



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA
UNIVERSITARIA**

**Uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje
colaborativo en estudiantes de una universidad pública de Lima -
2021**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Docencia Universitaria**

AUTOR:

Ravines Hernandez, Oscar Enrique ([ORCID: 0000 – 0001 – 9287 – 8598](https://orcid.org/0000-0001-9287-8598))

ASESOR:

Ocaña Fernandez, Yolvi Javier ([ORCID: 0000 – 0002 – 2566 – 6875](https://orcid.org/0000-0002-2566-6875))

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

Línea de acción de responsabilidad social universitaria
Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus
niveles

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Dedicado a mis seres queridos por su apoyo incondicional y comprensión

Agradecimiento

A mi estimado asesor, a mi casa de estudio y a todas las personas que aportaron en esta investigación

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO.	4
III. METODOLOGÍA	13
3.1. Tipo y diseño de investigación	13
3.2. Variables y operacionalización	13
3.3. Población, muestra y muestreo	14
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5. Procedimientos	16
3.6. Método de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	36
VII. RECOMENDACIONES	37
REFERENCIAS	38
ANEXOS	45

Índice de tablas

Tabla 1	Validez del contenido por juicio de expertos	16
Tabla 2	Análisis de confiabilidad del uso del Google Classroom	16
Tabla 3	Análisis de confiabilidad del aprendizaje colaborativo	16
Tabla 4	Niveles del uso de la plataforma Google Classroom	19
Tabla 5	Niveles de las dimensiones del uso del Google Classroom	20
Tabla 6	Niveles del aprendizaje colaborativo	21
Tabla 7	Ajuste del modelo y Pseudo R2 del uso del Google Classroom en el aprendizaje colaborativo	22
Tabla 8	Bondad de ajuste de la incidencia del uso del Google Classroom en el aprendizaje colaborativo	23
Tabla 9	Estimación de los parámetros de la incidencia del uso del Google Classroom en el aprendizaje colaborativo	23
Tabla 10	Ajuste del modelo y Pseudo R2 de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo	24
Tabla 11	Bondad de ajuste de la incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo	24
Tabla 12	Estimación de los parámetros de la incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo	25
Tabla 13	Ajuste del modelo y Pseudo R2 de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo	26
Tabla 14	Bondad de ajuste de la incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo	26
Tabla 15	Estimación de parámetros de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo	27
Tabla 16	Ajuste del modelo y Pseudo R2 de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo	28
Tabla 17	Bondad de ajuste de la incidencia de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo	28
Tabla 18	Estimación de parámetros de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo	29

Índice de figuras

Figura 1	Esquema de investigación correlacional-causal	13
Figura 2	Distribución de niveles del uso de la plataforma Google Classroom	19
Figura 3	Classroom	
Figura 4	Distribución de niveles de las dimensiones del uso de la plataforma Google Classroom	20
Figura 5	Distribución de niveles del aprendizaje colaborativo	21

Resumen

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. La metodología fue de tipo básica y el enfoque cuantitativo. El nivel fue correlacional causal y el diseño no experimental. La población estuvo compuesta por 152 estudiantes del primer ciclo de la carrera de educación de una universidad pública y la muestra de 110 estudiantes, siendo el muestreo aleatorio simple. La técnica que se empleó para la recolección de datos fue la encuesta y el instrumento fue el cuestionario. Los resultados descriptivos mostraron que el uso del Google Classroom, se halló en un nivel regular (54,5%) y el aprendizaje colaborativo se encontró en un nivel medio (56,4%). Asimismo, en el análisis inferencial, se concluye que existe incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo, siendo el valor de significancia de 0,000 ($p < 0,05$). Así mismo, el valor de Nagelkerke indica que el modelo propuesto explica el 29,4% de la variable dependiente aprendizaje colaborativo.

Palabras clave: Google Classroom, aprendizaje colaborativo, educación en línea, educación superior

Abstract

The main objective of this work was to determine the incidence of the use of the Google Classroom platform in collaborative learning in students of a Public University, Lima, 2021. Likewise, the research was of a basic type and the quantitative approach. The level was causal correlational and the design was non-experimental, cross-sectional. The population consisted of 152 university students of the education career and the sample of 110 university students, being the simple random sampling. The technique used for data collection was the survey and the instrument was the questionnaire. The descriptive results show that the use of Google Classroom was found at a regular level (54.5%) and collaborative learning was found at a medium level (56.4%). Likewise, in the inferential analysis, it is concluded that there is an incidence of the use of the Google Classroom platform in collaborative learning, with a significance value of 0.000 ($p < 0.05$). Finally, the Nagelkerke coefficient indicates that the proposed model explains 29.4% of the dependent variable collaborative learning.

Keywords: Google Classroom, collaborative learning, online education, higher education

I. INTRODUCCIÓN

En las dos últimas décadas, la enseñanza, a través de los entornos virtuales, se ha extendido alrededor del mundo. La impartición del conocimiento está en constante evolución y el involucramiento de los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (Learning Management System: LMS), tales como Moodle, Blackboard o Google Classroom en la educación, ha facilitado el proceso de aprendizaje en los discentes debido a la variedad de herramientas que poseen y facilitan la administración de sus recursos (Zurita et al., 2020).

Sin embargo, aunque el uso de las plataformas digitales en la educación es fundamental, la brecha es enorme y esta se ha puesto en manifiesto durante el periodo de la pandemia. De acuerdo al Banco Mundial, más de mil millones de universitarios alrededor del mundo, han sido afectados por el cierre de las instituciones educativas (Corresponsables, 2021). Y en cuanto a la necesidad de la educación digital, de acuerdo a las metas establecidas en la Declaración de Qingdao por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y Cultura (UNESCO, 2015), todavía queda mucho camino por avanzar para que se ofrezca al estudiantado una educación de calidad por medio de la Internet.

En cuanto al contexto nacional, de acuerdo a la Comisión para América Latina y El Caribe (CEPAL, 2018), el país se encuentra en el penúltimo lugar de hogares de países latinoamericanos con acceso a internet. Esto incide en el aspecto educativo, ya que, a pesar de los esfuerzos del Estado por mejorar el nivel educativo, este no ha logrado incrementarse como se hubiera deseado. Estas deficiencias educativas y la falta de estrategias educativas se han incrementado en los últimos meses debido a la dificultad para establecer clases que inviten a la participación de los estudiantes por medio de las plataformas virtuales (Guadalupe et al., 2018).

Del mismo modo, la universidad en la cual se ha desarrollado la investigación, se ve afectada por esta realidad. Debido a que la ausencia de aulas tradicionales limita el desarrollo de la educación, pues el docente solo realiza una simple exposición de los contenidos de su clase a través de un ordenador, provocando escasa o nula interacción con los estudiantes. A su vez, desencadena una serie de inconvenientes en su incorporación de nuevos conocimientos, debido a que los alumnos no pueden integrarlos ni procesarlos de forma eficaz,

impidiendo así que se pueda dar un uso significativo a lo aprendido, provocando niveles inferiores de rendimiento académico. Por otro lado, debido a la falta de clases presenciales, los estudiantes poseen inconvenientes en el uso de la plataforma Google Classroom la cual se refleja en la poca participación activa y comunicativa, demoras en la presentación de las actividades y deficiente empleo de las herramientas de aprendizaje digital.

Por ello, la situación, en cuanto al aprendizaje colaborativo, en dicha universidad pública se ha ido agravando. Y cabe mencionar que, si no se realiza la investigación, no se tendrán en cuenta los problemas relacionados al uso de las plataformas educativas, ni se tendrá una visión clara para establecer estrategias necesarias para mantener y elevar la calidad educativa que ofrece la institución, en consecuencia, no podrá cumplir los requisitos mínimos que exige el Estado a las instituciones de educación universitaria (Sunedu, 2017).

Ante este panorama, se ha formulado el siguiente problema general del estudio, tal como se muestra a continuación: ¿Cuál es la incidencia al usar la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021? Asimismo, se hizo la formulación de los siguientes problemas específicos: ¿Cuál es la incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021? ¿Cuál es la incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021? ¿Cuál es la incidencia de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021?

El estudio que se ha desarrollado se justifica teóricamente, ya que se basa en la teoría del conectivismo de Siemens (2005) y del constructivismo de Piaget (1991), que destacan la importancia de entregar a los estudiantes herramientas necesarias para que puedan construir su conocimiento, a la par que el docente actúa como facilitador. Del mismo modo, Johnson et al. (2019) sustentaron la teoría del aprendizaje colaborativo, refiriéndose a la capacidad de los individuos para crear ambientes en los cuales puedan desarrollar un trabajo colaborativo que beneficie a los integrantes del grupo.

En cuanto a la justificación metodológica, esta investigación sigue las pautas científicas y metodológicas para llegar a una conclusión productiva, con el

uso de instrumentos ya aplicados y validados por el juicio de expertos sobre el tema en mención y que a su vez pueda emplearse por otros investigadores. El conocimiento de la aplicación de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo podría contribuir al desarrollo del aprendizaje virtual de una manera sencilla y positiva tanto para los alumnos como para los docentes.

En cuanto a la justificación práctica, se puso en evidencia la contribución del estudio en el uso de Google Classroom y el trabajo colaborativo de los discentes, debido a que permite conocer desde el marco teórico la percepción del estudiantado para establecer estrategias con el propósito de aumentar la calidad educativa en la enseñanza. De igual manera, esto permitió evidenciar no solo el dominio de medios convencionales de aprendizaje en los discentes, sino su desempeño en las habilidades en torno a la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), requerida en la nueva normalidad, como alternativa de mediación educativa (Novoa-Castillo y Sánchez-Aguirre, 2020).

En ese sentido, se formuló el objetivo general mostrado a continuación: Determinar la incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Asimismo, se formularon los siguientes objetivos específicos: Determinar la incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Determinar la incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Determinar la incidencia de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

Finalmente, la formulación de la hipótesis general, fue tal como se muestra a continuación: Existe incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Y en cuanto a las hipótesis específicas se tuvo: Existe incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Existe incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Existe incidencia de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

II. MARCO TEÓRICO

En cuanto a las investigaciones previas consultadas en el entorno nacional, se encuentran Cáceres et al. (2021) quienes tuvieron como propósito establecer cómo influye el aplicar la plataforma virtual Moodle en el trabajo colaborativo. De acuerdo a los resultados se pudo concluir al utilizar la plataforma educativa Moodle los discentes la perciben en un nivel regular y el aprendizaje colaborativo en un nivel medio. Además, el valor p obtenido fue inferior al nivel de significancia esperado para dicha investigación, por lo tanto, se concluyó según el estadístico Nagelkerke, al utilizar la plataforma Moodle se hace incidencia sobre el aprendizaje colaborativo.

Flores-Cueto et al. (2020) quienes estudiaron la influencia del uso de la wiki en el aprendizaje colaborativo, en el contexto de enseñanza, a través del aula virtual, mediante relaciones de corte psicosocial. Los hallazgos evidenciaron que la aplicación de la wiki se correlaciona con el aprendizaje colaborativo en el estudiantado de pregrado, siendo de nivel alto. Se concluyó que existe interés por parte de profesores en el momento hacer uso de las estrategias de aprendizaje colaborativo utilizando los recursos que proveen las plataformas virtuales de enseñanza – aprendizaje. Además, se demostró un elevado nivel de satisfacción por parte del estudiantado involucrado en aquella experiencia.

Por otro lado, Herrera (2020) realizó una investigación teniendo el fin de evidenciar la correlación de incidencia del aprendizaje colaborativo en el uso de las TIC en el aprendizaje del curso Microsoft Excel. El aprendizaje colaborativo se encontró en un nivel medio mientras que el uso de las TIC tuvo un nivel regular, según los resultados del cuestionario que se aplicó como instrumento. Como conclusión, se determinó que existe incidencia de la variable independiente en el trabajo colaborativo, comprobándose la hipótesis general de investigación y mostrando que el aprendizaje colaborativo influye sobre el uso de las TIC.

Asimismo, Doria (2020) desarrolló una investigación cuyo propósito era establecer la incidencia del aprendizaje colaborativo usado como estrategia en la labor investigativa en una institución castrense. Los resultados reflejaron un conocimiento limitado de las líneas de investigación e inconformidad con la formación para ser investigadores, dado que no existió un trabajo organizado. Como conclusión se determina que la investigación participativa mediante un

trabajo colaborativo, deberá promoverse en esta institución de educación para asegurar resultados óptimos.

En cuanto a las investigaciones previas consultadas en el entorno internacional, se encuentra Francom et al. (2021) quienes tuvieron como finalidad establecer la incidencia entre el uso del Google Classroom y el nivel de aceptación de los discentes de educación superior. Los resultados indicaron que los discentes poseen una escala regular de la productividad, un nivel medio de comunicación e interacción y un nivel alto de aprendizaje. Se llegó a la conclusión de que Google Classroom se integra bien con las aplicaciones de Google para la educación que muchas escuelas y universidades tienen adoptadas. Esto facilita adjuntar y vincular diferentes tipos de elementos como presentaciones, hojas de cálculo y documentos desde Google Drive.

Por otro lado, Henukh y Astra (2021) tuvieron como objetivo determinar la relación del uso de Google Classroom y el trabajo colaborativo usando TIC en los estudiantes universitarios según la revolución industrial 4.0. Los resultados pusieron en evidencia que los discentes ya están trabajando usando las herramientas de productividad de las que dispone el Google Classroom. Asimismo, su nivel de uso se halla en un rango alto. Se pudo concluir que el uso de Google Classroom incide sobre el trabajo colaborativo en un nivel del 79%, de acuerdo al estadístico de Nagelkerke.

Asimismo, Saienko y Chugai (2020), indican como objetivo encontrar la incidencia de la integración de Google Classroom en la metodología del aprendizaje colaborativo durante el periodo de cuarentena. El método de aplicación fue mixto. Reflexionando sobre su experiencia durante la cuarentena, los estudiantes evalúan la realización de tareas en Google Classroom positivamente, así como la retroalimentación proporcionada por el profesor. El contenido y la estructura del curso son considerados como lo más importantes en el aprendizaje. Se llegó a la conclusión de que Google Classroom se integra eficazmente a la metodología del aprendizaje colaborativo, evidenciándose una relación de incidencia de una variable sobre otra.

Además, Blilat e Ibriz (2020) indicaron que el objetivo de su investigación consistió en encontrar la influencia de la metodología m-learning en el aprendizaje colaborativo. Uno de sus hallazgos fue la existencia de una influencia directa

entre las estrategias m-learning sobre el trabajo colaborativo, en tanto que los alumnos poseen un nivel de aprendizaje colaborativo que se halla en un rango medio. Se llegó a la conclusión de que la aplicación desarrollada se utiliza como herramienta de aprendizaje m-learning incide en la colaboración, la comunicación y las habilidades de aprendizaje, así como en la promoción del aprendizaje entre pares en grupos pequeños.

Del mismo modo, Ngai et al. (2019) se mantuvieron con el propósito de encontrar la incidencia de las plataformas de educación en el aprendizaje colaborativo en línea. A través de datos cuantitativos de los informes estadísticos del estudiantado, se obtuvo como resultado que los discentes obtuvieron un nivel regular de trabajo colaborativo en línea. Se concluyó que se ha generado una incidencia de la metodología e-learning sobre el aprendizaje colaborativo en alumnos de educación superior.

En cuanto al enfoque teórico de la variable uso del Google Classroom, se halla en el conectivismo Siemens (2005). Esta teoría de aprendizaje manifiesta que los estudiantes deben poner en práctica sus conocimientos combinando ideas, teorías y hechos, mediante la conexión a Internet, para así tomar decisiones sobre su propio aprendizaje. Cuando se trata de resolver problemas y dar sentido a la información, promueve la colaboración y el debate en grupo, lo que permite una variedad de perspectivas. El conectivismo fomenta el aprendizaje que tiene lugar fuera de las aulas tradicionales, usando las redes sociales, las plataformas educativas o los blogs.

Esta investigación tiene como autor base a Kasim y Khalid (2016), quien conceptualiza el uso del Google Classroom como una herramienta digital contenida en la nube, que está diseñada para gestionar la educación en línea, crear aulas virtuales, realizar evaluaciones, impulsar el aprendizaje colaborativo y la comunicación efectiva entre docente y estudiante, de manera síncrona como asíncrona.

Asimismo, Kasim y Khalid (2016) son los autores que proponen la división de la plataforma educativa virtual en tres dimensiones: herramientas de aprendizaje, comunicación y productividad. De acuerdo con Arbia et al. (2020) las herramientas de aprendizaje se utilizan para desarrollar actividades dirigidas a los estudiantes. Estas herramientas incluyen formatos de presentación en línea y

tareas. La implementación de esta clase de tecnologías en el área educativa se utilizan de manera complementaria a la formación de la enseñanza tradicional distintos niveles, o como herramienta fundamental de aprendizaje, cuando se prescinde de un aula física (Syakur et al., 2020).

Las herramientas de aprendizaje permiten que los estudiantes promuevan la construcción de conocimiento a través de entornos virtuales, lo que genera una motivación de adaptación y les ayuda a evitar el abandono o la deserción. También desarrolla en el aprendiz una variedad de estrategias formativas y cognitivas, así como habilidades para gestionar los recursos necesarios para el aprendizaje, debido a que están diseñadas para abordar problemas y resolverlos (Abazi-Bexheti et al., 2018).

En cuanto a las herramientas de comunicación, facilitan la interacción entre docentes y estudiantes. Estos recursos pueden ser síncronos para comunicar las actividades y brindar retroalimentación en vivo o asíncronos para responder consultas y corregir actividades luego de las clases (Hepworth et al. 2018). Asimismo, se caracterizan porque permiten establecer una comunicación a distancia interpersonal e instantánea entre grupos o individuos, además del intercambio de información de distintas formas: hablada, gráfica y documental para procesarla simultáneamente tanto en su transmisión como en el acceso centros documentales con criterio y secuencia (Sathyendra Bhat et al., 2018).

Además, las herramientas de productividad consisten en recursos responsables de la gestión de la plataforma, la manipulación de documentos, y la subida y descarga archivos desde cualquier ordenador conectado a Internet (Perrotta et al., 2021). Las herramientas de productividad abordan una amplia gama de problemas, desde mejorar el rendimiento del estudiantado en el aula virtual hasta ayudar a los maestros a administrar mejor su propio tiempo y carga de trabajo. Debido a que estas herramientas están diseñadas para estar listas para el usuario final, se puede ponerlas a trabajar en cualquier computadora o dispositivo móvil (Subandi et al., 2018).

En cuanto a las características, según Rana y Rana (2020), el Google Classroom posee una flexible variedad de herramientas de enseñanza hace posible el aprendizaje síncrono y asíncrono. Por ello, mediante el uso de las competencias digitales, se pueden aprovechar el conjunto de capacidades,

conocimientos, destrezas, habilidades para hacer uso de de las TIC (Hernández-Silva y Flores, 2017). Asimismo, dichas competencias se fundamentan en la capacidad de recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar y hacer intercambio de información, participando en redes de Internet colaborativas (Le et al., 2019). Además, las competencias digitales son las habilidades que contribuyen con el uso seguro y eficiente de las TIC (Nina-Cuchillo et al., 2021).

Por su parte, Ioannou (2019) señala que otra característica es que el Google Classroom es una plataforma de gestión de enseñanza que constituye un espacio de aprendizaje en el que el docente actúa como facilitador para que sus discentes adquieran los conocimientos mediante el uso del aula virtual, poniendo de manifiesto sus conocimientos de herramientas tecnológicas. En el mismo sentido, Francom et al. (2021) sostiene que es una plataforma de enseñanza interactiva que fomenta el aprendizaje colaborativo de los discentes durante los procesos de resolución de actividades orientadas a la práctica mediante el uso las TIC.

Para Sharda y Bajpai (2021), las ventajas del uso del Google Classroom radican en el hecho de que es una plataforma virtual gratuita que permite la comunicación a través de anuncios y discusiones entre profesores y estudiantes. Además, facilita la creación de tareas, pruebas o cuestionarios. Todas las actividades se guardan automáticamente en el servicio en la nube de Google Drive. Asimismo, incorpora el servicio de G-Suite for Education que también es gratuito para los educadores. Está libre de publicidad y es una plataforma segura que no requiere ningún permiso para descargar e instalar. Los diseñadores de Google Classroom afirman que nunca utilizan el contenido de los profesores ni los datos del estudiantado para publicidad.

En ese sentido, Qian (2018) manifiesta que las actividades de aprendizaje y enseñanza que se han desarrollado en una plataforma virtual Google Classroom son de características altamente colaborativas. Los profesores y los estudiantes están en un estado de relativa separación de tiempo y espacio en el que el aprendizaje depende en gran parte del trabajo del estudiante, la autoconciencia, la organización y el autocontrol. Esto impone grandes exigencias a la calidad de las estrategias interactivas de las que se dispone.

Asimismo, Dash (2019) señala que el Google Classroom, al ser un sistema

basado en la web, facilita el acceso al contenido y administración del aprendizaje. Este sistema ha sido rápidamente adoptado en entornos educativos como una forma de brindar las clases totalmente en línea como el aprendizaje mixto. Por ello, Zurita et al. (2020) indican que esta plataforma educativa virtual es un programa que se compone de distintas clases de herramientas de enseñanza. Su funcionalidad fundamental es brindar facilidad en la creación de entornos virtuales para distribuir formación escolar a través de internet sin que se necesite la destreza y los conocimientos de programación. Por lo tanto, Torun (2020) afirma que el Google Classroom se caracteriza por ser un ambiente de aprendizaje virtual en el que las herramientas digitales facilitan a los alumnos construir sus conocimientos, cooperar e interactuar con los demás de manera síncrona o asíncrona.

El proceso de configuración de Google Classroom es extremadamente simple y económico en comparación con la instalación de un LMS local o el registro con un proveedor de LMS. Los profesores se registran en Google Classroom y comienzan a compartir tareas y materiales de estudio. Los profesores podrían obtener esto al tener que agregar una lista de estudiantes o conectando un código único que les permita a los estudiantes acceder a sus clases en línea de Google Classroom. Google Classroom es más sencillo, fácil de usar e intuitivo, lo que lo hace ideal para profesores con diferentes niveles de experiencia en e-Learning (Sukmawati y Nensia, 2019).

Por otro lado, en lo que respecta al enfoque teórico de la variable aprendizaje colaborativo, se halla enmarcado en las teorías del constructivismo. Piaget (1991) manifestó que es fundamental brindar a los estudiantes herramientas para que el discente alcance construir su propio conocimiento. Del mismo modo, Vygotsky, (1978) señaló que el docente ejerce el papel de facilitador de estructuras mentales para que el estudiante pueda construir su conocimiento. Además, Candra y Retnawati (2020) destacaron el rol activo de los discentes en la construcción de aprendizaje. Por ese motivo, para que se pueda lograr un aprendizaje efectivo, debe existir un vínculo entre las ideas con la nueva información adquirida. Esto permite que los estudiantes se organicen y planifiquen su aprendizaje a través de experiencias reales.

Asimismo, para definir el concepto de la variable aprendizaje colaborativo,

se tiene como autor base a Johnson et al., (2019) quienes la definen como un método de aprendizaje que se basa en el trabajo en grupo y posee como propósito la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades sociales. Además, permite el uso didáctico de pequeños grupos donde los estudiantes trabajan juntos para optimizar su aprendizaje y el de sus pares.

Del mismo modo, Herrera-Pavo (2021) indica que la perspectiva socio constructivista sostiene que el aprendizaje ocurre como resultado de la interacción entre las personas y su entorno. Este proceso social sirve como base para el aprendizaje colaborativo. Por ello, es una estrategia educativa para la enseñanza y el aprendizaje que involucra a grupos de estudiantes que trabajan juntos para resolver un problema, completar una tarea o crear un producto. Es en este sentido que la web, como plataforma de interacción, sirve como entorno natural de aprendizaje.

En ese sentido, Vlachopoulos et al. (2020) manifiestan que en la colaboración, los discentes son responsables de sus actividades, incluido el aprendizaje y el respeto de las habilidades y contribuciones de sus compañeros, y llevan un estilo de vida diario que promueve la responsabilidad y la rendición de cuentas. Siempre que los alumnos se reúnen en grupos, se ofrece un método para interactuar con ellos que reconoce y celebra las fortalezas y contribuciones de cada miembro individual del grupo, independientemente de las circunstancias. Además, Shreeranga Bhat et al.(2020) señalan que para las acciones del grupo, hay un compartir de autoridad, así como una aceptación de responsabilidad entre los miembros del grupo. Por ello, la idea central del aprendizaje colaborativo se basa en la formación de acuerdos entre los miembros del grupo a través de la cooperación, en oposición al aprendizaje individual en la que los objetivos particulares de los individuos superan a los de los miembros del grupo.

En cuanto al aprendizaje colaborativo, Johnson et al. (2019) indican que son cinco las dimensiones: interdependencias positivas, responsabilidad individual y grupal, interacción estimuladora, técnicas interpersonales y la evaluación grupal. En lo referente a la interdependencia positiva Maquil et al. (2021) indican que es una forma de trabajo en la que los estudiantes sienten una relación con sus pares, es decir, todos los integrantes del grupo son conscientes de que la forma en que actúan puede beneficiar o dañar a todos los integrantes.

Según Zacarian y Silverstone (2020), la responsabilidad grupal e individual, a diferencia de muchas otras formas de aprendizaje social, tienen el potencial de desarrollar habilidades como el debate, el diálogo y el respeto. Del mismo modo, Asino y Pulay (2019), indican que esta responsabilidad contribuye al desarrollo potencial de todas las capacidades de un individuo, tanto en lo intelectual, físico, afectivo y social.

En cuanto a la interacción estimuladora, Azorin (2018) señala durante las actividades grupales se desarrollan relaciones interpersonales y se establecen estrategias efectivas que permiten a los alumnos aprender apoyándose, animándose y felicitándose por su empeño al estudiar. Por ello, su efecto radica en la manera positiva de animarse mutuamente para que todo objetivo se pueda lograr.

Con respecto a las técnicas interpersonales, Saito et al. (2021) manifiestan que los estudiantes deben poner énfasis en el aprendizaje de las asignaturas y las prácticas primordiales del trabajo en equipo. Cada integrante del grupo necesita comprender de qué forma se ejerce la gestión, crear un entorno seguro, tomar decisiones, comunicarse eficazmente y resolver los conflictos, y deben estar con la motivación adecuada para hacerlo. Para lograr las técnicas entre las personas y en general, el docente debe fomentar las capacidades sociales que se utilizarán en cada actividad: tratar a cada miembro con respeto sin agresiones, comunicarse sinceramente, aceptar a los demás y brindarles apoyo cuando sea necesario, usar eficazmente el tiempo y contribuir a que los demás lo utilicen para que den ideas.

Finalmente, Khalil y Hussain (2021) mencionan que la evaluación grupal se produce cuando los miembros del grupo evalúan cómo están logrando sus objetivos y, para conservar relaciones de trabajo de forma eficaz, los grupos necesitan ser conscientes de las acciones de los miembros que son de carácter positivo o negativo, y tomar decisiones sobre cómo proceder para avanzar o aplicar otro método de estudio.

Para Williams y Svensson (2020), algunos criterios para la evaluación grupal incluyen la capacidad de comprender y cumplir el encargo, los lapsos acordados, el escoger un evento atractivo y creativo, la capacidad de dar argumentos con métodos e ideas, la consumación de los objetivos propuestos por el colectivo, la sensibilidad al cambio y la contingencia, y por último, la capacidad

de cumplir con los objetivos propuestos durante el proceso del aprendizaje colaborativo

De igual forma, en lo que respecta a las características del aprendizaje colaborativo, Lestari et al. (2019) manifiestan que el aprendizaje colaborativo se distingue por ser un método de aprendizaje que implica la conformación de grupos. Los alumnos con variados conocimientos trabajan juntos en estos grupos para enseñarse mutuamente, y este método puede proporcionar más comprensión en comparación al método de aprendizaje individual.

Asimismo, Major (2020) sostiene que otra característica del aprendizaje colaborativo es que forma grupos base se constituyen por miembros heterogéneos que trabajan permanentemente durante al menos un periodo anual. Dichos grupos se autorregulan mientras los estudiantes desarrollan responsabilidades como completar las tareas asignadas, ayudar en la clase, cumpliendo con responsabilidad sus tareas y logrando un avance cognitivo positivo. Y aunque, la conformación de los grupos base no necesariamente es una forma común de trabajo en las escuelas universitarias debido al tiempo de duración del semestre; sin embargo, su aplicación en las escuelas suele darse con cierta frecuencia.

Asimismo, el aprendizaje colaborativo se caracteriza por que constituye grupos formales que se reúnen en el aula durante una hora a varias semanas y se organizan de manera cooperativa para lograr objetivos recurrentes al tiempo que se asegura que se complete el trabajo asignado. Esto permite que los miembros del grupo desarrollen empatía y sigan las pautas del instructor. Los grupos informales son aquellos que se reúnen en el aula durante una hora a varias semanas y no están organizados de manera colaborativa (Järvelä et al., 2021).

Demara et al. (2019) indican que el aprendizaje colaborativo también promueve hábitos positivos a favor de la diversidad que aumentan la empatía y la sensibilidad, la colaboración, la solidaridad y la búsqueda de un bien común, mientras disminuye el egocentrismo. Del mismo modo, Rúa et al. (2017) señalan que los miembros del grupo deben entender que los esfuerzos de cada integrante benefician no solo a sí mismos, sino también a los demás. Por ello, una interdependencia eficaz crea un deber con el logro de los demás, aparte del propio, que es el fundamento del estudio colaborativo.

III. METODOLOGÍA

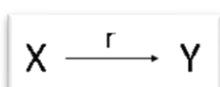
3.1. Tipo y diseño de investigación

El estudio realizado fue de enfoque cuantitativo y de tipo básico. De acuerdo con Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), un estudio básico carece de practicidad en sus propósitos en el lapso en el cual se desarrolla y se enmarca dentro del área de las teorías, observando los fenómenos de acuerdo a la información que brinda la aplicación de los instrumentos usados. Dicha información sirve de fundamento para dar inicio a nuevas investigaciones. En ese sentido, Arias (2020) manifiesta que una investigación bajo un enfoque cuantitativo es aquella que estudia y calcula data numérica sobre las variables analizadas usando principios estadísticos, para corroborar las hipótesis planteadas.

Además, el diseño no experimental transversal fue utilizado en este estudio. Para Arroyo (2020), estas investigaciones hacen estudio de las variables en un instante específico determinado, sin realizar manipulación alguna, ni causa interferencia del medio en el que se halla. En cuanto al nivel de investigación, se utilizó el análisis correlacional causal, el cual de acuerdo con Cohen (2019), tiene como propósito determinar la relación de dependencia de la variable independiente en otra dependiente.

Figura 1

Esquema de investigación correlacional-causal



Nota. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018)

Donde: X: Uso de la plataforma Google Classroom, Y: Aprendizaje colaborativo y
r: Relación de influencia

3.2. Variables y operacionalización

Variable: Uso del Google Classroom

Definición conceptual

Es el uso de una herramienta digital contenida en la nube, que está diseñada para

gestionar la educación en línea, crear aulas virtuales, realizar evaluaciones, impulsar el aprendizaje colaborativo y la comunicación efectiva entre docente y estudiante, de manera síncrona como asíncrona (Kasim y Khalid, 2016).

Definición operacional

Se va a medir mediante tres dimensiones: herramientas de comunicación, herramientas de aprendizaje y herramientas de productividad. (Ver Anexo 2)

Variable: Aprendizaje colaborativo

Definición conceptual

Es un método de aprendizaje que se fundamenta en el trabajo grupal y tiene como propósito la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades sociales, mediante el uso didáctico de pequeños grupos en los que los estudiantes trabajan en armonía para optimizar su aprendizaje y el de sus pares (Johnson et al., 2019).

Definición operacional

Se va a medir mediante 5 dimensiones: interacción estimuladora, interdependencia positiva, responsabilidad grupal e individual, técnicas interpersonales y la evaluación grupal. (Ver Anexo 2)

3.3. Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

Para Arias (2020), la población es el grupo de individuos que se hallan en un determinado espacio y tiempo, que comparten características similares. Para el estudio se ha considerado una población de 152 estudiantes del primer ciclo de la carrera de educación de una universidad pública.

Criterio de inclusión

Estudiantes de primer ciclo.

Estudiantes de la carrera de educación.

Criterio de exclusión

No participan estudiantes que no se hallan matriculado en el periodo 2021-II.

Muestra

De acuerdo con Arroyo (2020), la muestra representa significativamente a la población, mediante la elección de un subconjunto de ella. Para este caso, serán 110 estudiantes de la carrera de educación.

Muestreo

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), el muestreo es la técnica para calcular el número de elementos que han de conformar la muestra. Por ello, se utilizó el muestreo aleatorio simple, dado que, este tipo de muestreo es asignado mediante la misma probabilidad de elección para cada uno de los elementos de la población (Arias, 2020). De esta manera, el muestreo se calculó la extensión de la muestra, mediante la fórmula que se muestra a continuación:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot Q \cdot N}{\varepsilon^2(N - 1) + Z^2 P \cdot Q}$$

Donde: Z es 1,96 (para el nivel de confianza del 95%), ε es 0.05 (error de estimación), P es 0.50, Q es 0.50 y N es 152 (población). Al reemplazar se obtiene como muestra, que n es igual a 110 discentes.

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

De acuerdo con Bilbao y Escobar (2020), la técnica una manera eficiente de hallar información que conduzca la verificación del problema. Para ambas variables, se hizo uso de la técnica de la encuesta. Según Arias (2020), es una técnica que facilita la recolección organizada de información de la variable de estudio.

Instrumentos

Por otro lado, se usó como instrumento el cuestionario. Cohen (2019) manifiesta que este instrumento consiste en una serie de preguntas estructuradas, de manera que se puedan recolectar los datos necesarios para su estudio. Por ello, se elaboraron cuestionarios con la herramienta Formularios de Google, que constaron de ítems con la escala de Likert “nunca” es (1), “casi nunca” (2) “a veces” (3), “casi siempre” (4) y “siempre” (5).

Validez del instrumento

Para Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), la validez de un instrumento está relacionada con la calidad de un instrumento al medir lo que se le ha asignado para realizar el cumplimiento del propósito de la investigación. En este caso, se hizo uso del método de validación mediante el juicio de expertos. De acuerdo con Galicia y Balderrama (2018) este procedimiento se establece por los veredictos consensuados de expertos de larga trayectoria en cuanto al instrumento y la

metodología a usar. Para ello, se pidió la opinión de tres expertos, que después de realizar un análisis escrupuloso, mediante un dictamen determinaron que los instrumentos tenían consistencia y eran aplicables, para la investigación.

Tabla 1

Validez del contenido por juicio de expertos

N°	Grado académico	Expertos	Resultado
1	Magíster	Vásquez Vásquez, José Alberto	Aplicable
2	Magíster	Nina Cuchillo, Josue	Aplicable
3	Doctor	Ocaña Fernandez, Yolvi Javier	Aplicable

Confiabilidad del instrumento

Según Fresno (2019), la confiabilidad calcula la fiabilidad del instrumento por medio del análisis de consistencia interna, determinando la correlación entre sus ítems. En el caso de la investigación presente, se usó el estadístico Alfa de Cronbach dado que la escala fue politómica para los instrumentos. Para ello, se aplicó una prueba piloto con 20 estudiantes, a quienes se les hizo contestar los cuestionarios que miden el nivel de uso de la plataforma Google y el nivel de aprendizaje colaborativo. Luego de ello, a través del programa SPSS V.25., se realizó el cálculo de la fiabilidad, concluyendo que los instrumentos utilizados en la investigación, fueron confiables.

Tabla 2

Análisis de confiabilidad del uso del Google Classroom

Alfa de Cronbach	N de elementos
,985	25

Tabla 3

Análisis de confiabilidad del aprendizaje colaborativo

Alfa de Cronbach	N de elementos
,943	31

3.5. Procedimiento

En primer lugar, se realizó el pedido de permiso a las autoridades educativas de la universidad pública, a quienes se les comunicó el propósito de la investigación. Luego, se aplicaron los instrumentos a 110 estudiantes, donde se recopilaban los datos para ambas variables por medio de un cuestionario. Al terminar el trabajo los resultados fueron estructurados en una hoja de Excel para su posterior análisis estadístico.

3.6. Métodos de análisis de datos

Para el caso del análisis de los datos de las variables uso del Google Classroom y aprendizaje colaborativo, la data fue recopilada usando formularios de Google. Luego, se utilizó la estadística descriptiva mediante el análisis de figuras de barras y tablas de frecuencias, que evidenciaron el nivel de las variables. Para ello, se realizó la suma de los puntajes alcanzados por los estudiantes. Una vez desarrollado esto, hizo el cálculo de los baremos para establecer los rangos tanto para la variable independiente y la dependiente, incluidas sus dimensiones, según los niveles bajo, medio y alto para ambas variables.

Luego, se descartó el análisis de la normalidad, dado que al determinar en el análisis la prueba inferencial establecida tiene que ser no paramétrica, dado que las variables que se han utilizado en la investigación fueron de naturaleza cualitativa, tipo categóricas y con escala ordinal. En cuanto al análisis inferencial, se hizo uso del análisis no paramétrico de la regresión logística ordinal para corroborar las hipótesis. Por ello, se procedió a medir la incidencia de la variable independiente uso de la plataforma Google Classroom sobre la variable dependiente aprendizaje colaborativo. Además, de acuerdo a Hernández-Sampieri y Mendoza (2018), se tomó como referencia 0,05 que es el valor de significancia, para proceder al rechazo de la hipótesis nula al validar la hipótesis alterna. También, se calculó el nivel incidencia con el coeficiente de Chi Cuadrado, el logaritmo de verosimilitud y el estadístico de Nagelkerke, calculando el ajuste de los modelos y pseudo R cuadrado. Finalmente, al hacer la comparación con el valor patrón, se hizo la prueba de incompatibilidad de las variables y, además, se calculó como incide la variable uso del Google Classroom en el aprendizaje colaborativo, usando el coeficiente de Wald.

3.7. Aspectos éticos

El trabajo actual contempla los aspectos éticos que se hallan en las normas establecidas por del área de posgrado de la Universidad César Vallejo. Por otro lado, la redacción y la estructura de la tesis se ajustaron a las directrices establecidas en la séptima edición de las normas APA. También se respetaron las corrientes teóricas de los autores consultados, como demuestran las citas y una lista de referencias.

Finalmente, la recolección de datos fue confiables y se contó con la autorización de la universidad pública, a través de una carta de presentación, y se mantuvo el principio de confidencialidad de la información de los estudiantes universitarios que participaron en la investigación.

IV. RESULTADOS

4.1. Estadísticos descriptivos

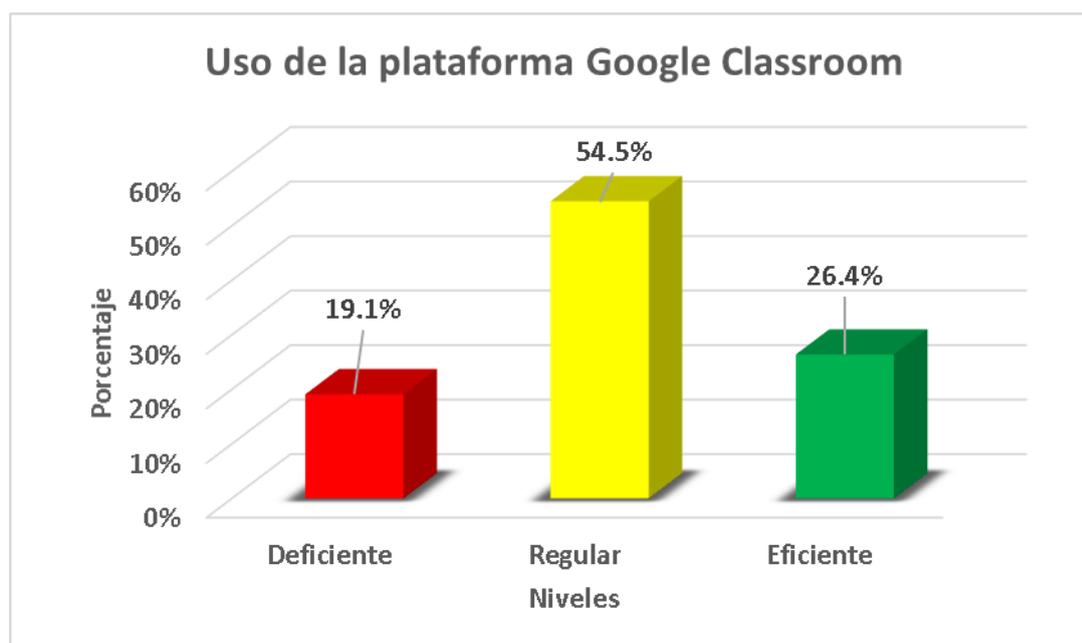
Tabla 4

Niveles del uso de la plataforma Google Classroom

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Deficiente	21	19,1
Regular	60	54,5
Eficiente	29	26,4
Total	110	100,0

Figura 2

Distribución de niveles del uso de la plataforma Google Classroom



Nota. Distribución de niveles de la variable independiente uso de la plataforma Google Classroom.

En la tabla 4, se presentaron los niveles del uso de la plataforma Google Classroom en el estudiantado de una Universidad Pública, obteniéndose que el 19,1% evidenció un nivel deficiente del uso de la plataforma Google Classroom, el 54,5% manifestó un nivel regular y el 26,4% un rango eficiente.

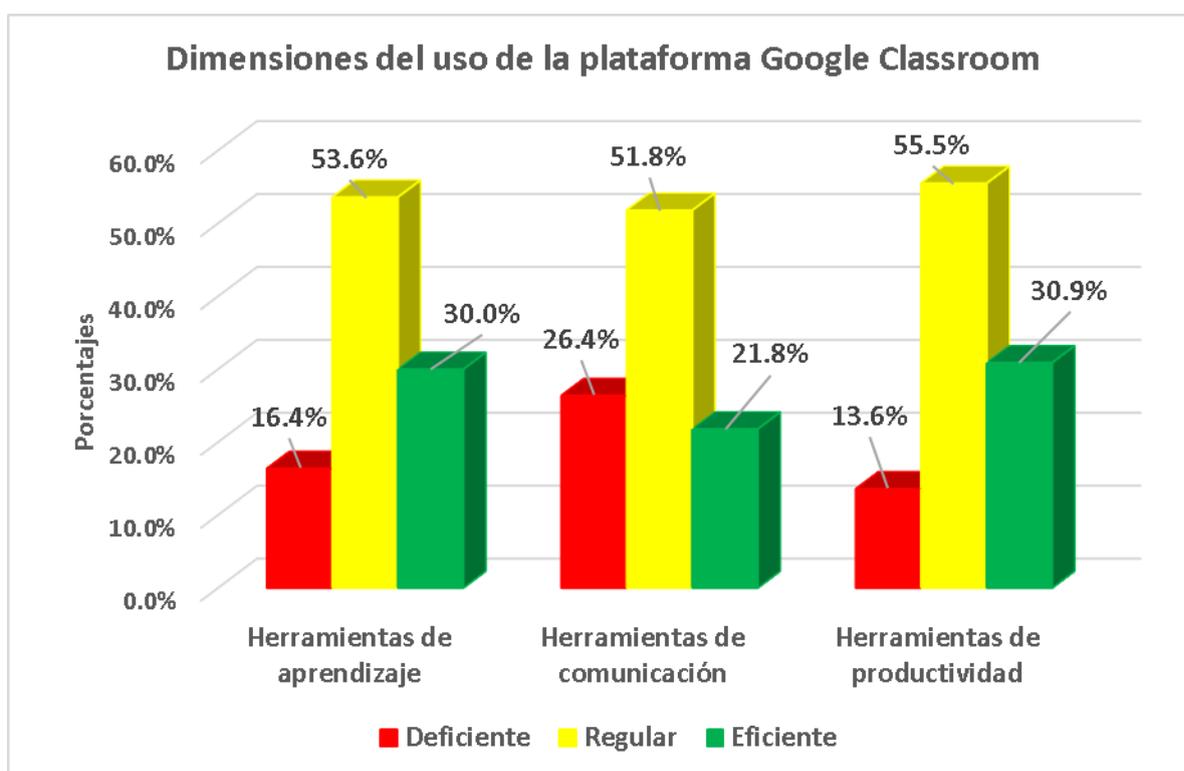
Tabla 5

Niveles de las dimensiones del uso de la plataforma Google Classroom

Nivel	Herramientas de aprendizaje		Herramientas de comunicación		Herramientas de productividad	
	F	%	f	%	f	%
Deficiente	18	16,4	29	26,4	15	13,6
Regular	59	53,6	57	51,8	61	55,5
Eficiente	33	30,0	24	21,8	34	30,9
Total	110	100,0	110	100,0	110	100,0

Figura 3

Distribución de niveles de las dimensiones del uso de la plataforma Google Classroom



Nota. Distribución de niveles de las dimensiones del uso de la plataforma Google Classroom.

Según los resultados mostrados en la tabla 5 y figura 3; en cuanto a la dimensión herramientas de aprendizaje, el 16,4% de la población estudiada indicó que evidencia un nivel deficiente, el 53,6% un nivel regular y el 30,0% un nivel

eficiente. Para el caso de las herramientas de comunicación, los discentes encuestados indicaron que su percepción se halla en 26,4% en un nivel deficiente, 51,8% en un nivel regular y 21,8% en un nivel eficiente. Finalmente, para las herramientas de productividad de la plataforma educativa, el 13,6% de los encuestados mostró una percepción de nivel deficiente, el 55,5% nivel regular y el 30,9% nivel alto. Se concluye, que el nivel regular es el que predomina para todas las dimensiones del uso de la plataforma Google Classroom.

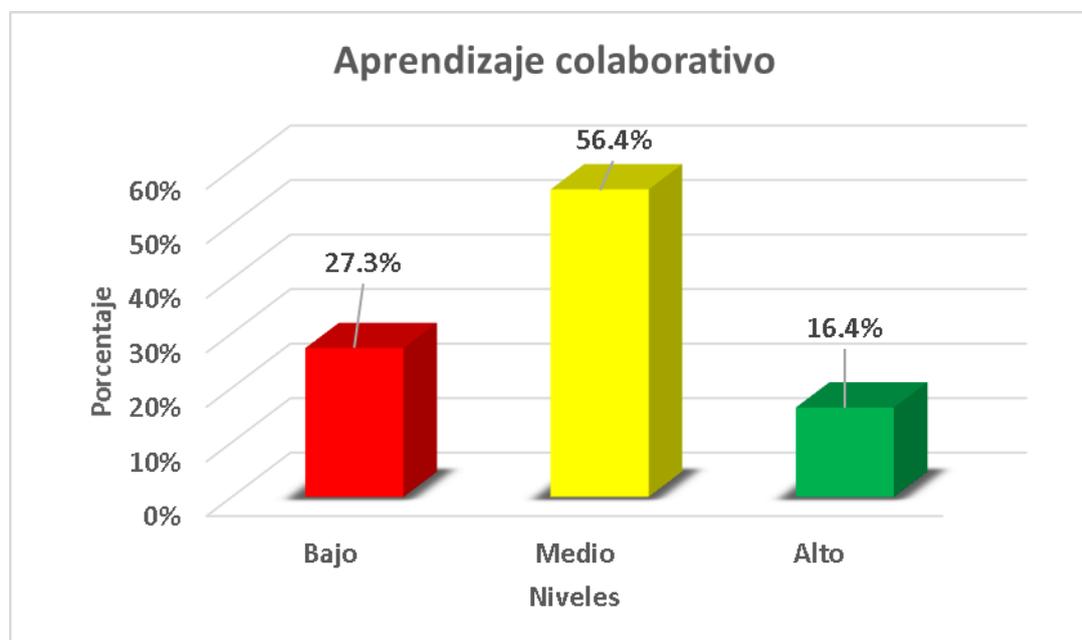
Tabla 6

Niveles del aprendizaje colaborativo

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	30	27,3
Medio	62	56,4
Alto	18	16,4
Total	110	100,0

Figura 4

Distribución de niveles del aprendizaje colaborativo



Nota. Distribución de niveles de la variable dependiente aprendizaje colaborativo

En la tabla 6, puso en evidencia los niveles del aprendizaje colaborativo en el estudiantado de una Universidad Pública y se tuvo que el 27,3% manifestó un

nivel bajo de aprendizaje colaborativo, el 56,4% evidenció un nivel medio y el 16,4% un nivel alto.

4.2. Contratación de hipótesis

4.2.1 Comprobación de hipótesis general

H₀: No existe incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

H_a: Existe incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

Análisis estadístico utilizado: Análisis de regresión logística ordinal.

Nivel de Significancia: Se ha determinado un nivel de significancia del 0,05.

Tabla 7

Ajuste del modelo y Pseudo R2 del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo

Informe de ajuste de los modelos				Pseudo R cuadrado		
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Cox y Snell	0,252
Sólo intersección	62,782				Nagelkerke	0,294
Final	30,857	31,925	2	0,000	McFadden	0,149

Función de enlace: Logit.

Nota. Ajuste del modelo y Pseudo R2 que determina la incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo.

El análisis de contraste del grado de verosimilitud muestra que la prueba de regresión logístico ordinal presenta se aprecia que es significancia ($\chi^2=31,925$; $p<0,05$). Con ello se infiere que existe incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo. Además, la estimación de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,294), muestra que el modelo expuesto incide en un 29,4% en la variable dependiente aprendizaje colaborativo.

Tabla 8

Bondad de ajuste de la incidencia del uso del Google Classroom en el aprendizaje colaborativo

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	16,992	2	,000
Desviación	13,471	2	,001

Función de enlace: Logit.

Nota. Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo.

Con el diseño del modelo de regresión, se corrobora la condición de ajuste de los valores del modelo a los valores que se observaron. Se evidenció que el valor de significancia es 0,000 $p < 0,05$; estableciéndose que el modelo de regresión ha considerado que el uso de la plataforma Google Classroom tiene incidencia en el aprendizaje colaborativo y, por ende, posee validez y es aceptable.

Tabla 9

Estimación de los parámetros de la incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[V_D = 1]	-3,082	,518	35,374	1	,000	-4,097	-2,066
	[V_D = 2]	,232	,367	,401	1	,527	-,486	,950
Ubicación	[V_I=1]	-3,602	,678	28,188	1	,000	-4,931	-2,272
	[V_I=2]	-1,948	,516	14,260	1	,000	-2,959	-,937
	[V_I=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

Nota. Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo.

La tabla muestra que el uso de la plataforma Google Classroom (Wald=28,188; $p=0,000 < 0,05$) predice el aprendizaje colaborativo.

4.2.2 Comprobación de hipótesis específica 1

H₀: No existe incidencia del uso de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

H_a: Existe incidencia del uso de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

Tabla 10

Ajuste del modelo y Pseudo R2 de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo

Informe de ajuste de los modelos					Pseudo R cuadrado	
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	Cox y Snell	Nagelkerke
Sólo intersección	54,291					0,225
Final	26,215	28,076	2	0,000	McFadden	0,131

Función de enlace: Logit.

Nota. Ajuste del modelo y Pseudo R2 que determina la incidencia del uso de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo.

El análisis de contraste del grado de verosimilitud muestra que la prueba de regresión logístico ordinal presenta se aprecia que es significancia ($\chi^2=28,076$; $p<0,05$). Con ello se infiere que existe incidencia del uso de las herramientas de aprendizaje de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo. Además, la estimación de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,263), muestra que el modelo expuesto incide en un 26,3% en la variable dependiente aprendizaje colaborativo.

Tabla 11

Bondad de ajuste de la incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	9,462	2	,009

Desviación 8,638 2 ,013

Función de enlace: Logit.

Nota. Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia del uso de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo.

Con el diseño del modelo de regresión, se corrobora la condición de ajuste de los valores del modelo a los valores que se observaron. Se evidenció que el valor de significancia es 0,009 $p < 0,05$; se estableció que el modelo de regresión consideró que el uso de las herramientas de aprendizaje de la plataforma Google Classroom tiene incidencia en el aprendizaje colaborativo y, por ende, posee validez y es aceptable.

Tabla 12

Estimación de los parámetros de la incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[V_D = 1]	-2,805	,485	33,382	1	,000	-3,756	-1,853
	[V_D = 2]	,431	,346	1,549	1	,213	-,248	1,110
Ubicación	[D_1=1]	-3,295	,677	23,674	1	,000	-4,623	-1,968
	[D_1=2]	-1,824	,496	13,510	1	,000	-2,796	-,851
	[D_1=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

Nota. Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia del uso de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo.

La tabla muestra que el uso de las herramientas de aprendizaje de la plataforma Google Classroom (Wald=23,674; $p=0,000 < 0,05$) predice el aprendizaje colaborativo.

4.2.3 Comprobación de hipótesis específica 2

H₀: No existe incidencia del uso de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

H_a: Existe incidencia del uso de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

Tabla 13

Ajuste del modelo y Pseudo R² de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo

Informe de ajuste de los modelos				Pseudo R cuadrado		
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.		
Sólo intersección	51,866				Cox y Snell Nagelkerke	0,205 0,239
Final	26,640	25,226	2	0,000	McFadden	0,118

Función de enlace: Logit.

Nota. Ajuste del modelo y Pseudo R² que determina la incidencia del uso de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo.

El análisis de contraste del grado de verosimilitud muestra que la prueba de regresión logístico ordinal presenta se aprecia que es significancia ($\chi^2=25,226$; $p<0,05$). Con ello se infiere que existe incidencia del uso de las herramientas de comunicación de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo. Además, la estimación de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,239), muestra que el modelo expuesto incide en un 23,9% en la variable dependiente aprendizaje colaborativo.

Tabla 14

Bondad de ajuste de la incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	9,601	2	,008
Desvianza	8,732	2	,013

Función de enlace: Logit.

Nota. Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia del uso de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo.

Con el diseño del modelo de regresión, se corrobora la condición de ajuste de los valores del modelo a los valores que se observaron. Se evidenció que el valor de significancia es 0,008 $p < 0,05$; estableciéndose que el modelo de regresión consideró que el uso de las herramientas de comunicación de la plataforma Google Classroom tiene incidencia en el aprendizaje colaborativo y, por ende, posee validez y es aceptable.

Tabla 15

Estimación de los parámetros de la incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[V_D = 1]	-2,882	,521	30,613	1	,000	-3,903	-1,861
	[V_D = 2]	,274	,402	,466	1	,495	-,513	1,062
Ubicación	[D_2=1]	-3,020	,625	23,336	1	,000	-4,245	-1,795
	[D_2=2]	-1,603	,520	9,503	1	,002	-2,622	-,584
	[D_2=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

Nota. Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia del uso de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo.

La tabla muestra que el uso de las herramientas de comunicación de la plataforma Google Classroom (Wald=23,336; $p=0,000 < 0,05$) predice el aprendizaje colaborativo.

4.2.4 Comprobación de hipótesis específica 3

H₀: No existe incidencia del uso de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

H_a: Existe incidencia del uso de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

Tabla 16

Ajuste del modelo y Pseudo R2 de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo

Informe de ajuste de los modelos				Pseudo R cuadrado	
Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.	
Sólo intersección	50,767				Cox y Snell Nagelkerke
Final	29,943	25,824	2	0,000	McFadden

Función de enlace: Logit.

Nota. Ajuste del modelo y Pseudo R2 que determina la incidencia del uso de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo.

El análisis de contraste del grado de verosimilitud muestra que la prueba de regresión logístico ordinal presenta se aprecia que es significancia ($\chi^2=25,824$; $p<0,05$). Con ello se infiere que existe incidencia del uso de las herramientas de productividad de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo. Además, la estimación de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,244), muestra que el modelo expuesto incide en un 24,4% en la variable dependiente aprendizaje colaborativo.

Tabla 17

Bondad de ajuste de la incidencia de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo

Bondad de ajuste			
	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	7,847	2	,020
Desvianza	7,391	2	,025

Función de enlace: Logit.

Nota. Bondad de ajuste del modelo que explica la incidencia del uso de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo.

Con el diseño del modelo de regresión, se corrobora la condición de ajuste de los valores del modelo a los valores que se observaron. Se evidenció que el valor de significancia es 0,020 $p<0,05$; estableciéndose que el modelo de

regresión ha calculado que el uso de las herramientas de productividad de la plataforma Google Classroom tiene incidencia en el aprendizaje colaborativo y, por ende, posee validez y es aceptable.

Tabla 18

Estimación de los parámetros de la incidencia de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo

		Estimación	Desv.		Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
			Error					Límite inferior	Límite superior
Umbral	[V_D = 1]	-2,727	,476	32,857	1	,000	-3,660	-1,795	
	[V_D = 2]	,468	,342	1,874	1	,171	-,202	1,139	
Ubicación	[D_3=1]	-3,175	,702	20,484	1	,000	-4,551	-1,800	
	[D_3=2]	-1,850	,490	14,241	1	,000	-2,811	-,889	
	[D_3=3]	0 ^a	.	.	0	.	.	.	

Función de enlace: Logit.

Nota. Estimación de los parámetros del modelo que explica la incidencia del uso de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo.

La tabla muestra que el uso de las herramientas de productividad de la plataforma Google Classroom (Wald=20,484; $p=0,000 < 0,05$) predice el aprendizaje colaborativo.

V. DISCUSIÓN

De acuerdo al objetivo general, se evidenciaron los niveles del uso de la plataforma Google Classroom en el estudiantado de una Universidad Pública y se mostró que el 19,1% de los discentes alcanzó un rango deficiente del uso de la plataforma Google Classroom, el 54,5% evidenció un nivel regular y el 26,4% un nivel eficiente. Estos hallazgos se corroboraron con los encontrados por Francom et al. (2021), quienes al realizar el cálculo de los niveles de la aplicación de la plataforma Google Classroom, obtuvieron como resultados que el 25% de los discentes alcanzó un rango deficiente del uso de la plataforma Google Classroom, el 42% evidenció un nivel regular y el 33% un nivel eficiente.

En ese sentido, Cáceres et al. (2021) sostuvieron que el Google Classroom es un programa sencillo de usar, al compararlo con otros sistemas de gestión de aprendizaje, encontró que su uso es bastante básico, tanto para docentes como para el estudiantado, hallando que el 17% de los discentes alcanzó un nivel deficiente del uso de la plataforma Google Classroom, el 38% demostró un nivel regular y el 45% un nivel eficiente. Además, existieron varias estrategias que hicieron que el aprendizaje fuera más dinámico y colaborativo en el aula. El maestro pudo enviar las asignaciones, incluir videos y sitios en línea en las clases y crear asignaciones grupales colaborativas con este programa.

Por ello, Flores-Cueto et al. (2020) concuerda al manifestar que una ventaja del uso de la metodología e-learning es la flexibilidad en términos de tiempo y lugar. El contenido de aprendizaje generalmente está disponible en módulos cortos y el material de aprendizaje puede convertirse fácilmente en parte de su rutina diaria, dado que esta una herramienta puede desarrollar tareas interactivas para estudiantes que se pueden compartir con otros estudiantes. Es simple de usar para los profesores y tiene el potencial de hacer que el aprendizaje sea más agradable y placentero. Además, existen numerosas oportunidades para que los alumnos colaboren en el aula. La capacidad de permitir discusiones en línea entre estudiantes y desarrollar proyectos grupales dentro del aula son dos de los muchos beneficios de usar Google Classroom. Hay oportunidades de colaboración adicionales disponibles para los estudiantes a través de Google Docs que el profesor puede compartir con sus alumnos.

Del mismo modo, en cuanto al objetivo general, se obtuvieron los niveles

del aprendizaje colaborativo en el estudiantado de una Universidad Pública y se mostró que el 27,3% de los discentes evidenció un nivel bajo en el aprendizaje colaborativo, el 56,4% mostró un nivel medio y el 16,4% un nivel alto. Estos hallazgos son similares a los encontrados por Doria (2020) quien al estudiar los niveles del aprendizaje colaborativo en una institución castrense, obtuvo que el 34% de los discentes evidenció un nivel bajo en el aprendizaje colaborativo, el 60% mostró un nivel medio y el 6% un nivel alto.

Al respecto, Saienko y Chugai (2020) concordaron en sus hallazgos, dado que indica que el desarrollo del aprendizaje colaborativo de los estudiantes, mediante el trabajo en equipo, favoreció la generación de nuevas ideas, que se mejoraron en gran medida cuando participaban en discusiones y debates que invitaron a la reflexión sobre las clases y materias que están estudiando. En ese sentido, el uso de la plataforma Google Classroom incluye una función en el tablero de discusión que permitió a los maestros iniciar un hilo sobre los temas del área de comunicación que se estuvo discutiendo y ello propició la participación grupal de los discentes. Además, el docente pudo realizar preguntas a sus alumnos los cuales respondieron de manera responsable, e incluso permitió que los estudiantes se respondan a sí mismos, generando así un debate virtual, que contribuyó al aprendizaje en equipo.

Asimismo, Cáceres et al. (2021) concordó al encontrar que el uso del Google Classroom conllevó a un gran ahorro de tiempo. Los maestros pudieron tener más tiempo para completar otras tareas porque todos los recursos se guardaron en un solo lugar y los discentes pudieron acceder a Classroom desde cualquier lugar. Los profesores y los estudiantes participaron en Classroom utilizando sus teléfonos inteligentes o tablets porque se pudo acceder a ellos desde un dispositivo móvil. Además, comunicarse fue muy sencillo gracias a las herramientas integradas. Tanto los profesores como los estudiantes tuvieron la capacidad de comunicarse por correo electrónico, publicar en la transmisión, comentar en forma privada sobre las tareas y proporcionar comentarios sobre el trabajo. Los correos electrónicos individuales también usaron para enviar avisos, que incluyeron anuncios de clase y recordatorios de fechas de vencimiento.

Del mismo modo, Blilat e Ibriz (2020) indicaron que la colaboración de los estudiantes fue un aspecto crucial que la institución educativa le dio máxima

prioridad. Por ello, los estudiantes colaboraron en proyectos grupales para completar las tareas asignadas por su docente. Asimismo, después de la asignación de tareas grupales, los estudiantes lograron colaborar sin problemas entre sí mediante el uso de las diferentes aplicaciones de Google que están disponibles, presentado sus proyectos mediante el uso de importantes herramientas de G-Suite, como Presentaciones y Documentos, que fomentaron el trabajo en equipo, siendo en este estudio el aprendizaje colaborativo de un nivel bajo en un 12%, un nivel medio en un 15% y alto en un 73%.

Además, de acuerdo a los resultados inferenciales que corroboraron la hipótesis general, el análisis de contraste del grado de verosimilitud evidenció que la prueba de regresión logística ordinal tuvo significancia ($\chi^2=31,925$; $p<0,05$). Con ello se demostró la incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo. Asimismo, la estimación del estadístico de Nagelkerke (0,294), comprobó que el modelo expuesto muestra una incidencia de un 29,4% de variable uso de la plataforma Google Classroom sobre el aprendizaje colaborativo. Dichos hallazgos coinciden con los encontrados por Cáceres et al. (2021) quienes al estudiar la influencia de la aplicación de la plataforma educativa Moodle sobre el aprendizaje colaborativo, encontraron que el grado de verosimilitud evidencia que la prueba de regresión logística ordinal fue de carácter significativo ($\chi^2=61,135$; $p<0,05$). Además, la estimación del estadístico de Nagelkerke (0,342), comprobó que el modelo expuesto muestra una incidencia de un 34,2% de variable independiente sobre la variable trabajo colaborativo.

Al respecto, Cáceres et al. (2021) indicaron que el uso del Google Classroom incide en el aprendizaje colaborativo, ya que hace que los estudiantes tengan un mayor compromiso con su aprendizaje, dado que esta herramienta ha logrado que los estudiantes abandonen el tradicional sistema educativo de las universidades que les resulta tedioso y les ha abierto la puerta a un mundo completamente nuevo de enseñanza virtual. Por ello, los discentes se involucran con el proceso si se incorporan nuevas tecnologías y digitalización en los cursos de estudio que están tomando, que vengan de la mano con efectivas estrategias de aprendizaje colaborativo que los empoderen a tomar las riendas de su educación universitaria.

Por otro lado, en los resultados de Flores-Cueto et al. (2020) se halló

respaldo, dado que asevera que los profesores también se benefician de la enseñanza en aulas virtuales, ya que les permite ver a cada alumno como un individuo. La simplicidad y fluidez de la interfaz del Google Classroom son los aspectos fundamentales de este recurso. Esto hace que sea más fácil para todos los usuarios conocer las funciones del sistema y sentirse más cómodos con él, además de aumentar significativamente el cociente de participación, a través del trabajo que realizan empleando estrategias colaborativas bajo la guía del docente.

De acuerdo al primer objetivo específico, en cuanto a la dimensión herramientas de aprendizaje, el 16,4% de la población estudiada indicó que evidencia un nivel deficiente, el 53,6% un rango regular y el 30,0% un nivel eficiente. Dichos hallazgos fueron respaldados por el estudio de Francom et al. (2021), quienes comprobaron que el 15% de la población estudiada indicó que evidencia un rango deficiente, el 48% un rango regular y el 37% un rango eficiente. Por ello, aseveraron que las herramientas de aprendizaje bajo el entorno del Google Classroom se integran bien con las estrategias educativas que las escuelas y universidades tienen adoptadas, porque permiten adjuntar y vincular diferentes tipos de elementos como presentaciones, hojas de cálculo y documentos desde Google Drive.

En el caso de los resultados inferenciales para corroborar la primera hipótesis específica donde se calculó el análisis de contraste del grado de verosimilitud que evidencia que la prueba de regresión logística ordinal es significativa ($\chi^2=28,076$; $p<0,05$). Con ello se infiere que existe incidencia del uso de las herramientas de aprendizaje de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo. Asimismo, la estimación del estadístico de Nagelkerke (0,263), muestra que el modelo expuesto demuestra que el uso de las herramientas de aprendizaje incide en un 26,3% sobre la variable dependiente aprendizaje colaborativo. Dichos hallazgos coinciden con los obtenidos por Henukh y Astra (2021) tuvieron al estudiar la influencia de las herramientas de aprendizaje del Google Classroom sobre el trabajo colaborativo, encontraron que el grado de verosimilitud evidencia que la prueba de regresión logística ordinal es significativa ($\chi^2=32,035$; $p<0,05$). Además, la estimación del estadístico de Nagelkerke (0,292), comprobó que el modelo expuesto muestra una incidencia de un 29,2% de variable independiente sobre la variable dependiente.

En el caso del segundo objetivo específico, para las herramientas de comunicación, los discentes encuestados indicaron que su percepción se halla en 26,4% en un nivel deficiente, 51,8% en un nivel regular y 21,8% en un nivel eficiente. Estos resultados se respaldan en el estudio de Herrera (2020) quien halló que los estudiantes universitarios de una institución privada manifestaron que las herramientas de comunicación de la plataforma educativa que usaron, evidenció un 20% de desempeño en un nivel deficiente, 61% en un nivel regular y 19% en un nivel eficiente.

En ese sentido, Henukh y Astra (2021) indicaron que el uso del Google Classroom facilita la comunicación más eficaz del docente con los estudiantes y entre ellos mismos. Solo se necesitó ingresar las direcciones de correo electrónico de los discentes una vez, y el resto de la comunicación en el aula estuvo a cargo de un calendario de Google, un grupo de correo electrónico y un grupo de discusión se generaron instantáneamente para el maestro al ingresar simplemente el nombre del estudiante en el aula. Aparte de eso, fue simple agregar y quitar estudiantes de la clase según fue necesario.

Al respecto, Ngai et al. (2019) concordaron que el Google Classroom es una herramienta que ayudó a los universitarios a comunicarse de forma más eficaz con sus compañeros y con el docente. Las herramientas de comunicación fueron efectivas y fáciles de usar. Debido a que todo se hace a través de la nube, los estudiantes no perdieron las tareas. Y en los casos de ausencia de algún estudiante, la comunicación fue ininterrumpida.

Con respecto a los resultados inferenciales para corroborar la segunda hipótesis específica donde se calculó el análisis de contraste del grado de verosimilitud que evidencia que la prueba de regresión logística ordinal es significativa ($\chi^2=25,226$; $p<0,05$). Con ello se infiere que existe incidencia del uso de las herramientas de comunicación de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo. En ese sentido, la estimación de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,239), indicó que el uso de las herramientas de comunicación incide en un 23,9% sobre variable dependiente aprendizaje colaborativo. Estos resultados se corroboran en el estudio de Saienko y Chugai (2020), quienes al analizar la incidencia de la integración de las herramientas de comunicación del Google Classroom en la metodología del aprendizaje colaborativo, obtuvieron

como hallazgo que el grado de verosimilitud evidencia que la prueba de regresión logística ordinal es significativa ($x^2=45,890$; $p<0,05$). Además, la estimación de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke (0,422), comprobó que el modelo expuesto muestra una incidencia de un 42,2% de variable independiente sobre el aprendizaje colaborativo.

Con respecto al tercer objetivo específico, para las herramientas de productividad de la plataforma educativa, el 13,6% de los encuestados mostró una percepción de nivel deficiente, el 55,5% nivel regular y el 30,9% nivel alto. Estos resultados difieren con los obtenidos por Henukh y Astra (2021) quienes al estudiar el uso de Google Classroom, usando herramientas de productividad en un entorno 4.0, encontraron que el 10% de los discentes posee un nivel bajo, el 12% muestra un nivel regular y el 78% demuestra un nivel alto de dominio.

Para el caso de los resultados inferenciales de la tercera hipótesis específica donde el análisis de contraste del grado de verosimilitud evidenció que la prueba de regresión logística ordinal fue significativa ($x^2=25,824$; $p<0,05$). Con ello se comprobó la incidencia del uso de las herramientas de productividad de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo. Con respecto a la estimación de Nagelkerke (0,244), mostró que las herramientas de productividad inciden en un 24,4% sobre la variable aprendizaje colaborativo. Dichos hallazgos se corroboran en el estudio de Ngai et al. (2019) quienes al analizar la incidencia de las herramientas de productividad de las plataformas de educación, utilizando el Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en línea, obtuvieron como hallazgo que el grado de verosimilitud evidencia que la prueba de regresión logística ordinal es significativa ($x^2=75,108$; $p<0,05$). Además, la estimación de Nagelkerke (0,381), comprobó que el modelo expuesto muestra una incidencia de un 38,1% de variable independiente sobre la variable aprendizaje colaborativo.

Finalmente, en cuanto a las limitaciones del estudio se tiene el hecho de haber realizado la investigación en un contexto de pandemia donde solo se pudo analizar la muestra de estudiantes seleccionada, mediante la virtualidad, teniendo un tiempo limitado para interactuar con los alumnos. Por otro lado, en el aporte de investigación se espera que los resultados de esta investigación sirvan para tener un precedente que realizar la implementación de metodologías que mejoren el aprendizaje colaborativo.

VI. CONCLUSIONES

- Primera:** Se concluye que existe incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Asimismo, el valor de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke ha indicado que el modelo propuesto explica la influencia sobre la variable dependiente aprendizaje colaborativo y el uso de la plataforma Google Classroom predice el aprendizaje colaborativo.
- Segunda:** Se concluye que existe incidencia del uso de las herramientas de aprendizaje del Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Además, el valor de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke ha indicado que el modelo propuesto explica la influencia sobre la variable dependiente aprendizaje colaborativo y el uso de las herramientas de aprendizaje predice el aprendizaje colaborativo.
- Tercera:** Se concluye que existe incidencia del uso de las herramientas de comunicación del Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Además, el valor de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke ha indicado que el modelo propuesto explica la influencia sobre la variable dependiente aprendizaje colaborativo y el uso de las herramientas de comunicación predice el aprendizaje colaborativo.
- Cuarta:** Se concluye que existe incidencia del uso de las herramientas de productividad del Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021. Además, el valor de Pseudo – R cuadrado de Nagelkerke ha indicado que el modelo propuesto explica la influencia sobre la variable dependiente aprendizaje colaborativo y el uso de las herramientas de productividad predice el aprendizaje colaborativo.

VII. RECOMENDACIONES

- Primera:** Se recomienda al jefe del área académica de la universidad, brindar capacitaciones a su personal docente sobre el uso del Google Classroom y las herramientas tecnológicas necesarias, para que así puedan impulsar las estrategias de aprendizaje colaborativo en los alumnos.
- Segunda:** Se recomienda a los docentes del área de comunicación el desarrollo de sesiones de clases interactivas que generen un ambiente de confianza en el alumno para que incremente sus niveles de participación en las clases virtuales y se fomente el trabajo colaborativo.
- Tercera:** Se recomienda al área de coordinación de la universidad, promover y difundir la investigación de nuevas metodologías de aprendizaje que involucren el uso de la plataforma Google Classroom y los recursos TIC que provee aplicando el trabajo colaborativo.
- Cuarta:** Se recomienda al jefe del área de soporte técnico, mejorar la gestión de la plataforma Google Classroom, dándole un mantenimiento periódico sobre la accesibilidad a las herramientas que tiene, en beneficio de los profesores y los discentes. Y con ello, desarrollar un plan de encuestas de satisfacción de manera periódica.

REFERENCIAS

- Abazi-Bexheti, L., Kadriu, A., Apostolova-Trpkovska, M., Jajaga, E. y Abazi-Alili, H. (2018). LMS Solution: Evidence of Google Classroom Usage in Higher Education. *Business Systems Research*, 9(1), 31–43. <https://hrcak.srce.hr/ojs/index.php/bsr/article/view/12612/6222>
- Arbia, S. M., Maasawet, T. y Masruhim, M. A. (2020). The Development of Learning Tools Oriented Industrial Revolution 4.0 to Improve Students' Creative Thinking Skills. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 51(2), 117–131. <http://gssrr.org/index.php?journal=JournalOfBasicAndApplied>
- Arias, J. L. (2020). *Proyecto de tesis: guía para la elaboracion*. José Luis Arias Gonzáles. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2236>
- Arroyo, A. (2020). *Metodología de investigación en las ciencias empresariales* (1a ed.). Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. <http://repositorio.unsaac.edu.pe/handle/UNSAAC/5402?locale-attribute=en>
- Asino, T. I. y Pulay, A. (2019). Student Perceptions on the Role of the Classroom Environment on Computer Supported Collaborative Learning. *TechTrends*, 63(2), 179–187. <https://doi.org/10.1007/S11528-018-0353-Y>
- Azorin, C. (2018). El método del aprendizaje cooperativo. *Perfiles Educativos*, 40(161), 181–194. <https://doi.org/10.22201/iissue.24486167e.2018.161.58622>
- Bhat, Sathyendra, Raju, R., Bikramjit, A. and D'Souza, R. (2018). Leveraging E-Learning through Google Classroom: A Usability Study. *Journal of Engineering Education Transformations*, 31(3), 129–135. <https://doi.org/10.16920/jeet/2018/v31i3/120781>
- Bhat, Shreeranga, Bhat, S., Raju, R., D'Souza, R. y Binu, K. G. (2020). Collaborative Learning for Outcome Based Engineering Education: A Lean Thinking Approach. *Procedia Computer Science*, 172, 927–936. <https://doi.org/10.1016/J.PROCS.2020.05.134>
- Bilbao, J. y Escobar, P. (2020). *Investigación y Educación Superior* (2a ed.). Lulu.com. <https://www.lulu.com/shop/piter-henry-escobar-callegas-and-jorge-luis-bilbao-ramirez/investigacion-y-educacion-superior/paperback/product-1qkg8mz7.html>
- Blilat, A. y Ibriz, A. (2020). Design and implementation of P2P based mobile app

- for collaborative learning in higher education. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(7), 115–132. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V14I07.13167>
- Cáceres, N., Machaca, A. y Sanchez, M. J. (2021). *El uso de plataforma virtual Moodle y el aprendizaje colaborativo en las estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Arequipa del distrito de Arequipa - 2020* [Universidad Católica de Santa María]. <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12920/10934>
- Candra y Retnawati, H. (2020). A meta-analysis of constructivism learning implementation towards the learning outcomes on civic education lesson. *International Journal of Instruction*, 13(2), 835–846. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13256a>
- Cohen, N. (2019). *Metodología de la investigación, ¿para qué?: La producción de los datos y los diseños* (Primera). CLACSO. <https://doi.org/10.2307/j.ctvxcrxz>
- Comisión para América Latina y El Caribe. (2018). Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe. In *Foro Mundial de Política de las Telecomunicaciones/TIC*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/43365-estado-la-banda-ancha-america-latina-caribe-2017>
- Corresponsables. (2021). *La brecha digital se intensifica durante la pandemia*. Corresponsables. <https://www.corresponsables.com/actualidad/ods1-brecha-digital-intensifica-pandemia-world-visionmia-world-vision>
- Dash, S. (2019). Google classroom as a learning management system to teach biochemistry in a medical school. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 47(4), 404–407. <https://doi.org/10.1002/BMB.21246>
- Demara, R. F., Salehi, S., Harsthorne, R., Chen, B. y Saqr, E. (2019). Observable, Traceable, Autograded Computer-Mediated Collaborative Learning: Scalable Team Design in the Engineering Classroom. *Journal of Interactive Learning Research*, 30(3), 397–424. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1243482>
- Doria, J. A. (2020). El aprendizaje colaborativo como herramienta dentro de las líneas de investigación y la labor investigativa. *Aula Virtual*, 45, 134–151. [https://www.escuelamilitar.edu.pe/images/INVESTIGACION/BANNER INVESTIGACION.pdf](https://www.escuelamilitar.edu.pe/images/INVESTIGACION/BANNER_INVESTIGACION.pdf)
- Flores-Cueto, J. J., Garay-Argandoña, R. y Hernández, R. M. (2020). El uso de la

- wiki y la mejora en el aprendizaje colaborativo. *Propósitos y Representaciones*, 8(1). <https://doi.org/10.20511/PYR2020.V8N1.447>
- Francom, G. M., Schwan, A. y Nuatomue, J. N. (2021). Comparing Google Classroom and D2L Brightspace Using the Technology Acceptance Model. *TechTrends*, 65(1), 111–119. <https://doi.org/10.1007/s11528-020-00533-0>
- Fresno, C. (2019). *Metodología de la investigación: así de fácil*. El Cid Editor. https://cat.biblioteca.ua.es/permalink/34CVA_UA/1u7uo4p/alma991005975010706257
- Galicia, L. y Balderrama, J. (2018). Validez de contenido por juicio de expertos: propuesta de una herramienta virtual. *Revista de Innovación Educativa*, 9(2), 42–53. <https://doi.org/10.32870/Ap.v9n2.993>
- Guadalupe, C., León, J., Rodríguez, J. S. y Vargas, S. (2018). *Estado de la educación en el Perú. Análisis y perspectivas de la educación básica*. GRADE. <https://doi.org/10.15381/rsoc.v0i27.18979>
- Henukh, A. y Astra, I. M. (2021). The use of Google classroom as ICT literacy to improve physics students collaboration skill in industrial revolution 4.0. *AIP Conference Proceedings*, 2331. <https://doi.org/10.1063/5.0041660>
- Hepworth, K., Mensing, D. y Yun, G. W. (2018). Journalism professors' information-seeking behaviors: Finding online tools for teaching. *Journalism and Mass Communication Educator*, 73(3), 255–270. <https://doi.org/10.1177/1077695817718425>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta*. Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://www.buscalibre.pe/libro-metodologia-de-la-investigacion/9781456260965/p/50315155>
- Hernández-Silva, C. y Flores, S. T. (2017). Aula invertida mediada por el uso de plataformas virtuales: Un estudio de caso en la formación de profesores de física. *Estudios Pedagógicos*, 43(3), 193–204. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000300011>
- Herrera-Pavo, M. Á. (2021). Collaborative learning for virtual higher education. *Learning, Culture and Social Interaction*, 28, 100–437. <https://doi.org/10.1016/J.LCSI.2020.100437>
- Herrera, A. P. (2020). *El aprendizaje colaborativo a través de las TICs en el*

- aprendizaje del curso de Microsoft Excel del Instituto de Informática de la Universidad Nacional del Altiplano Puno 2019* [Universidad del Altiplano]. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/16764>
- Ioannou, A. (2019). A model of gameful design for learning using interactive tabletops: enactment and evaluation in the socio-emotional education classroom. *Educational Technology Research and Development*, 67(2), 277–302. <https://doi.org/10.1007/s11423-018-9610-1>
- Järvelä, S., Malmberg, J., Sobocinski, M. y Kirschner, P. A. (2021). Metacognition in Collaborative Learning. *International Handbook of Computer-Supported Collaborative Learning*, 19, 281–294. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65291-3_15
- Johnson, E. D. W., Johnson, R. T. y Holubec, E. (2019). The Cooperative Link: Cooperative Learning. *The Newsletter of The Cooperative Learning Institute*, 3(1), 1–5. <http://www.co-operation.org/what-is-cooperative-learning>
- Kasim, N. N. M. y Khalid, F. (2016). *Choosing the Right Learning Management System (LMS) for the Higher Education Institution Context: A Systematic Review*. 11(6), 55–62. <https://doi.org/10.3991/ijet.v11i06.5644>
- Khalil, S. Z. y Hussain, I. A. (2021). The Effect of Collaborative Learning on the Proficiency of English Language among Female Students in Government Secondary Schools, Khyber Pakhtunkhwa, Pakistan. *Dialogue (1819-6462)*, 16(2), 147–161. <https://cutt.ly/2EBemiM>
- Le, A.-V., Do, D.-L., Pham, D.-Q., Hoang, P.-H., Duong, T.-H., Nguyen, H.-N., Vuong, T.-T., Nguyen, H.-K. T., Ho, M.-T., La, V.-P. y Vuong, Q.-H. (2019). Exploration of Youth's Digital Competencies: A Dataset in the Educational Context of Vietnam. *Data 2019, Vol. 4, Page 69*, 4(2), 69. <https://doi.org/10.3390/DATA4020069>
- Lestari, F., Saryantono, B., Syazali, M., Saregar, A., Madiyo, M., Jauhariyah, D. y Umam, R. (2019). Cooperative Learning Application with the Method of “Network Tree Concept Map”: Based on Japanese Learning System Approach. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(1), 15–32. <https://doi.org/10.17478/JEGYS.471466>
- Major, C. (2020). Collaborative Learning: A Tried and True Active Learning Method for the College Classroom. *New Directions for Teaching and*

- Learning*, 2020(164), 19–28. <https://doi.org/10.1002/TL.20420>
- Maquil, V., Afkari, H., Arend, B., Heuser, S. y Sunnen, P. (2021). Balancing Shareability and Positive Interdependence to Support Collaborative Problem-Solving on Interactive Tabletops. *Advances in Human-Computer Interaction*, 1–17. <https://doi.org/10.1155/2021/6632420>
- Ngai, C. S. B., Lee, W. M., Ng, P. P. K. y Wu, D. D. (2019). Innovating an integrated approach to collaborative eLearning practices in higher education: the case study of a corporate communication e-platform. *Studies in Higher Education*, 44(11), 1990–2010. <https://doi.org/10.1080/03075079.2018.1482266>
- Nina-Cuchillo, E. E., Nina-Cuchillo, J. y Sánchez, F. de M. (2021). Digital competencies and cooperative learning in non-presential education. *Humanas Em Perspectiva*, 2, 92–116. <https://www.periodicojs.com.br/index.php/hp/article/view/191>
- Novoa-Castillo, P. y Sánchez-Aguirre, F. de M. (2020). La docencia 4.0: Diferencias prospectivas según género. *Edmetic*, 9(2), 137–158. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/article/view/12228>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y Cultura (UNESCO). (2015). Qingdao Declaration, 2015: Seize Digital Opportunities, Lead Education Transformation - UNESCO Biblioteca Digital. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*, 2015(May), 50. <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002333/233352m.pdf%0Ahttps://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000233352>
- Perrotta, C., Gulson, K. N., Williamson, B. y Witzemberger, K. (2021). Automation, APIs and the distributed labour of platform pedagogies in Google Classroom. *Critical Studies in Education*, 62, 97–113. <https://doi.org/10.1080/17508487.2020.1855597>
- Piaget, J. (1991). *Seis estudios de psicología* (1a ed.). Editorial Labor, S.A. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1973>
- Qian, Y. (2018). Application research of E-learning network teaching platform in college english reading teaching. *Kuram ve Uygulamada Egitim Bilimleri*, 18(5), 1819–1827. <https://doi.org/10.12738/estp.2018.5.082>
- Rana, K. y Rana, K. (2020). ICT Integration in Teaching and Learning Activities in

- Higher Education: A Case Study of Nepal's Teacher Education. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 8(1), 36–47. <https://doi.org/10.17220/mojet.2020.01.003>
- Rúa, J. A., Bernaza, G., Rodríguez y Bedoya, J. (2017). El trabajo colaborativo y la solución de problemas de tipo matemático: Una vía para la formación ciudadana. *Pedagogía Universitaria*, 22(2), 94–106. <https://cutt.ly/8EV0mhV>
- Saienko, N. y Chugai, O. (2020). Quarantine: Teaching English From Home With Google Classroom, Classtime and Quizlet. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 12(1), 151–156. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.1sup2/258>
- Saito, E., Takahashi, R., Wintachai, J. y Anunthavorasakul, A. (2021). Issues in introducing collaborative learning in South East Asia: A critical discussion. *Management in Education*, 35(4), 167–173. <https://doi.org/10.1177/0892020620932367>
- Sharda, P. y Bajpai, M. K. (2021). Online Learning and Teaching using Google Classroom during the COVID 19 Pandemic. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 41(5), 352–357. <https://doi.org/10.14429/DJLIT.41.5.16205>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 12(7), 59. https://www.academia.edu/2857237/Connectivism_a_learning_theory_for_the_digital_age
- Subandi, S., Choirudin, C., Mahmudi, M., Nizaruddin, N. y Hermanita, H. (2018). Building Interactive Communication with Google Classroom. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2), 459–463. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i2.13.18141>
- Sukmawati y Nensia. (2019). The Role of Google Classroom in ELT. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(2), 142–145. <https://ojs.unimal.ac.id/ijevs/article/view/1526/1272>
- Sunedu. (2017). *Condiciones básicas de calidad*. Superintendencia Nacional de Educación Universitaria. <https://www.sunedu.gob.pe/8-condiciones-basicas-de-calidad/>

- Syakur, A., Sugirin y Widiarni. (2020). The Effectiveness of English Learning Media through Google Classroom in Higher Education. *Britain International of Linguistics, Arts and Education*, 2(1), 475–483. <https://doi.org/10.33258/biolae.v2i1.218>
- Torun, E. D. (2020). *Online Distance Learning in Higher Education: E-Learning Readiness as a Predictor of Academic Achievement*. 12(2), 191–208. <https://doi.org/10.5944/openpraxis.12.2.1092>
- Vlachopoulos, P., Jan, S. K. y Buckton, R. (2020). A Case for Team-Based Learning as an Effective Collaborative Learning Methodology in Higher Education. *College Teaching*, 69(2), 69–77. <https://doi.org/10.1080/87567555.2020.1816889>
- Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. In *Educere* (1a ed.). Harvard University Press. <https://www.amazon.com/-/es/L-S-Vygotsky/dp/0674576292>
- Williams, A. T. y Svensson, M. (2020). Student Teachers' Collaborative Learning of Science in Small-Group Discussions. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/00313831.2020.1788141>
- Zacarian, D. y Silverstone, M. (2020). *Teaching to Empower: Taking Action to Foster Student Agency, Self-Confidence, and Collaboration*. ASCD. <https://www.amazon.com/-/es/Debbie-Zacarian-ebook/dp/B085W8GCMF>
- Zurita, C., Sifuentes, A., Záldivar, A. y Valle, R. (2020). Análisis crítico de ambientes virtuales de aprendizaje. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 33–47. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4278319>

ANEXOS

ANEXO N°1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES				
PROBLEMA PRINCIPAL: ¿Cuál es la incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021?	OBJETIVO GENERAL: Determinar incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.	HIPOTESIS GENERAL: Existe incidencia del uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.	Variable Independiente: Uso de la plataforma Google Classroom				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Nivel y Rango
PROBLEMAS SECUNDARIOS: ¿Cuál es la incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021?	OBJETIVOS ESPECIFICOS: Determinar la incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.	HIPÓTESIS ESPECIFICAS: Existe incidencia de las herramientas de aprendizaje en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.	Herramientas de aprendizaje	Nivel de aprendizaje	1, 2, 3, 4,5, 6, 7	5) Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Casi nunca (1) Nunca	Eficiente (93 - 125) Regular (59 - 92) Deficiente (25- 58)
			Herramientas de comunicación	Nivel de comunicación	8, 9, 10, 11,12, 13 14, 15		
¿Cuál es la incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021?	Determinar la incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.	Existe incidencia de las herramientas de comunicación en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.	Herramientas de productividad	Nivel de productividad	16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25		
			Variable Dependiente: Aprendizaje colaborativo				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de valores	Nivel y Rango
			Interdependencia positiva	Propuesta de organización Interpelación a la responsabilidad	1, 2, 3, 4, 5,		
			Responsabilidad individual y grupal	Evaluación del rendimiento personal	6, 7, 8, 9, 10, 11,12, 13 14, 15		

<p>¿Cuál es la incidencia de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021?</p>	<p>Determinar la incidencia de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.</p>	<p>Existe incidencia del uso de las herramientas de productividad en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública, Lima, 2021.</p>	<p>Interacción estimuladora</p> <p>Técnicas interpersonales</p> <p>Evaluación grupal</p>	<p>Transmisión de los resultados al grupo</p> <p>Promoción al rendimiento del equipo</p> <p>Responsabilidad del cumplimiento de la tarea</p> <p>Estimulación positiva a la continuación del trabajo</p> <p>Identificación con el equipo</p> <p>Organización del equipo</p> <p>Solución de conflictos</p> <p>Aplicar estrategias</p> <p>Criterios de éxito</p>	<p>16, 17, 18, 19, 20, 21,</p> <p>22, 23, 24, 25, 26, 27,</p> <p>28, 29, 30, 31</p>	<p>(5) Siempre (4) Casi siempre (3) A veces (2) Casi nunca (1) Nunca</p>	<p>Alto (96 - 130) Medio (61 - 95) Bajo (31- 60)</p>
<p>Metodología</p>		<p>Población</p>		<p>Técnica instrumento</p>		<p>Resultado</p>	
<p>Paradigma: Positivista Enfoque: Cuantitativo Tipo de investigación: Sustantivo Método: Hipotético deductivo Diseño: No experimental De corte transversal Correlacional causal</p>		<p>La población de estudio investigación fueron 152 estudiantes del primer ciclo de la carrera de educación de una Universidad Pública, Lima, 2021</p> <p>La muestra estará conformada por 110 estudiantes de la carrera de educación de una Universidad Pública, Lima,</p>		<p>Para la VI, uso de Google Classroom un cuestionario tipo Escala de Likert, constituida por afirmaciones en base a las dimensiones propuestas por Kasim y Khalid (2016) que consta de 25 preguntas.</p> <p>Para la VD, aprendizaje colaborativo, se</p>		<p>Se utilizará la estadística descriptiva para la frecuencia de niveles por variable.</p> <p>Se utilizará la estadística inferencial para contrastar la hipótesis utilizándose la Regresión Logística Ordinal.</p>	

	2021. El muestreo es probabilístico aleatorio simple.	elaboró un segundo cuestionario tipo Escala de Likert constituida por afirmaciones en base a las dimensiones propuestas por Johnson et al., (2019) que consta de 31 preguntas.	
--	--	--	--

Anexo 2: Operacionalización de variables

Operacionalización de la variable independiente: Uso del Google Classroom

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos	
Uso del Classroom	Es el uso de una herramienta digital contenida en la nube, que está diseñada para gestionar la educación en línea, crear aulas virtuales, realizar evaluaciones, impulsar el aprendizaje colaborativo y la comunicación efectiva entre docente y estudiante, de manera sincrónica como asincrónica (Kasim y Khalid, 2016).	Se operacionalizó medir mediante 3 dimensiones: herramientas de aprendizaje, herramientas de comunicación y herramientas de productividad	Herramientas de aprendizaje	de	• Nivel de aprendizaje	1 al 7	Ordinal/Likert Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Deficiente: [76-88] Regular: [88-101] Eficiente: [101-113]
			Herramientas de comunicación	de	• Nivel de comunicación	8 al 15		
			Herramientas de productividad	de	• Nivel de productividad	16 al 25		

Tabla 1

Operacionalización de la variable dependiente: Aprendizaje colaborativo

Variable de estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles y rangos
Aprendizaje colaborativo	Es un método de aprendizaje que se fundamenta en el trabajo grupal y tiene como propósito la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades sociales, mediante el uso didáctico de pequeños grupos en los que los estudiantes trabajan juntos para maximizar su aprendizaje y el de los demás (Johnson et al., 2019).	Se operacionalizó medir mediante 5 dimensiones: interdependencia positiva, responsabilidad individual y grupal, interacción estimuladora, técnicas interpersonales y la evaluación grupal.	Interdependencia positiva	<ul style="list-style-type: none"> Propuesta de organización Interpelación a la responsabilidad 	1 al 5		
			Responsabilidad individual y grupal	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación del rendimiento Transmisión de los resultados al grupo Promoción al rendimiento del equipo Responsabilidad del cumplimiento de la tarea 	6 al 15		
			Interacción estimuladora	<ul style="list-style-type: none"> Estimulación positiva a la continuación del trabajo Identificación con el equipo 	16 al 21	Ordinal/Likert Nunca (1) Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Alto [74-93] Medio [52-73] Bajo. [30-51]
			Técnicas interpersonales	<ul style="list-style-type: none"> Organización del equipo Solución de conflictos 	22 al 27		
			Evaluación grupal	<ul style="list-style-type: none"> Aplicar estrategias Criterios de éxito 	28 al 31		

Anexo 3: Ficha técnica

Ficha técnica para la variable uso del Google Classroom

Instrumento para medir el uso del Google Classroom

Nombre del instrumento	:	Cuestionario sobre el uso del Google Classroom
Lugar	:	Lima
Objetivo	:	Medir el uso del Google Classroom
Aplicación	:	Estudiantes de pregrado del I Ciclo de la carrera de Educación
Forma de aplicación	:	Virtual, mediante correo electrónico
Administración	:	Individual
Duración	:	20 minutos
Descripción	:	25 preguntas distribuidas en 3 dimensiones: herramientas de aprendizaje (1-7), herramientas de comunicación (8-15) y herramientas de productividad (16-25).
Escala	:	Likert, con las siguientes opciones: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre.
Niveles y rangos	:	Ordinal: Deficiente [76 - 88], Regular [88 - 101], Eficiente [101 - 113].
Fecha de aplicación	:	Noviembre, 2021

Ficha técnica para la variable aprendizaje colaborativo

Instrumento para medir el aprendizaje colaborativo

Nombre del instrumento	: Cuestionario sobre Aprendizaje Colaborativo
Lugar	: Lima
Objetivo	: Medir nivel del aprendizaje colaborativo
Aplicación	: Estudiantes de pregrado del I Ciclo de la carrera de Educación
Forma de aplicación	: Virtual, mediante correo electrónico
Administración	: Individual
Duración	: 30 minutos
Descripción	: 31 preguntas distribuidas en 5 dimensiones: interdependencia positiva (1-5), responsabilidad individual y grupal (6-15), interacción estimuladora (16-21), técnicas interpersonales (22-27) y evaluación grupal (28-31).
Escala	: Likert, con las siguientes opciones: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre.
Niveles y rangos	: Ordinal: Alto [74 - 93], Medio [52 - 73], Bajo [30 - 51].
Fecha de aplicación	: Noviembre 2021

Anexo 4: Instrumentos

CUESTIONARIO SOBRE USO DEL GOOGLE CLASSROOM

Estimado estudiante, este instrumento permite analizar el uso del Google Classroom. Lea atentamente y señale con una X la puntuación que mejor describa la situación, teniendo en cuenta la siguiente escala:

ESCALA				
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Dimensiones	Indicadores	N°	Ítem	1	2	3	4	5
Herramientas de aprendizaje	Aprendizaje	1	Las videoconferencias brindan información clara.					
		2	La plataforma contiene información para el aprendizaje del curso.					
		3	El contenido de las diapositivas me ayuda a comprender las clases online.					
		4	Los ejemplos que se encuentran en la plataforma son suficientes las evaluaciones.					
		5	Las evaluaciones son de acuerdo a los temas explicados por el docente.					
		6	Existen actividades complementarias que refuerzan las clases en línea.					
		7	Accede a la biblioteca virtual mediante la plataforma.					
Herramientas de comunicación	Comunicación	8	El docente aclara las dudas durante las videoconferencias.					
		9	El docente responde las interrogantes en los foros.					
		10	Publica los anuncios según el cronograma.					
		11	Utiliza los canales de chat de la plataforma.					
		12	El docente realiza comentarios a las asignaciones entregadas.					
		13	Existe comunicación con el grupo de trabajo.					
		14	Recibo notificaciones mediante el correo institucional.					
15	Recibo orientación sobre el uso de la plataforma.							
Herramientas de productividad	Productividad	16	Las asignaciones se relacionan con las videoconferencias.					
		17	Puedo descargar la información que necesito.					
		18	Puedo subir las asignaciones a la plataforma.					
		19	Puedo acceder al registro de calificaciones.					
		20	Registro mi asistencia en las clases virtuales.					
		21	Puedo visualizar los sílabos.					
		22	Tengo acceso a la malla curricular.					
		23	Se promocionan herramientas de creación de contenido.					
		24	Las herramientas de la plataforma se distribuyen según mis necesidades.					
25	La plataforma es de fácil uso.							

CUESTIONARIO SOBRE EL APRENDIZAJE COLABORATIVO

Indicaciones:

Estimado estudiante, este instrumento permite analizar el aprendizaje colaborativo. Lea atentamente cada Ítem y señale con una X la puntuación que mejor describa la situación, teniendo en cuenta la siguiente escala:

ESCALA				
Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

Dimensiones	Indicadores	N°	Ítem	1	2	3	4	5
Interdependencia positiva	Propuesta de organización	1	Considero que es importante participar en el grupo para alcanzar las metas trazadas					
		2	Considero que los miembros del grupo se comprometen con el trabajo en equipo.					
		3	Comprendo que las ideas para organizar los trabajos grupales son claras.					
	Interpelación a la responsabilidad	4	Opino que se cumplen las tareas que se ponen como meta de trabajo.					
		5	Mis compañeros de equipo son responsables en el cumplimiento de las tareas.					
Responsabilidad Individual y grupal	Evaluación del rendimiento personal	6	Mis actividades individuales forman parte del trabajo del equipo.					
		7	Se evalúa mi desempeño individual de manera constante.					
		8	Mi rendimiento personal contribuye al equipo.					
	Transmisión de los resultados al grupo	9	Los resultados de mis evaluaciones individuales determinan si necesito ayuda.					
		10	Transmito mis resultados de mis evaluaciones al grupo de trabajo.					
		11	Opino que mis resultados individuales					

			contribuyen en beneficio del grupo.								
	Promoción al rendimiento del equipo	12	Considero que los miembros del grupo son responsables en cumplir con lo que les corresponde.								
		13	Los miembros del grupo reconocen mi esfuerzo.								
	Responsabilidad del cumplimiento de la tarea	14	Opino que el equipo trabaja en función al cumplimiento de las tareas								
		15	Considero que las tareas grupales se cumplen en los plazos determinados								
Interacción estimuladora	Estimulación positiva a la continuación del trabajo	16	Los miembros del equipo me motivan para continuar el trabajo								
		17	Considero que el reconocimiento al esfuerzo sirve de motivación al grupo.								
		18	Los resultados de mi trabajo son reconocidos por el grupo								
	Identificación con el equipo	19	Me siento identificado con el grupo al que pertenezco.								
		20	Considero que los miembros del grupo se reconocen como miembros de un solo equipo.								
		21	Considero que, para no alejarme de la meta grupal, los miembros del equipo colaboran conmigo.								
Técnicas interpersonales	Organización del equipo	22	Estoy conforme con las tareas que se dividen en forma equitativa								
		23	El tiempo de trabajo en equipo me es suficiente para hacer mis actividades.								
		24	Considero que se organizan las tareas pendientes a través de actividades grupales.								
	Solución de conflictos	25	Asumo que los miembros del equipo comparten sus experiencias personales.								
		26	Mis opiniones son aprobadas por el equipo de trabajo.								
		27	Considero que existe organización para resolver las tareas pendientes.								
			Pienso que el aprendizaje colaborativo es								

Evaluación grupal	Aplicar estrategias	28	una estrategia en beneficio del equipo de trabajo.						
		29	Considero que la discusión en grupos pequeños es una estrategia en beneficio del equipo de trabajo.						
	Criterios de éxito	30	Considero que la evaluación permanente es un criterio para alcanzar el éxito.						
		31	Pienso que el análisis constante de las metas es un criterio para alcanzar el éxito.						

Anexo 5: Base de datos de la prueba piloto

VI: USO DE LA PLATAFORMA GOOGLE CLASSROOM																									
PREG	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25
P1	3	3	2	4	2	2	3	1	2	3	5	3	5	2	5	3	3	2	5	3	2	3	5	5	3
P2	4	3	5	5	4	3	3	3	4	5	3	4	4	5	5	4	3	5	5	4	3	3	3	4	5
P3	3	3	2	5	5	2	2	5	3	4	3	3	5	4	5	3	3	2	5	5	4	4	5	3	2
P4	5	3	4	4	3	3	5	4	3	4	3	5	4	4	4	5	5	4	4	3	3	5	5	3	5
P5	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4
P6	5	3	3	4	4	3	4	4	5	5	2	5	4	3	4	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3
P7	5	3	5	1	5	5	5	5	4	3	4	4	3	3	5	5	3	5	1	3	5	5	5	5	3
P8	5	5	4	3	4	4	2	5	3	3	5	5	4	4	3	5	5	3	3	4	4	3	5	3	5
P9	5	5	5	5	3	3	4	5	5	5	5	3	3	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4
P10	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4
P11	3	2	5	4	4	3	4	4	2	5	2	3	4	5	5	3	2	5	4	4	3	4	4	2	5
P12	5	1	2	2	3	3	2	3	3	2	1	2	3	3	3	3	1	3	4	3	3	2	3	3	3
P13	4	5	4	5	2	3	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	2	3	5	5	5	4
P14	5	5	5	4	3	2	4	5	5	5	5	2	5	3	3	5	3	5	4	3	2	4	5	5	5
P15	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	3	5	5	3	5	5	5	3	5	4	3	3	5	3	5
P16	5	5	5	2	4	4	4	5	4	3	5	2	5	5	4	2	5	5	2	4	4	4	5	4	5
P17	5	4	4	3	3	2	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	3	2	4	5	5	5
P18	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	2	4	4	5	5	5	4	4
P19	3	1	4	5	3	4	5	4	3	5	1	3	3	4	5	3	1	4	5	3	4	5	4	3	5
P20	4	4	3	4	3	3	4	3	4	5	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	5

Anexo 6: Base de datos

VI: USO DE LA PLATAFORMA GOOGLE CLASSROOM																													TOTAL
DIM.	HERRAMIENTAS DE APRENDIZAJE								HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN								HERRAMIENTAS DE PRODUCTIVIDAD												
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	D1	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	D2	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	D3	
E1	3	2	2	4	2	2	3	18	2	2	5	2	2	2	2	3	20	3	2	2	4	2	2	3	2	2	5	27	65
E2	5	2	4	3	4	4	4	26	3	2	5	5	5	4	4	4	32	5	2	4	3	4	4	4	3	2	5	36	94
E3	2	1	3	1	3	3	1	14	5	5	3	5	5	5	5	5	38	2	1	3	1	3	3	1	5	5	3	27	79
E4	3	3	3	1	4	3	2	19	1	1	3	4	2	2	3	2	18	2	3	3	1	4	3	2	1	1	2	22	59
E5	5	5	4	5	5	4	4	32	5	4	3	2	2	2	2	5	25	2	2	2	5	2	2	2	2	4	2	25	82
E6	5	3	5	5	3	5	5	31	5	5	5	5	5	5	5	5	40	5	4	5	5	3	5	5	5	5	3	45	116
E7	5	2	2	2	3	2	2	18	2	2	2	2	2	2	2	4	18	2	3	5	5	3	5	5	3	2	3	36	72
E8	2	1	3	2	2	3	2	15	2	3	3	4	2	2	4	3	23	4	3	3	2	2	3	2	2	3	3	27	65
E9	4	5	5	5	3	3	5	30	5	5	5	5	5	5	5	5	40	4	5	5	5	3	3	5	5	5	5	45	115
E10	3	3	3	3	4	3	3	22	3	4	3	3	3	4	3	3	26	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	32	80
E11	3	5	3	5	3	3	5	27	5	5	5	5	3	3	3	4	33	3	5	3	5	3	3	5	5	5	5	42	102
E12	3	3	3	4	2	3	5	23	3	3	5	4	3	2	3	3	26	3	3	3	3	2	3	3	5	5	5	35	84
E13	5	3	5	5	3	3	5	29	5	3	3	3	3	3	5	5	30	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	34	93
E14	3	3	4	5	4	2	4	25	3	5	3	3	5	3	3	5	30	3	3	4	5	3	3	4	5	5	5	40	95
E15	2	3	3	4	2	3	3	20	3	3	5	3	2	2	3	4	25	2	3	3	4	2	3	3	3	3	5	31	76
E16	4	3	4	5	4	3	4	27	5	5	5	5	4	4	4	4	36	4	3	4	5	4	3	4	5	5	5	42	105
E17	3	3	3	3	3	3	2	20	3	3	5	3	3	3	3	2	25	5	3	2	5	3	5	2	3	3	3	34	79
E18	5	3	2	2	2	3	2	19	2	2	3	3	3	4	3	3	23	3	3	5	3	4	3	3	4	4	3	35	77
E19	5	3	4	3	4	4	4	27	5	5	5	5	5	5	4	5	39	5	3	4	3	3	4	3	5	5	5	40	106
E20	3	3	2	4	2	2	3	19	1	2	3	5	3	5	2	5	26	3	3	2	5	3	2	3	5	5	3	34	79
E21	4	3	5	5	4	3	3	27	3	4	5	3	4	4	5	5	33	4	3	5	5	4	3	3	3	4	5	39	99
E22	3	3	2	5	5	2	2	22	5	3	4	3	3	5	4	5	32	3	3	2	5	5	4	4	5	3	2	36	90
E23	5	3	4	4	3	3	5	27	4	3	4	3	5	4	4	4	31	5	5	4	4	3	3	5	5	3	5	42	100
E24	4	4	4	4	3	3	4	26	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	38	96
E25	5	3	3	4	4	3	4	26	4	5	5	2	5	4	3	4	32	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	31	89
E26	5	3	5	1	5	5	5	29	5	4	3	4	4	3	3	5	31	5	3	5	1	3	5	5	5	5	3	40	100

E27	5	5	4	3	4	4	2	27	5	3	3	5	5	4	4	3	32	5	5	3	3	4	4	3	5	3	5	40	99
E28	5	5	5	5	3	3	4	30	5	5	5	5	3	3	3	4	33	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	36	99
E29	3	3	3	4	3	3	4	23	4	4	4	3	3	3	3	3	27	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	35	85
E30	3	2	5	4	4	3	4	25	4	2	5	2	3	4	5	5	30	3	2	5	4	4	3	4	4	2	5	36	91
E31	5	1	2	2	3	3	2	18	3	3	2	1	2	3	3	3	20	3	1	3	4	3	3	2	3	3	3	28	66
E32	4	5	4	5	2	3	5	28	5	5	4	5	4	4	4	4	35	4	5	4	5	2	3	5	5	5	4	42	105
E33	5	5	5	4	3	2	4	28	5	5	5	5	2	5	3	3	33	5	3	5	4	3	2	4	5	5	5	41	102
E34	5	5	5	5	4	3	5	32	5	5	5	3	5	5	3	5	36	5	5	3	5	4	3	3	5	3	5	41	109
E35	5	5	5	2	4	4	4	29	5	4	3	5	2	5	5	4	33	2	5	5	2	4	4	4	5	4	5	40	102
E36	5	4	4	3	3	2	4	25	5	5	5	4	5	5	4	5	38	5	4	4	3	3	2	4	5	5	5	40	103
E37	4	4	5	4	4	5	5	31	5	4	4	4	4	4	5	5	35	4	4	2	4	4	5	5	5	4	4	41	107
E38	3	1	4	5	3	4	5	25	4	3	5	1	3	3	4	5	28	3	1	4	5	3	4	5	4	3	5	37	90
E39	4	4	3	4	3	3	4	25	3	4	5	3	4	3	3	4	29	4	4	3	3	3	4	4	3	4	5	37	91
E40	5	4	3	3	4	3	5	27	4	4	2	4	5	4	3	3	29	5	4	3	3	4	3	2	4	4	2	34	90
E41	4	3	4	2	3	4	3	23	3	3	3	3	4	3	4	4	27	4	3	4	2	3	4	3	3	3	3	32	82
E42	4	3	3	3	4	3	3	23	3	3	3	3	4	4	3	4	27	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	32	82
E43	4	3	4	4	4	4	3	26	3	3	4	3	4	4	4	4	29	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	36	91
E44	5	3	5	1	5	5	5	29	5	4	3	4	4	3	3	5	31	5	3	5	1	3	5	5	5	5	3	40	100
E45	5	5	4	3	4	4	2	27	5	3	3	5	5	4	4	3	32	5	5	3	3	4	4	3	5	3	5	40	99
E46	5	5	5	5	3	3	4	30	5	5	5	5	3	3	3	4	33	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	36	99
E47	3	3	3	4	3	3	4	23	4	4	4	3	3	3	3	3	27	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	35	85
E48	3	2	5	4	4	3	4	25	4	2	5	2	3	4	5	5	30	3	2	5	4	4	3	4	4	2	5	36	91
E49	5	1	2	2	3	3	2	18	3	3	2	1	2	3	3	3	20	3	1	3	4	3	3	2	3	3	3	28	66
E50	4	5	4	5	2	3	5	28	5	5	4	5	4	4	4	4	35	4	5	4	5	2	3	5	5	5	4	42	105
E51	5	5	5	4	3	2	4	28	5	5	5	5	2	5	3	3	33	5	3	5	4	3	2	4	5	5	5	41	102
E52	5	5	5	5	4	3	5	32	5	5	5	3	5	5	3	5	36	5	5	3	5	4	3	3	5	3	5	41	109
E53	5	5	5	2	4	4	4	29	5	4	3	5	2	5	5	4	33	2	5	5	2	4	4	4	5	4	5	40	102
E54	5	4	4	3	3	2	4	25	5	5	5	4	5	5	4	5	38	5	4	4	3	3	2	4	5	5	5	40	103
E55	4	4	5	4	4	5	5	31	5	4	4	4	4	4	5	5	35	4	4	2	4	4	5	5	5	4	4	41	107
E56	3	1	4	5	3	4	5	25	4	3	5	1	3	3	4	5	28	3	1	4	5	3	4	5	4	3	5	37	90
E57	4	4	4	4	3	3	4	26	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	38	96
E58	4	4	4	4	2	3	4	25	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	37	94
E59	4	4	4	4	2	3	4	25	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	2	3	4	4	4	4	37	94

E60	4	4	4	4	3	3	4	26	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	38	96
E61	4	4	4	4	2	2	4	24	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	36	92
E62	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
E63	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
E64	3	3	3	4	3	3	3	22	4	3	3	3	3	3	3	3	25	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	32	79
E65	3	3	3	3	2	2	3	19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	28	71
E66	3	3	3	3	2	2	3	19	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	28	71
E67	3	3	3	3	3	2	3	20	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	73
E68	4	4	4	4	2	2	4	24	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	2	2	4	4	4	4	36	92
E69	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
E70	3	3	3	4	3	3	3	22	4	3	3	3	3	3	3	3	25	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	32	79
E71	5	4	4	4	2	2	4	25	4	4	4	4	5	4	4	4	33	5	4	4	4	2	2	4	4	4	4	37	95
E72	5	4	4	4	2	2	4	25	4	4	4	4	5	4	4	4	33	5	4	4	4	2	2	4	4	4	4	37	95
E73	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
E74	4	4	4	4	4	4	4	28	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
E75	3	4	4	4	2	2	4	23	4	4	4	4	3	4	4	5	32	3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	35	90
E76	4	4	4	4	3	3	4	26	4	4	4	4	4	4	4	4	32	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	38	96
E77	3	4	3	3	4	3	3	23	3	3	4	4	3	4	3	4	28	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	33	84
E78	3	3	4	2	4	4	4	24	4	3	3	3	3	4	4	4	28	3	3	4	2	4	4	4	4	3	3	34	86
E79	4	4	4	2	3	4	4	25	4	2	3	4	4	4	4	4	29	4	4	4	2	3	4	4	4	2	3	34	88
E80	3	3	3	3	3	3	3	21	3	3	3	3	3	3	3	3	24	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
E81	3	2	3	3	2	3	3	19	3	3	3	2	3	2	3	2	21	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	28	68
E82	3	2	3	3	2	3	3	19	3	3	3	2	3	2	3	4	23	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	28	70
E83	3	2	3	3	2	3	3	19	3	3	3	2	3	2	3	4	23	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	28	70
E84	3	3	2	4	4	2	3	21	3	3	3	3	3	4	2	3	24	3	3	2	4	4	2	3	3	3	3	30	75
E85	3	3	4	4	3	4	4	25	3	3	3	3	3	4	4	5	28	3	3	4	4	3	4	4	3	3	3	34	87
E86	3	3	4	3	4	4	4	25	4	3	4	3	3	4	4	4	29	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	36	90
E87	4	4	4	4	4	4	4	28	4	3	3	4	4	4	4	3	29	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	38	95
E88	4	4	3	4	3	3	3	24	3	3	3	4	4	3	3	5	28	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	33	85
E89	4	4	3	4	3	3	3	24	3	3	3	4	4	3	3	5	28	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	33	85
E90	4	4	3	4	3	3	3	24	3	3	3	4	4	3	3	5	28	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	33	85
E91	3	4	3	3	3	3	4	23	4	4	4	4	3	3	3	3	28	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	35	86
E92	4	5	5	5	4	3	4	30	4	2	4	5	4	4	5	5	33	4	5	5	5	4	3	4	4	2	4	40	103

E93	2	4	4	5	3	4	3	25	4	3	4	4	2	3	4	3	27	2	4	4	5	3	4	3	4	3	4	36	88
E94	3	3	3	3	3	2	3	20	2	3	3	3	3	4	3	4	25	3	3	3	4	3	3	5	4	3	3	34	79
E95	5	5	3	4	3	3	4	27	3	2	2	3	2	3	3	3	21	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	79
E96	3	4	4	3	3	4	4	25	2	3	4	3	3	3	2	2	22	2	2	4	2	3	2	4	4	4	4	31	78
E97	4	3	1	4	3	3	4	22	4	4	4	4	3	4	3	3	29	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	27	78
E98	4	3	3	4	3	3	3	23	2	2	3	5	3	3	5	3	26	2	3	3	3	4	3	3	3	3	3	30	79
E99	4	4	4	4	4	4	4	28	3	1	2	2	2	4	2	4	20	2	4	2	2	2	2	2	2	4	4	26	74
E100	3	4	3	3	4	3	3	23	3	3	3	4	5	4	3	3	28	2	4	3	5	4	3	3	2	2	2	30	81
E101	4	3	3	3	3	4	4	24	3	4	4	3	3	3	4	3	27	3	4	3	3	4	3	2	2	2	4	30	81
E102	3	3	3	4	3	3	3	22	3	3	3	4	3	3	4	4	27	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4	33	82
E103	3	3	3	4	3	3	3	22	3	3	3	4	3	3	4	4	27	3	4	3	3	3	4	3	4	2	4	33	82
E104	3	4	4	4	3	3	3	24	3	3	3	4	3	3	4	4	27	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	34	85
E105	3	4	4	4	3	3	3	24	3	3	3	4	3	3	4	4	27	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	34	85
E106	3	4	4	4	3	3	3	24	4	3	4	4	3	3	4	4	29	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	35	88
E107	3	4	4	4	3	3	3	24	3	3	3	4	3	3	4	4	27	3	4	3	4	3	4	3	4	2	4	34	85
E108	3	4	3	4	2	3	5	24	4	2	4	4	3	2	3	3	25	3	4	3	4	2	3	5	4	2	4	34	83
E109	4	4	3	4	2	3	5	25	4	2	4	4	3	2	3	3	25	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	41	91
E110	5	4	3	4	2	3	5	26	4	2	4	4	3	2	3	3	25	3	4	4	3	5	4	4	3	3	4	37	88

E30	5	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	130
E31	3	3	1	1	3	3	1	4	3	4	1	3	3	1	1	1	4	3	1	5	3	3	1	1	3	3	1	4	3	4	1	76	
E32	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	150	
E33	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	143	
E34	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	151	
E35	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	5	4	5	5	5	4	4	4	136	
E36	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	141
E37	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	152
E38	5	4	4	4	5	5	4	3	3	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	4	4	5	5	4	3	3	5	4	135	
E39	5	3	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	137
E40	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	5	136
E41	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	2	3	3	4	4	3	4	4	3	4	111	
E42	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	122	
E43	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	103	
E44	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	118	
E45	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	124	
E46	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93	
E47	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93	
E48	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	94	
E49	2	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	5	4	3	3	4	4	4	4	3	2	2	4	4	4	4	3	3	4	4	4	110	
E50	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93	
E51	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93	
E52	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	113	
E53	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	114	
E54	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	117	
E55	3	1	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	4	3	3	4	4	3	4	4	4	110	
E56	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	2	2	2	90	
E57	4	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	4	2	2	2	4	4	4	4	104	
E58	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	104	
E59	4	4	4	4	3	3	3	4	3	1	1	4	4	1	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	3	1	1	97	
E60	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	4	108	
E61	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	120	
E62	1	3	3	4	3	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	1	3	3	4	3	3	4	4	4	3	103	

E63	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	97	
E64	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93	
E65	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	97	
E66	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	95	
E67	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	93	
E68	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	115	
E69	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	124	
E70	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	5	97	
E71	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	122	
E72	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	121	
E73	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	115
E74	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	122	
E75	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	3	5	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	123	
E76	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	124	
E77	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	118	
E78	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	124	
E79	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	94	
E80	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	98	
E81	5	3	5	2	3	3	3	3	4	2	3	5	2	2	2	3	3	3	3	3	5	3	5	2	3	3	3	4	2	3	98	
E82	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	104	
E83	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	3	4	107	
E84	4	5	5	5	3	3	4	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	4	5	5	5	3	3	4	3	4	3	111	
E85	4	5	4	4	3	3	3	2	2	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	3	3	3	2	2	3	108	
E86	3	5	3	3	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	3	5	3	3	3	3	5	3	3	4	3	4	3	3	3	109	
E87	5	5	5	5	3	3	5	3	4	3	3	5	3	3	2	3	3	3	3	3	5	5	5	5	3	3	5	3	4	3	116	
E88	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	3	3	3	3	4	4	113	
E89	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	112	
E90	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	113	
E91	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	5	3	3	3	4	4	3	4	3	113	
E92	5	5	3	3	4	4	4	3	5	3	4	3	3	5	3	2	4	3	5	5	5	5	3	3	4	4	4	3	5	3	119	
E93	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	5	3	3	4	5	5	4	4	5	5	4	4	3	3	3	4	118	
E94	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	5	5	5	3	4	4	3	4	4	122	
E95	4	5	5	5	3	4	4	3	4	3	5	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	4	5	5	5	3	4	4	3	4	122	

E96	5	5	5	5	2	5	3	3	3	4	3	4	4	5	3	1	4	3	5	5	5	5	5	5	2	5	3	3	3	4	3	120	
E97	5	5	5	5	2	5	3	3	3	4	3	4	4	5	3	1	4	3	5	5	5	5	5	5	2	5	3	3	3	4	3	120	
E98	4	5	5	5	3	4	5	3	5	3	3	3	4	5	3	3	4	4	4	4	4	5	5	5	3	4	5	3	5	3	3	124	
E99	2	1	2	2	3	4	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	2	1	2	2	3	4	4	5	4	5	5	116	
E100	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	123	
E101	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	123	
E102	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	124	
E103	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	124	
E104	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	4	5	3	3	3	3	4	4	4	5	5	4	5	3	3	4	5	5	4	4	4	5	126
E105	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	125	
E106	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	125	
E107	4	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	4	3	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	4	3	4	128	
E108	4	5	4	4	3	4	4	3	5	3	5	5	3	5	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	5	3	5	125	
E109	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	5	5	5	5	5	5	3	4	4	2	5	130	
E110	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	3	4	3	4	4	3	3	4	4	4	5	5	5	5	4	4	128

Anexo 6: Validación de juicio de expertos

Validación 1

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Uso del Google Classroom

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Herramienta de aprendizaje							
1	Las videoconferencias brindan información clara.	X		X		X		
2	La plataforma contiene información para el aprendizaje del curso.	X		X		X		
3	El contenido de las diapositivas me ayuda a comprender las clases online	X		X		X		
4	Los ejemplos que se encuentran en la plataforma son suficientes las evaluaciones.	X		X		X		
5	Las evaluaciones son de acuerdo a los temas explicados por el docente.	X		X		X		
6	Existen actividades complementarias que refuerzan las clases en línea.	X		X		X		
7	Accede a la biblioteca virtual mediante la plataforma.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Herramienta de comunicación	Si	No	Si	No	Si	No	
8	. El docente aclara las dudas durante las videoconferencias.	X		X		X		
9	El docente responde las interrogantes en los foros.	X		X		X		
10	. Publica los anuncios según el cronograma.	X		X		X		
11	Utiliza los canales de chat de la plataforma	X		X		X		
12	El docente realiza comentarios a las asignaciones entregadas.	X		X		X		
13	Existe comunicación con el grupo de trabajo	X		X		X		
14	Recibo notificaciones mediante el correo institucional.	X		X		X		
15	Recibo orientación sobre el uso de la plataforma	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 Herramienta de productividad	Si	No	Si	No	Si	No	
16	. Las asignaciones se relacionan con las videoconferencias.	X		X		X		
17	Puedo descargar la información que necesito	X		X		X		
18	Puedo subir las asignaciones a la plataforma.	X		X		X		
19	Puedo acceder al registro de calificaciones	X		X		X		
20	Registro mi asistencia en las clases virtuales.	X		X		X		
21	Puedo visualizar los sílabos	X		X		X		
22	Tengo acceso a la malla curricular	X		X		X		
23	Se promocionan herramientas de creación de contenido.	X		X		X		
24	Las herramientas de la plataforma se distribuyen según mis necesidades	X		X		X		
25	La plataforma es de fácil uso.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Vásquez Vásquez, José Alberto

DNI: 16761317

Especialidad del validador: Temático

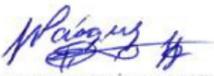
24 de noviembre del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Mg. JOSÉ ALBERTO VÁSQUEZ VÁSQUEZ
DOCENCIA UNIVERSITARIA-ASESOR DE TESIS

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Aprendizaje colaborativo

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1 Interdependencia positiva								
1	Considero que es importante participar en el grupo para alcanzar las metas trazadas.	X		X		X		
2	Considero que los miembros del grupo se comprometen con el trabajo en equipo.	X		X		X		
3	Comprendo que las ideas para organizar los trabajos grupales son claras.	X		X		X		
4	Opino que se cumplen las tareas que se ponen como meta de trabajo.	X		X		X		
5	Mis compañeros de equipo son responsables en el cumplimiento de las tareas.	X		X		X		
DIMENSIÓN 2 Responsabilidad Individual y grupal								
6	Mis actividades individuales forman parte del trabajo del equipo.	X		X		X		
7	Se evalúa mi desempeño individual de manera constante.	X		X		X		
8	Mi rendimiento personal contribuye al equipo.	X		X		X		
9	Los resultados de mis evaluaciones individuales determinan si necesito ayuda.	X		X		X		
10	Transmito mis resultados de mis evaluaciones al grupo de trabajo.	X		X		X		
11	Opino que mis resultados individuales contribuyen en beneficio del grupo.	X		X		X		
12	Considero que los miembros del grupo son responsables en cumplir con lo que les corresponde.	X		X		X		
13	Los miembros del grupo reconocen mi esfuerzo.	X		X		X		
14	Opino que el equipo trabaja en función al cumplimiento de las tareas.	X		X		X		
15	Considero que las tareas grupales se cumplen en los plazos determinados.	X		X		X		
DIMENSIÓN 3 Interacción estimuladora								
16	Los miembros del equipo me motivan para continuar el trabajo.	X		X		X		
17	Considero que el reconocimiento al esfuerzo sirve de motivación al grupo.	X		X		X		
18	Los resultados de mi trabajo son reconocidos por el grupo.	X		X		X		
19	Me siento identificado con el grupo al que pertenezco.	X		X		X		
20	Considero que los miembros del grupo se reconocen como miembros de un solo equipo.	X		X		X		
21	Considero que, para no alejarme de la meta grupal, los miembros del equipo colaboran conmigo.	X		X		X		
DIMENSIÓN 4 Técnicas Interpersonales								
22	Estoy conforme con las tareas que se dividen en forma equitativa.	X		X		X		
23	El tiempo de trabajo en equipo me es suficiente para hacer mis actividades.	X		X		X		
24	Considero que se organizan las tareas pendientes a través de actividades grupales.	X		X		X		

25	Asumo que los miembros del equipo comparten sus experiencias personales.	X		X		X		
26	Mis opiniones son aprobadas por el equipo de trabajo.	X		X		X		
27	Considero que existe organización para resolver las tareas pendientes.	X		X		X		
DIMENSIÓN 5 Evaluación grupal								
28	Pienso que el aprendizaje colaborativo es una estrategia en beneficio del equipo de trabajo.	X		X		X		
29	Considero que la discusión en grupos pequeños es una estrategia en beneficio del equipo de trabajo.	X		X		X		
30	Considero que la evaluación permanente es un criterio para alcanzar el éxito.	X		X		X		
31	Pienso que el análisis constante de las metas es un criterio para alcanzar el éxito.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador: Mg. Vásquez Vásquez, José Alberto

DNI: 16761317

Especialidad del validador: Temático

24 de noviembre del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Mg. JOSÉ ALBERTO VÁSQUEZ VÁSQUEZ
 DOCENCIA UNIVERSITARIA-ASESOR DE TESIS

Firma del Experto Informante.

Validación 2

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Uso del Google Classroom

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Herramienta de aprendizaje							
1	Las videoconferencias brindan información clara.	X		X		X		
2	La plataforma contiene información para el aprendizaje del curso.	X		X		X		
3	El contenido de las diapositivas me ayuda a comprender las clases online	X		X		X		
4	Los ejemplos que se encuentran en la plataforma son suficientes las evaluaciones.	X		X		X		
5	Las evaluaciones son de acuerdo a los temas explicados por el docente.	X		X		X		
6	Existen actividades complementarias que refuerzan las clases en línea.	X		X		X		
7	Accede a la biblioteca virtual mediante la plataforma.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Herramienta de comunicación	Si	No	Si	No	Si	No	
8	. El docente aclara las dudas durante las videoconferencias.	X		X		X		
9	El docente responde las interrogantes en los foros.	X		X		X		
10	. Publica los anuncios según el cronograma.	X		X		X		
11	Utiliza los canales de chat de la plataforma	X		X		X		
12	El docente realiza comentarios a las asignaciones entregadas.	X		X		X		
13	Existe comunicación con el grupo de trabajo	X		X		X		
14	Recibo notificaciones mediante el correo institucional.	X		X		X		
15	Recibo orientación sobre el uso de la plataforma	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 Herramienta de productividad	Si	No	Si	No	Si	No	
16	. Las asignaciones se relacionan con las videoconferencias.	X		X		X		
17	Puedo descargar la información que necesito	X		X		X		
18	Puedo subir las asignaciones a la plataforma.	X		X		X		
19	Puedo acceder al registro de calificaciones	X		X		X		
20	Registro mi asistencia en las clases virtuales.	X		X		X		
21	Puedo visualizar los sílabos	X		X		X		
22	Tengo acceso a la malla curricular	X		X		X		
23	Se promocionan herramientas de creación de contenido.	X		X		X		
24	Las herramientas de la plataforma se distribuyen según mis necesidades	X		X		X		
25	La plataforma es de fácil uso.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Mg. Nina Cuchillo, Josue

DNI: 42237584

Especialidad del validador: Estadístico

24 de noviembre del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Mg. Josue Nina Cuchillo
MAGISTER EN DOCENCIA UNIVERSITARIA
Especialista en Asesoría de Trabajos
de Investigación (Tesis)

Firma del Experto Informante.

Validación 3

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO

Variable: Uso del Google Classroom

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1 Herramienta de aprendizaje							
1	Las videoconferencias brindan información clara.	X		X		X		
2	La plataforma contiene información para el aprendizaje del curso.	X		X		X		
3	El contenido de las diapositivas me ayuda a comprender las clases online	X		X		X		
4	Los ejemplos que se encuentran en la plataforma son suficientes las evaluaciones.	X		X		X		
5	Las evaluaciones son de acuerdo a los temas explicados por el docente.	X		X		X		
6	Existen actividades complementarias que refuerzan las clases en línea.	X		X		X		
7	Accede a la biblioteca virtual mediante la plataforma.	X		X		X		
	DIMENSION 2 Herramienta de comunicación	Si	No	Si	No	Si	No	
8	. El docente aclara las dudas durante las videoconferencias.	X		X		X		
9	El docente responde las interrogantes en los foros.	X		X		X		
10	. Publica los anuncios según el cronograma.	X		X		X		
11	Utiliza los canales de chat de la plataforma	X		X		X		
12	El docente realiza comentarios a las asignaciones entregadas.	X		X		X		
13	Existe comunicación con el grupo de trabajo	X		X		X		
14	Recibo notificaciones mediante el correo institucional.	X		X		X		
15	Recibo orientación sobre el uso de la plataforma	X		X		X		
	DIMENSION 3 Herramienta de productividad	Si	No	Si	No	Si	No	
16	. Las asignaciones se relacionan con las videoconferencias.	X		X		X		
17	Puedo descargar la información que necesito	X		X		X		
18	Puedo subir las asignaciones a la plataforma.	X		X		X		
19	Puedo acceder al registro de calificaciones	X		X		X		
20	Registro mi asistencia en las clases virtuales.	X		X		X		
21	Puedo visualizar los sílabos	X		X		X		
22	Tengo acceso a la malla curricular	X		X		X		
23	Se promocionan herramientas de creación de contenido.	X		X		X		
24	Las herramientas de la plataforma se distribuyen según mis necesidades	X		X		X		
25	La plataforma es de fácil uso.	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [X] **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador.

DNI: 40043433

Dr. Ocaña Fernandez, Yolvi Javier

Especialidad del validador: Temático

24 de noviembre del 2021

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO

Variable: Aprendizaje colaborativo

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Interdependencia positiva							
1	Considero que es importante participar en el grupo para alcanzar las metas trazadas.	X		X		X		
2	Considero que los miembros del grupo se comprometen con el trabajo en equipo.	X		X		X		
3	Comprendo que las ideas para organizar los trabajos grupales son claras.	X		X		X		
4	Opino que se cumplen las tareas que se ponen como meta de trabajo.	X		X		X		
5	Mis compañeros de equipo son responsables en el cumplimiento de las tareas.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2 Responsabilidad Individual y grupal	Si	No	Si	No	Si	No	
6	Mis actividades individuales forman parte del trabajo del equipo.	X		X		X		
7	Se evalúa mi desempeño individual de manera constante.	X		X		X		
8	Mi rendimiento personal contribuye al equipo.	X		X		X		
9	Los resultados de mis evaluaciones individuales determinan si necesito ayuda.	X		X		X		
10	Transmito mis resultados de mis evaluaciones al grupo de trabajo.	X		X		X		
11	Opino que mis resultados individuales contribuyen en beneficio del grupo.	X		X		X		
12	Considero que los miembros del grupo son responsables en cumplir con lo que les corresponde.	X		X		X		
13	Los miembros del grupo reconocen mi esfuerzo.	X		X		X		
14	Opino que el equipo trabaja en función al cumplimiento de las tareas.	X		X		X		
15	Considero que las tareas grupales se cumplen en los plazos determinados.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3 Interacción estimuladora	Si	No	Si	No	Si	No	
16	Los miembros del equipo me motivan para continuar el trabajo.	X		X		X		
17	Considero que el reconocimiento al esfuerzo sirve de motivación al grupo.	X		X		X		
18	Los resultados de mi trabajo son reconocidos por el grupo.	X		X		X		
19	Me siento identificado con el grupo al que pertenezco.	X		X		X		
20	Considero que los miembros del grupo se reconocen como miembros de un solo equipo.	X		X		X		
21	Considero que, para no alejarme de la meta grupal, los miembros del equipo colaboran conmigo.	X		X		X		
	DIMENSIÓN 4 Técnicas interpersonales	Si	No	Si	No	Si	No	
22	Estoy conforme con las tareas que se dividen en forma equitativa.	X		X		X		
23	El tiempo de trabajo en equipo me es suficiente para hacer mis actividades.	X		X		X		
24	Considero que se organizan las tareas pendientes a través de actividades grupales.	X		X		X		

25	Asumo que los miembros del equipo comparten sus experiencias personales.	X		X		X	
26	Mis opiniones son aprobadas por el equipo de trabajo.	X		X		X	
27	Considero que existe organización para resolver las tareas pendientes.	X		X		X	
	DIMENSIÓN 5 Evaluación grupal	Si	No	Si	No	Si	No
28	Pienso que el aprendizaje colaborativo es una estrategia en beneficio del equipo de trabajo.	X		X		X	
29	Considero que la discusión en grupos pequeños es una estrategia en beneficio del equipo de trabajo.	X		X		X	
30	Considero que la evaluación permanente es un criterio para alcanzar el éxito.	X		X		X	
31	Pienso que el análisis constante de las metas es un criterio para alcanzar el éxito.	X		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El instrumento presenta suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador.

DNI: 40043433

Dr. Ocaña Fernandez, Yolvi Javier

Especialidad del validador: Temático

24 de noviembre del 2021

¹**Pertinencia:**El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Firma del Experto Informante.

Anexo 7: Carta de presentación



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres”
“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”

Lima, 18 de noviembre de 2021
Carta P. 1477-2021-UCV-VA-EPG-F01/J

Dr.
NAVARRO QUISPE, Forberl Rodrigo
DECANO
UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a RAVINES HERNANDEZ, OSCAR ENRIQUE; identificado con DNI N° 41352314 y con código de matrícula N° 7002362065; estudiante del programa de MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRO, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

Uso de la plataforma Google Classroom en el aprendizaje colaborativo en estudiantes de una Universidad Pública de Lima - 2021

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestro estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestro estudiante investigador RAVINES HERNANDEZ, OSCAR ENRIQUE asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

Atentamente,



Ornmero Trinidad Vargas, MBA
Jefe (e)

Escuela de Posgrado
UCV FILIAL LIMA
CAMPUS LIMA NORTE

Somos la universidad de los
que quieren salir adelante.



ucv.edu.pe