, Rodríguez (2015) comenta que “el estado de la producción de documentos científicos en revistas indizadas en grandes bases de datos internacionales, una de ellas, además muy tomada en cuenta en la actualidad, Scopus” (Rodríguez, 2015. p.1)



Fuente: Propia- Fecha 10 de diciembre 2020

Otro filtro importante en fue el uso del diagrama prisma el cual tiene 4 fases importantes: Identificación, Elegibilidad, Evaluación, e Inclusión. Este diagrama me permitió de una manera ilustrativa identificar las fuentes tanto es Scopus(16), Ebscohost(55), Eric(53) y Science Direct(7). En la fase Elegibilidad se pudo identificar que el total de artículos fue de 131, pero se lograron eliminar por duplicidad 40 de ellos quedando un total de 91 artículos. En la fase de evaluación fueron eliminados por título y resumen un total de 10 artículos, por lo cual se pudo identificar que del total de artículos a texto completo, al evaluar la elegibilidad se llegó a un total de 81 documentos. En la Fase Inclusión se hicieron todos los filtros finales de los artículos excluidos tras la evaluación a texto completo, idioma distinto, así como los que no son artículos, al igual que los no tienen asociación estadística, seleccionándose un total de 15 artículos para efectos de investigación.

**Tabla 2:** Metodología de la investigación

AUTOR(ES)	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN
Guevara, L., Magaña, E., y Picasso, L. (2019).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enfoque</b> Cuantitativo</li> <li>• <b>Tipo</b> Aplicada</li> <li>• <b>Diseño:</b> Transaccional de corte exploratorio.</li> <li>• <b>El método de investigación</b> hipotético-deductivo</li> <li>• <b>La población y la muestra</b> 90 docentes Población  26 sujetos Muestra</li> <li>• <b>Variables</b> Uso del classroom Apoyo docente en matemática.</li> <li>• <b>Técnicas e instrumentos de recolección de información</b> Encuesta</li> <li>• <b>Validación y confiabilidad de los instrumentos</b> La validez se realizó a través del juicio de expertos.</li> </ul>

	<p>La confiabilidad se realizó la prueba de confiabilidad con el estadístico Alfa de Cronbach</p>
Gómez, J. M. (2020)	<p><b>Enfoque</b> Cuantitativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo</b> Aplicada</li> <li>• <b>Diseño</b> Experimental</li> <li>• <b>El método de investigación</b> basado en el método ADDIE</li> <li>• <b>La población y la muestra</b> 40 docentes</li> <li>• <b>Variables</b> Práctica Docente Aula virtual classroom</li> <li>• <b>Operacionalización</b> No presenta el artículo</li> <li>• <b>Técnicas e instrumentos de recolección de información</b> Encuestas</li> <li>• <b>Validación y confiabilidad de los instrumentos</b> La validez se realizó a través del juicio de expertos.</li> </ul> <p>La confiabilidad se realizó la prueba de confiabilidad con el estadístico Alfa de Cronbach</p>
Kraus, G., Formichella, M. M., y Alderete, M. V. (2019)	<p><b>Enfoque</b> Cualitativo -Cuantitativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipo</b> Aplicada</li> <li>• <b>Diseño</b> Experimental</li> <li>• <b>El método de investigación</b> Mixto</li> <li>• <b>La población y la muestra</b> 30 docentes (población censal)</li> <li>• <b>Variables</b> Práctica Docente</li> </ul>

	<p>Aula virtual classroom</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operacionalización</li> </ul> <p>No presenta el artículo</p> <p>• <b>Técnicas e instrumentos de recolección de información</b> entrevistas semiestructuradas Encuestas</p> <p>• <b>Validación y confiabilidad de los instrumentos</b> La validez se realizó a través del juicio de expertos.</p> <p>La confiabilidad se realizó la prueba de confiabilidad con el estadístico Alfa de Cronbach</p>
Alves, F. B., y Lima, D. A. (2019).	<p><b>Enfoque</b> Cuantitativo</p> <p>• <b>Tipo</b> Aplicada /descriptiva/</p> <p>• <b>Diseño</b> mixto</p> <p>• <b>El método de investigación</b> Mixto</p> <p>• <b>La población y la muestra</b> 80 alumnos (población censal)</p> <p>• <b>Variables</b> Clasificación para análisis de la minería</p> <p>Herramienta de enseñanza y aprendizaje</p> <p>• Técnicas e instrumentos de recolección de información entrevistas semiestructuradas Encuestas</p> <p>• <b>Validación y confiabilidad de los instrumentos</b> La validez se realizó a través del juicio de expertos.</p> <p>La confiabilidad se realizó la prueba de confiabilidad con el estadístico Alfa de Cronbach</p> <p>El análisis se realizó utilizando los algoritmos de prueba de Knime para la clasificación de datos</p>
Alarcon, H., y ROMERO, C. (2018).	<p>• <b>Enfoque</b> Cuantitativo</p> <p>• <b>Tipo</b> Aplicada</p> <p>• <b>Diseño</b> .Cuasi experimental</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El método de investigación</b> Hipotético-deductivo</li> <li>• <b>La población y la muestra</b> Población: Estudiantes de 5to grado. Muestra: 48 estudiantes</li> <li>• <b>Variables</b> Aplicación de las herramientas de google classroom</li> </ul> <p>Aprendizaje Colaborativo</p> <p><b>Operacionalización</b> Si se evidencian y sirven de base para la investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnicas e instrumentos de recolección de información</b> entrevistas semiestructuradas Encuestas</li> <li>• <b>Validación y confiabilidad de los instrumentos</b> La validez se realizó a través del juicio de expertos.</li> </ul> <p>La confiabilidad se realizó la prueba de confiabilidad con el estadístico Alfa de Cronbach.</p>
--	---

En la tabla N° 03 se presenta los aportes de la investigación relacionada a metodología de algunos investigadores, para lo cual se presentan enfoques, tipos, diseños, el método de investigación, población, muestra, variables de estudio, las técnicas e instrumentos de recolección de datos así como la validación y confiabilidad de los instrumentos.

**Tabla 3:** Aportes de Investigadores sobre aula virtual

<b>Autor(es)</b>	<b>Investigación</b>	<b>Aportes</b>
Bedregal-Alpaca, N., Cornejo-Aparicio V., Sharhorodska, O., De La Vega, KGP.(2020)	El aula virtual como herramienta de evaluación continua: una experiencia universitaria	La evaluación del aprendizaje de los estudiantes es muy importante en la búsqueda de la mejora del proceso educativo, es un mecanismo que regula los procesos de enseñanza-aprendizaje. En particular, la evaluación continua permite identificar deficiencias en el aprendizaje, medir el progreso y ajustar las actividades según los logros. Todos estos aportes exponen el potencial del aula virtual en el trabajo de evaluación.
López, M. A, Duarte,	Experiencia en el uso de un aula virtual para la enseñanza de la programación informática: Desarrollo del	Brindar a los estudiantes del primer semestre de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa - Perú un entorno organizado, motivador, comunicativo

EV , Gutiérrez, EC. (2020)	pensamiento algorítmico y aprendizaje de un lenguaje de programación.	e innovador para el curso básico de Computación. Programación: Fundamentos de la programación 1. Un problema que existe en muchos países de América Latina es que los educadores que imparten el curso básico de programación de computadoras encuentran que para la mayoría de los estudiantes, la programación de computadoras es una materia completamente nueva para lo cual hacen uso del aula virtual.
González-Hernández, L.(2020)	El aula virtual como herramienta para incrementar los niveles de satisfacción en el estudio de las matemáticas.	La presente investigación propone el diseño e implementación de un aula virtual de instrucción matemática para estudiantes de tercer grado de la Institución Educativa Neira (Colombia). Esta aula virtual se utiliza como herramienta para fortalecer la función de autocontrol neurocognitivo. De esta forma se espera incrementar los niveles de satisfacción de los estudiantes con respecto a las matemáticas.
Escobar, J.C. , Sánchez, PA. (2019)	Fortalecimiento de la competencia lectora en estudiantes acompañados del programa «Todos a Aprender» en un Entorno Virtual de Aprendizaje	Se reporta la investigación de una egresada de Maestría en Educación de la Universidad de Caldas, asesorada por un profesor del Grupo de Investigación GRAVATE del Campus Virtual de la Universidad de Santander, obteniendo distinción meritoria por el jurado.
Cruz , M. , Cabrera, G. , Furones Mourelle, JA , Vialart Vidal, MN (2018)	Satisfacción de los profesores del curso magistral de la escuela nacional de salud pública con el uso del aula virtual	El Curso Magistral de la Escuela Nacional de Salud Pública utiliza el aula virtual como apoyo a la docencia presencial. El uso de este recurso para los profesores impacta en la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje. Objetivo: Identificar la satisfacción de los profesores del Curso Máster con el uso del aula virtual. Sobre su metodología: Se realizó un estudio exploratorio transversal en enero de 2015-enero de 2016; el universo estaba formado por 81 profesores, que impartían al menos un curso y consentían en participar; Se elaboró un cuestionario, validado por expertos, para identificar cómo consideraban el acceso al aula virtual, la formación que poseían y su satisfacción con el empleo del aula virtual, entre otras variables.
(Guevara et al., 2019)	El uso de google classroom como apoyo para el docente.	En la investigación “El uso de google classroom como apoyo para el docente”, los autores nos habla sobre la inclusión de las nuevas herramientas tecnológicas en el sistema educativo, las cuales podría contribuir en la colaboración y el compromiso que exista entre el estudiante y el maestro. Pues al tener nuevos espacios y nuevas herramientas, el alumno tendría más motivos para culminar sus labores, es por ello que esta investigación se centra en conocer el uso de Google

		Classroom como apoyo para el docente (Guevara et al., 2019).
Gómez, J. M. (2020).	Buena práctica docente para el diseño de aula virtual en google classroom.	En la investigación “Buena práctica docente para el diseño de aula virtual en google classroom”, se presenta los objetivos justificación y antecedentes de la investigación, El objetivo fue el análisis de la incidencia de Google Classroom en la gestión pedagógica en los participantes de postgrado en Educación de la Universidad Tecnológica Indoamérica. Además se evidencia que la importancia del Google Classroom dentro de la educación, por su versatilidad y dinamismo, ya que alienta a los alumnos a participar activamente dentro de la clase (Gómez, 2020).
Kraus, G., Formichella, M. M., y Alderete, M. V. (2019)	El uso del google classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario.	En la investigación “El uso del google classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario”, la introducción cumple con el protocolo solicitando aborda temas generales, se presentan puntos ontológicos importantes. Se evidencian también el objetivo así como la justificación del estudio sobre el tema: Las TIC han incidido ampliamente en la mejora de la productividad en general y se considera de suma importancia su ingreso en la educación con el objetivo de disminuir los índices de abandono escolar(Kraus et al., 2019).
(Alves y Lima, 2019)	Uso de la clasificación para el análisis y la minería de datos en la herramienta de enseñanza-aprendizaje google classroom.	En la investigación el “Uso de la clasificación para el análisis y la minería de datos en la herramienta de enseñanza-aprendizaje google classroom” La introducción cumple con el protocolo solicitando aborda temas en los contextos generales y específicos, y también presenta el estado de arte de la investigación.  Aborda información sobre el hecho de que muchas veces los alumnos necesitan reforzar las actividades aprendidas a partir de lecciones que se deben realizar en el aula o incluso en casa. (Alves y Lima, 2019)
(Alarcon y Romero, 2018)	Aplicación de las herramientas de google apps (google classroom y google drive) para el aprendizaje colaborativo.	En la investigación “Aplicación de las herramientas de google apps (google classroom y google drive) para el aprendizaje colaborativo”, La introducción si reúne los requisitos analiza el planteamiento del problema, análisis crítico, prognosis, formulación del problema, delimitación del objeto de investigación, importancia y los objetivos que guían la realización de la investigación, se estudia la importancia del uso de las herramientas de Google Apps, en este caso Google Classroom y Drive que son recursos fundamentales utilizado en todos los niveles de la educación, para que



		las alumnas puedan afrontar exitosamente las exigencias intelectuales propias de su vida académica. (Alarcon y Romero, 2018).
Vélez, M. (2016).	Google Classroom en la enseñanza: Manual sobre las funciones básicas y mejores prácticas de uso	Google Classroom ha ido teniendo a lo largo de los años bastante acogida en todo el mundo debido a la versatilidad de la aplicación y su dinamismo, lo cual alienta a los alumnos a participar activamente dentro de la clase, ofreciendo la oportunidad de innovar en educación y de despertar interés en la juventud por medio de la tecnología. Se trata de un ambiente virtual de acceso gratuito creado por Google; formando parte de las variadas aplicaciones disponibles en Google Apps for Education. Esta plataforma fue creada en 2014 con el objetivo de disminuir la gran cantidad de papel utilizada por los docentes e innovar la manera en la cual se concibe el ambiente de aprendizaje, así como para ayudar a optimizar el tiempo de los docentes y colaborar en el desarrollo de su labor diaria (Vélez, 2016).
Tonon, T., Días, F., Prado M., et al. 2020	La integración de la herramienta Google Classroom como propuesta de innovación para la hazaña: enseñar y aprender	Este estudio tiene como objetivo exponer la herramienta Google Classroom como un elemento innovador, que permita agilizar la docencia y acercar al alumno a los contenidos para convertirlo en protagonista de su propio aprendizaje.  Con esta investigación concluimos que, con el uso de google aula, el docente podrá encontrar múltiples vías metodológicas, dejando el aula virtual abierta las 24 horas, estimulando el interés y la participación de los estudiantes, siendo la mencionada herramienta un instrumento capaz de modificar las relaciones. enseñanza y aprendizaje dentro y fuera del campo educativo.( Tonon, T. Días F, Prado M et al. 2020)

## Discusión

En la tabla N° 01 podemos apreciar que de las bases de datos de investigación es en Scopus donde se encuentran información que representan el 76 % de información actualizada, luego le sigue la base de datos Eric con el 42 %, seguidamente Science Directo con un 1,25 y finalmente se encuentra Ebscohost con un 0.08 %.

En esta tabla se puede evidenciar la importancia de realizar las búsquedas avanzadas filtradas donde se usan las Variables de búsqueda avanzadas con operadores lógicos para seleccionar las más adecuadas, pues cuando se hacen búsquedas de manera general donde se encuentra abundantes fuentes.

En la tabla 02 se pueden apreciar investigaciones por autores donde se presentan la parte metodológica se puede evidenciar que la mayoría ha realizado un enfoque cuantitativo sometidas las encuestas a juicios de expertos, se encontró una mixta con tipo aplicada, los diseños difieren al igual que sus métodos, sus muestras y población, en cuanto a las técnicas e instrumentos de recolección de información se utilizaron la encuesta, y la

Validación y confiabilidad de los instrumentos se realizaron a través del juicio de expertos, La confiabilidad se realizó con el estadístico alfa de Cronbach, por lo que la investigación de (Alves, 2019) es mixta brindando aportes significativo en el campo académico.

En la tabla N° 03 se presentan algunos aportes de los investigadores en torno al aula virtual.

En la investigación “El aula virtual como herramienta de evaluación continua”, se muestra cómo se ha realizado la evaluación teórico-conceptual a través de la aplicación “Cuestionario” por lo cual se analiza los resultados de los estudiantes, los cuales son tan importantes con el uso del aula virtual (Bedregal, N. , et al.2020).

En la investigación “Experiencia en el uso de un aula virtual para la enseñanza de la programación informática” se ha demostrado que el uso de un aula virtual como herramienta de apoyo para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje de los conceptos de programación informática brinda a los estudiantes una experiencia más efectiva y motivadora. Aquí se describe la experiencia de uso del Aula Virtual implementada por la Oficina Universitaria de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones para enseñar los conceptos básicos de programación informática (López, M., et al. 2020).

En la investigación “El aula virtual como herramienta para incrementar los niveles de satisfacción en el estudio de las matemáticas”. Es notorio que el desarrollo metodológico incluyó el análisis de una encuesta en escala Likert y dos pruebas de nociones preconcebidas, que se aplicaron a los estudiantes. A partir de estos, se identificaron sus principales fortalezas y debilidades. Implementación del aula virtual enfocada a la identificación del alumno y corrección de sus propios errores, mediante la observación de problemas resueltos (González, L. 2020).

En la investigación “Fortalecimiento de la competencia lectora en estudiantes acompañados del programa” tiene un corte cuasiexperimental brinda un aporte sobre el aula virtual para fortalecer la competencia lectora de los estudiantes de grado quinto", evidenció mejoramiento significativo

de la competencia lectora en estudiantes acompañados por el Programa Todos a Aprender (Escobar, J., Sánchez, P., 2019).

En la investigación “Satisfacción de los profesores del curso magistral de la escuela nacional de salud pública con el uso del aula virtual” se evidencia que la mayoría de los profesores de la maestría refirieron estar satisfechos con el uso del aula virtual, pero se observaron diferencias según la edad, los menores de 35 años expresaron estar muy satisfechos y los de mayor edad expresaron menores grados de satisfacción (Cruz, M., et al. 2018).

## Conclusión

- Por la investigaciones encontradas se extrae el avance sobre el conocimiento científico sobre el uso del aula google classroom en el aspecto educativo, hay investigaciones como la de Guevara (2012 ) que enfatizan que el uso de google classroom tiene un singular apoyo para el docente, donde es relevante la aplicación de dicha herramienta para lograr el objetivo de la investigación.
- El impacto de las herramientas colaborativas como Google Classroom destacando su importancia para las instituciones educativas, como lo menciona Jiménez (2019) permite un mejor aprovechamiento por parte de los alumnos, lo que evidencia un progreso significativo dentro del proceso de transformación de entornos digitales, para todos los actores de la educación, por lo cual se debe tener en cuenta para la gestión pedagógica y un escenario acorde a los nuevos cambios que exigen innovar entro de los procesos educativos.
- Estas aulas diseñadas en Google Classroom permiten hacer más amigable la presentación de los contenidos, propiciando el aprendizaje activo del estudiante.
- Se logro identificar investigaciones importantes diferencian diversos diseños siendo una de ella muy importante la investigación aplicada con el diseño experimental basada en el método ADDIE que involucra fases para una investigación y presentarnos información sumamente importantes.
- Se concluye también que los aportes de los investigadores en torno al aula virtual son importante para que siga el proceso de dicha actividad.

## Referencias

1. Alarcon, H., y ROMERO, C. (2018). Aplicación de las herramientas de Gogle APPS (Google Classroom y Google Drive) para el aprendizaje colaborativo de las alumnas del quinto año. <http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/848/1/TESIS.pdf>
2. Alves, F. B., y Lima, D. A. (2018). Uso de la clasificación para el análisis y la minería de datos en la herramienta de enseñanza-aprendizaje Google Classroom. Nuevas Ideas En Informática Educativa, 589–594. <http://www.tise.cl/Volumen14/TISE2018/589.pdf>
3. Bedregal-Alpaca, N., Cornejo-AparicioV., Sharhorodska, O., y De La Vega, K. G. P. (2020). The virtual classroom as a tool for continuous evaluation: A university experience. [El aula virtual como herramienta para la evaluación continua: Una experiencia universitaria] RISTI - Revista Iberica De Sistemas e Tecnologias De Informacao, 2020(E31), 465-479. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
4. Cabañas, J., Ojeda y M. (2003). Aulas Virtuales como Herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (San Marcos). [https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2534/cabanas\\_vj.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2534/cabanas_vj.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
5. Castells, M., La galaxia Internet: reflexiones sobre el Internet, empresa y sociedad. Barcelona: Areté, 2001.
6. Colina, C., 2008. “Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación a distancia,” Revista de Educación, N°. 28, pp. 295-314, 2008.
7. Cruz, M. A., Cabrera, G., Furones, J. A., y Vialart , M. N. (2018). Satisfaction of the professors of the master course from of national school of public health with the use of virtual classroom. [Satisfacción de los profesores de maestrías de la escuela nacional de salud pública con el uso del aula virtual] Revista Cubana De Educacion Medica Superior, 32(4), 240-248. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
8. Escobar, J. C., y Sánchez, P. A. (2019). Strengthening of reading competence in students that are accompanied by the «Todos a aprender» program in a virtual learning environment. [Fortalecimiento de la competencia lectora de estudiantes acompañados

- por el Programa «Todos a Aprender» en un Entorno Virtual de Aprendizaje] Espacios, 40(2) Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
9. Gómez, J. M. (2020). Google Classroom: como herramienta para la gestión pedagógica. Mamakuna, (14), 44 - 54. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/mamakuna/article/view/340>
  10. Gómez, J. M. (2020). Buena práctica docente para el diseño de aula virtual en Google Classroom. Revista Andina de Educación, 3(1), 64–66. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.1.7>
  11. Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red The evolution of e-learning: From Virtual classroom to the network. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia. 21(2), 69–82. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
  12. González-Hernández, L. (2019). The virtual classroom as a tool for increasing satisfaction levels in the study of mathematics. [El aula virtual como herramienta para aumentar el grado de satisfacción en el aprendizaje de las matemáticas] Informacion Tecnologica, 30(1), 203-213. doi:10.4067/S0718-07642019000100203
  13. Guevara, L., Magaña, E., & Picasso, L. (2019). El uso de Google Classroom como apoyo para el docente. <http://www.conisen.mx/memorias2019/memorias/5/P717.pdf>
  14. Humanante, P. R. (2016). Entornos personales de Aprendizaje Móvil (mPLE) en la Educación Superior [Universidad de Salamanca]. <https://doi.org/10.14201/gredos.130150>
  15. Horton, (2000). Designing Web-based training, Wiley Computer Publisher, New York, NY. .
  16. Jiménez, V., (2019) Google classroom en el proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de química analítica en la carrera de pedagogía de las ciencias experimentales, química y biología, durante el período 2018- 2019. UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
  17. Kraus, G., Formichella, M. M., y Alderete, M. V. (2019). El uso del Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario. Revista Iberoamericana de Tecnología En Educación y Educación En Tecnología, 24, e09. <https://doi.org/10.24215/18509959.24.e09>

18. López, M. A., Duarte, E. V., y Gutiérrez, E. C. (2020). Experience in the use of a virtual classroom for teaching computer programming: Development of algorithmic thinking and learning a programming language. Paper presented at the Proceedings of the LACCEI International Multi-Conference for Engineering, Education and Technology, doi:10.18687/LACCEI2020.1.1.37 Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
19. Lui H.-C., & Chuang, H.-H. (2016). Integrating Google Classroom to Teach Writing in Taiwan. Minnesota eLearning Summit. Retrieved from <https://pubs.lib.umn.edu/index.php/mes/article/view/73>
20. Monés, A., Reffay, C., Torío, J. H., & Cristóbal, J. A. M. (2017). Learning Analytics with Google Classroom: Exploring the Possibilities. In Proceedings of the 5th International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality(p. 47:1–47:6). New York, NY, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/3144826.3145397>
21. Pérez, C. (2012). Las revisiones sistemáticas: declaración PRISMA. Rev. Esp. Nutr. Comunitaria
22. Pincay, V., Implementación de la plataforma Google Classroom como herramienta de productividad bajo el modelo SAAS y su aplicación en entornos virtuales de E-A para la autogestión docente como complemento a la modalidad presencial <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/17722>, 2016
23. Rodríguez, L., Barboza. Las TIC como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje en Bibliotecología. Universidad Nacional de Costa Rica. Costa Rica.: <http://iibi.unam.mx/publicaciones/280/tic%20educacio>  
[n%20bibliotecologica%20las%20TICs%20Karla%20Rodriguez%20Salas.html](http://iibi.unam.mx/publicaciones/280/tic%20educacion%20bibliotecologica%20las%20TICs%20Karla%20Rodriguez%20Salas.html), 2013.
24. Rodríguez, A. (2015). La producción científica en la UTP: una mirada a su evolución desde Scopus. Scientia Et Technica, 20(2). <https://doi.org/10.22517/23447214.10361>
25. Scagnoli, (2000).El aula virtual: usos y elementos que la componen, University of Illinois at UrbanaChampaign. <http://especializacion.una.edu.ve/multimedia/paginas/lecturas/Unidad2/scagnoli2001.pdf>, 2000.



26. Tonon, TCA, Días, FA da S., Prado, MEBB y Storer, FR (2020). La integración de la herramienta Google Classroom como propuesta de innovación para la hazaña: enseñar y aprender. *Investigación, sociedad y desarrollo* , 9 (7), e93973785. <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i7.3785>
27. Vélez, M. (2016). *Google Classroom en la enseñanza: Manual sobre las funciones básicas y mejores prácticas de uso*. Río Piedras: Universidad de Puerto Rico.

2020 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).