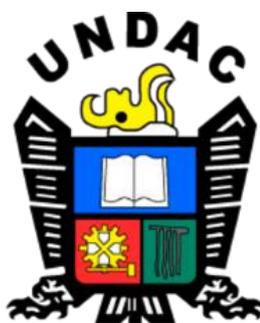


UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

Google Classroom y Rendimiento Académico en los estudiantes del
Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232
“Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, 2021

Para optar el título profesional de:

Licenciada en Educación

Con Mención: Computación e Informática

Autores:

Bach. Miriam Luz EUFRACIO RIVAS

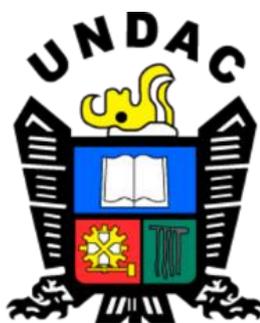
Bach. Antonia LUCAS AMPUDIA

Asesor:

Mg. Shuffer GAMARRA ROJAS

Cerro de Pasco - Perú – 2024

UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A
DISTANCIA



T E S I S

Google Classroom y Rendimiento Académico en los estudiantes del
Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232
“Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, 2021

Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:

Dr. Tito Armando RIVERA ESPINOZA
PRESIDENTE

Dr. Clodoaldo RAMOS PANDO
MIEMBRO

Mg. Víctor Luis ALBORNOZ DAVILA
MIEMBRO



Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión
Facultad de Ciencias de la Educación
Unidad de Investigación

INFORME DE ORIGINALIDAD N° 204 – 2024

La Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión ha realizado el análisis con exclusiones en el Software Turnitin Similarity, que a continuación se detalla:

Presentado por:

EUFRACIO RIVAS, Miriam Luz y LUCAS AMPUDIA, Antonia

Escuela de Formación Profesional:

Educación a Distancia

Tipo de trabajo:

Tesis

Título del trabajo:

Google Classroom y Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, 2021

Asesor:

GAMARRA ROJAS, Shuffer

Índice de Similitud:

10%

Calificativo:

Aprobado

Se adjunta al presente el informe y el reporte de evaluación del software Turnitin Similarity.

Cerro de Pasco, 03 de octubre del 2024.



Firmado digitalmente por VALENTIN
MELGAREJO Teofilo Felix FAU
20154605046 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.10.2024 17:49:01 -05:00

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo a aquellos que nos enseñaron que el conocimiento más valioso es el que descubrimos por nosotros mismos. A nuestras madres, cuyas lecciones de perseverancia y dedicación nos mostraron que cualquier meta, por grande que sea, puede alcanzarse avanzando paso a paso.

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro más profundo agradecimiento a aquellos que nos inculcaron la importancia del autoaprendizaje, revelándonos que el conocimiento más profundo es el que se conquista por iniciativa propia. Un agradecimiento especial a nuestras madres, cuya incansable perseverancia y dedicación nos enseñaron que no hay desafío demasiado grande que no pueda superarse avanzando con determinación, un paso a la vez.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, en Villa Rica, durante el año 2021. El estudio se clasificó como una investigación básica de nivel relacional. En la metodología, se empleó un diseño correlacional transversal que permitió examinar la asociación entre las variables estudiadas. La población objetivo consistió en 210 estudiantes del nivel secundario de dicha institución, seleccionando como muestra a 36 estudiantes del 5° grado, basándose en un muestreo intencionado no probabilístico. Los instrumentos, que incluyeron cuestionarios en escala Likert, fueron validados mediante el juicio de tres expertos de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, y se procesaron los resultados utilizando medias aritméticas, rangos, y distribuciones de frecuencia. Debido a la naturaleza de las variables, se empleó el coeficiente de Rho de Spearman para la prueba de hipótesis. Los análisis revelaron una correlación positiva significativa ($\rho = 0.729$, $p < 0.05$) entre el uso intensivo de Google Classroom y el mejoramiento del rendimiento académico en los estudiantes. Se concluye, por tanto, que existe una relación significativa entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”.

Palabras claves: Google Classroom, rendimiento académico, tecnologías educativas, educación secundaria, aprendizaje virtual.

ABSTRACT

This research aimed to determine the relationship between the use of Google Classroom and the academic performance of students in the Work Education Area at Educational Institution 34232 “Pedro Ruiz Gallo” in Villa Rica, during the year 2021. The study was classified as basic research at a relational level. The methodology employed a cross-sectional correlational design, which allowed for the examination of the association between the variables studied. The target population consisted of 210 secondary-level students from this institution, selecting a sample of 36 fifth-grade students, based on non-probabilistic purposive sampling. The instruments, which included Likert scale questionnaires, were validated through the judgment of three experts from the National University Daniel Alcides Carrión, and the results were processed using arithmetic means, ranges, and frequency distributions. Due to the nature of the variables, the Rho of Spearman coefficient was used for the hypothesis testing. The analyses revealed a significant positive correlation ($\rho = 0.729$, $p < 0.05$) between the intensive use of Google Classroom and the improvement of academic performance in students. Therefore, it is concluded that there is a significant relationship between the use of Google Classroom and academic performance at Educational Institution 34232 “Pedro Ruiz Gallo”.

Keywords: Google Classroom, academic performance, educational technologies, secondary education, eLearning.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis intitulada: "**Google Classroom y Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 'Pedro Ruiz Gallo', Villa Rica, 2021**", se origina a partir de la necesidad de entender la relación existente entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes en la mencionada institución educativa. Reconociendo la creciente importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el ámbito educativo, especialmente de plataformas como Google Classroom que facilitan la gestión educativa y el aprendizaje digital, esta investigación busca aportar evidencia sobre cómo su utilización influye en el desempeño académico de los estudiantes, en un contexto donde la educación digital se ha vuelto cada vez más relevante.

La estructura de la tesis se divide en cuatro capítulos, conforme al esquema establecido por la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. Para este trabajo de investigación, los detalles se organizan de la siguiente manera:

Capítulo I: Problema de investigación. Donde encontramos la identificación y determinación del problema, la formulación de problemas y objetivos, justificando el trabajo de investigación; y se termina con limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco teórico. Donde se comprenden los antecedentes de estudio, con bases teóricos-científicos, para luego analizar la definición de los términos básicos; también, en este capítulo se realiza la formulación de hipótesis generales y específicos; finalizando con la identificación y operacionalización de las variables.

Capítulo III: Metodología y técnicas de investigación. Es donde se especifica el tipo y nivel de la investigación, los métodos de investigación y el diseño de investigación; también, se detalla la población y la muestra de la investigación; finalmente en este capítulo se determinan las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

Capítulo IV: Resultados y discusión. En este último capítulo, se abarca la descripción del trabajo de campo; se presentan los datos obtenidos de los instrumentos de forma ordenada, en tablas y gráficos; se realiza la prueba de la hipótesis con los estadísticos previstos; y para finalizar se analiza e interpreta los resultados, con una discusión de resultados.

Se concluye en esta investigación, presentando las conclusiones a las a que arribo, del mismo a las Recomendaciones. Para un mayor rigor de la investigación se presenta el apartado de Anexos, donde se encuentra (A) La matriz de consistencia, (B) Instrumentos de investigación, (C) Base de datos de la investigación, (D) Procedimiento de validación de los instrumentos utilizados, y finalmente y las (E) Fotografías de la investigación.

Las investigadoras.

ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

ÍNDICE

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	3
1.2.1. Delimitación espacial	3
1.2.2. Delimitación temporal.....	3
1.2.3. Delimitación de contenidos.....	3
1.2.4. Unidades de observación.....	4
1.3. Formulación del problema	4
1.3.1. Problema general.....	4
1.3.2. Problemas específicos	4
1.4. Formulación de objetivos.....	5
1.4.1. Objetivo general	5
1.4.2. Objetivos específicos	5
1.5. Justificación de la investigación	5
1.5.1. Aspectos metodológicos.....	5
1.5.2. Aspectos teóricos	6
1.5.3. Aspectos prácticos.....	6

1.5.4. Aspectos sociales	6
1.6. Limitaciones de la investigación.....	7

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio	9
2.1.1. Local.....	9
2.1.2. Nacional	11
2.1.3. Internacional.....	12
2.2. Bases teórico – científicas	15
2.2.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación	15
2.2.2. Google Classroom: Plataforma de aprendizaje digital.....	21
2.2.3. Metodología de la integración de TIC en la enseñanza y aprendizaje	28
2.2.4. Metodología de Google Classroom en la enseñanza y aprendizaje	35
2.2.5. Rendimiento Académico: Definiciones y medidas	37
2.2.6. Relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico	44
2.3. Definición de términos básicos	50
2.3.1. Rendimiento académico	50
2.3.2. Google Classroom	50
2.3.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	51
2.3.4. Motivación intrínseca.....	51
2.3.5. Evaluación formativa	51
2.3.6. Aprendizaje colaborativo	51
2.3.7. Carga cognitiva	51
2.3.8. Aprendizaje multimodal.....	51
2.3.9. Autoregulación.....	52

2.3.10. Feedback constructivo.....	52
2.3.11. Entornos Virtuales de Aprendizaje	52
2.3.12. Capacitación docente	52
2.4. Formulación de hipótesis	52
2.4.1. Hipótesis general	52
2.4.2. Hipótesis específicas	53
2.5. Identificación de variables	53
2.6. Definición operacional de variables e indicadores	53
2.6.1. Variable 1. Google Classroom	53
2.6.2. Variable 2. Rendimiento académico	54

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación.....	56
3.2. Nivel de investigación.....	57
3.3. Métodos de investigación.....	57
3.4. Diseño de investigación	59
3.5. Población y muestra	60
3.5.1. Población.....	60
3.5.2. Muestra.....	61
3.5.3. Muestreo.....	61
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	62
3.6.1. Técnicas.....	62
3.6.2. Instrumentos	62
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación	63
3.7.1. Selección de los instrumentos de investigación	63

3.7.2. Validación de los instrumentos de investigación	63
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	65
3.8.1. Técnicas de procesamiento de datos	65
3.8.2. Análisis de datos	65
3.9. Tratamiento estadístico	65
3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica	66

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo	68
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados	70
4.2.1. Uso de Google Classroom.....	70
4.2.2. Rendimiento académico	75
4.3. Prueba de hipótesis.....	78
4.3.1. Planteamiento de las hipótesis estadísticas	78
4.3.2. Prueba de normalidad de datos	78
4.3.3. Prueba estadística para usar	79
4.3.4. Coeficiente de correlación.....	79
4.3.5. Correlación de variables.....	80
4.3.6. Resultados y conclusión	80
4.4. Discusión de resultados.....	81

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

ANEXOS

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Escala de calificación en educación secundaria	50
Tabla 2 Google Classroom	54
Tabla 3 Rendimiento Académico	55
Tabla 4 Validación del instrumento de investigación	64
Tabla 5 Uso de Google Classroom.....	70
Tabla 6 Sistema de accesibilidad.....	71
Tabla 7 Sistema de comunicación	72
Tabla 8 Sistema de recursos	73
Tabla 9 Sistema de evaluación	74
Tabla 10 Rendimiento académico	75
Tabla 11 Uso de Google Classroom y Rendimiento académico	76
Tabla 12 Prueba de normalidad de datos.....	79
Tabla 13. Coeficiente de correlación.....	80
Tabla 14 Correlación del Uso de Google Classroom y Rendimiento académico	80

INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Uso de Google Classroom.....	71
Figura 2 Sistema de accesibilidad	72
Figura 3 Sistema de comunicación.....	73
Figura 4 Sistema de recursos	74
Figura 5 Sistema de evaluación.....	75
Figura 6 Rendimiento académico	76
Figura 7 Uso de Google Classroom y Rendimiento académico.....	77

INDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1 Esquema del tipo de diseño de investigación correlacional	60
---	----

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema

En la era actual, caracterizada por una transformación digital acelerada, las tecnologías de la información y comunicación (TIC) han reformulado significativamente las dinámicas educativas. Específicamente, herramientas como Google Classroom se han convertido en mediadores cruciales en la interacción educativa. Google Classroom, una plataforma desarrollada por Google, facilita la creación, distribución y calificación de asignaciones de manera virtual, promoviendo un ambiente de aprendizaje más interactivo y accesible. Dada su relevancia, es imperativo explorar cómo esta herramienta afecta no solo la manera en que los docentes enseñan y los estudiantes aprenden, sino también cómo puede influir en el rendimiento académico de los estudiantes.

El impacto de Google Classroom es especialmente pertinente en contextos educativos específicos, como el Área de Educación para el Trabajo en la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo” en Villa Rica durante el año 2021. Este ámbito ofrece un escenario ideal para investigar debido a su enfoque

en habilidades prácticas y la integración de tecnologías para mejorar el aprendizaje y la enseñanza. La utilización de Google Classroom en este contexto plantea preguntas sobre su efectividad y eficacia en mejorar o facilitar el rendimiento académico de los estudiantes.

Diversos estudios han abordado la integración de las TIC en entornos educativos, mostrando resultados mixtos. Por ejemplo, Al-Rahmi, et al. (2019), destacan cómo las plataformas de gestión del aprendizaje pueden mejorar la comunicación entre estudiantes y docentes y potenciar el rendimiento académico. Sin embargo, la literatura aún no concluye de manera definitiva sobre el impacto directo de herramientas específicas como Google Classroom en el rendimiento académico. Estudios como el de Karsenti & Fievez (2013) sugieren que, mientras algunas herramientas digitales mejoran la interacción y el compromiso, otras pueden no tener un impacto significativo sin una implementación y soporte adecuados.

A pesar del uso extendido de Google Classroom, existen brechas significativas en la comprensión de su impacto directo sobre el rendimiento académico. Investigaciones previas han tendido a concentrarse en la percepción de estudiantes y docentes sobre la utilidad de estas herramientas más que en medidas objetivas de rendimiento. Además, en contextos específicos como el de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, es crítico evaluar cómo esta herramienta se alinea con los objetivos educativos del Área de Educación para el Trabajo y cómo contribuye al desarrollo académico y profesional de los estudiantes.

La presente investigación tuvo como objetivo principal determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los

estudiantes en el Área mencionada de la institución educativa seleccionada. Esto incluye evaluar la frecuencia y el modo de uso de la plataforma, así como su correlación con los indicadores de rendimiento académico en el contexto del año escolar 2021.

En este marco, la pregunta central de la investigación es: ¿Cuál es la relación entre el uso de Google Classroom y el Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, 2021?

1.2. Delimitación de la investigación

1.2.1. Delimitación espacial

La investigación se llevó a cabo en la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, ubicada en Villa Rica, en la provincia de Oxapampa, región de Pasco, Perú. Este espacio geográfico específico es relevante porque permite estudiar el uso de Google Classroom en un contexto educativo bien definido y controlable.

1.2.2. Delimitación temporal

El estudio se enfocó en el año académico 2021. Esta temporalidad específica es crítica, ya que permitió analizar el impacto del uso de Google Classroom durante un período escolar completo, incluyendo variaciones a lo largo de los bimestres y adaptaciones a la herramienta a lo largo del tiempo.

1.2.3. Delimitación de contenidos

La investigación se centró en evaluar la relación entre el uso de la plataforma Google Classroom y el rendimiento académico. Esto incluyó la frecuencia de uso de la plataforma, las actividades realizadas dentro de ella, y la percepción de su utilidad tanto por parte de estudiantes como de profesores.

Además, se analizó cómo estas variables interactúan con los resultados académicos medidos por las calificaciones finales y otras evaluaciones formales.

1.2.4. Unidades de observación

Las unidades de observación fueron los estudiantes del Quinto Grado “A” del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”. En total, 36 estudiantes serán observados y evaluados. Esta delimitación asegura que el estudio se centre en un grupo homogéneo, permitiendo una comparación más efectiva y controlada de los datos.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre el uso de Google Classroom y el Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, 2021?

1.3.2. Problemas específicos

- ¿Qué nivel de uso tiene Google Classroom entre los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021?
- ¿Cuál es el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, en el año 2021?
- ¿Qué tipo de relación existe entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, en el año 2021?

1.4. Formulación de objetivos

1.4.1. Objetivo general

Determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021.

1.4.2. Objetivos específicos

- Identificar el nivel de uso de Google Classroom por parte de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, en el año 2021.
- Evaluar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021.
- Analizar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, en el año 2021.

1.5. Justificación de la investigación

La investigación sobre la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, en Villa Rica durante el año 2021, se justificó por diversas razones metodológicas, prácticas, sociales y teóricas:

1.5.1. Aspectos metodológicos

Esta investigación adoptó un enfoque cuantitativo descriptivo correlacional, lo que permite medir y analizar la relación entre variables

predefinidas: el uso de Google Classroom y el rendimiento académico. El estudio proporcionará datos empíricos que podrán ser comparados y contrastados con estudios previos, aportando así a una metodología rigurosa y replicable. Además, la precisión en la selección de la muestra y las herramientas de recolección de datos garantizaron la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos, ofreciendo un modelo metodológico para futuras investigaciones en contextos similares.

1.5.2. Aspectos teóricos

Teóricamente, el estudio contribuyó al cuerpo existente de conocimientos sobre la pedagogía digital y el rendimiento académico. Permitió evaluar teorías existentes sobre la efectividad del aprendizaje en línea y su relación con los resultados educativos. También puede abrir nuevas líneas de investigación sobre la adaptación de los métodos pedagógicos tradicionales a entornos virtuales y su efecto en diferentes tipos de aprendizaje y poblaciones estudiantiles.

1.5.3. Aspectos prácticos

Desde una perspectiva práctica, los resultados del estudio tienen implicaciones directas para los docentes y administradores de la institución educativa, quienes podrán utilizar los hallazgos para optimizar el uso de Google Classroom. Mejorar la integración de esta herramienta podría conducir a una mayor eficacia educativa, optimización de recursos y, potencialmente, a un mejor rendimiento académico. Esto es especialmente relevante en tiempos donde la educación virtual o híbrida se ha vuelto más prominente.

1.5.4. Aspectos sociales

Socialmente, el estudio abordó una necesidad creciente de comprender cómo las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) influyen en la educación. Al examinar el impacto de Google Classroom, la investigación podría

proporcionar evidencia sobre cómo las herramientas digitales facilitan o impiden el aprendizaje efectivo. Además, los resultados podrían ser útiles para los responsables políticos en la toma de decisiones sobre la implementación de tecnologías educativas en otras regiones y niveles educativos.

1.6. Limitaciones de la investigación

La investigación sobre la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, en Villa Rica durante el año 2021, presentó varias limitaciones que se consideraron:

- **Alcance geográfico y demográfico:** La investigación se limitó a una sola institución educativa en Villa Rica, lo que puede restringir la generalización de los resultados a otros contextos o regiones. Las características únicas de la población estudiantil, el entorno educativo y los recursos tecnológicos disponibles en esta institución pueden no ser representativos de otras escuelas.
- **Muestreo no probabilístico:** La selección intencional y no probabilística de la muestra limitó la representatividad de los resultados. Al centrarse en un solo grado y sección específicos, las conclusiones obtenidas pueden no aplicarse a otros grupos de estudiantes dentro de la misma institución o en diferentes instituciones.
- **Variedad de factores educativos:** La investigación se enfocó específicamente en Google Classroom y su impacto en el rendimiento académico, posiblemente omitiendo otros factores educativos que también pueden influir en el rendimiento, como la calidad de la enseñanza, el apoyo parental, y otros recursos educativos digitales y físicos.

- **Medición del rendimiento académico:** La dependencia de las calificaciones formales como única medida del rendimiento académico no capturaba completamente la complejidad del aprendizaje y el desarrollo estudiantil. Las calificaciones estaban influidas por numerosos factores que no reflejaban necesariamente el verdadero entendimiento o las habilidades adquiridas por los estudiantes.
- **Implicaciones del contexto pandémico:** Si el estudio se llevó a cabo en un contexto afectado por la pandemia de COVID-19, esto pudo influir en el uso de herramientas digitales y en el rendimiento académico de maneras no anticipadas, ya que tanto estudiantes como profesores pudieron enfrentar desafíos adicionales relacionados con el aprendizaje y la enseñanza en línea.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio

2.1.1. Local

En la investigación titulada “Google Classroom para el proceso de enseñanza-aprendizaje de los docentes de Computación e Informática del Laboratorio de Investigación e Innovación Pedagógica ‘El Amauta’” (Taquire, 2021), se llevó a cabo un estudio básico utilizando el método científico y un diseño cuasiexperimental de pretest y postest. Se emplearon encuestas como técnica de recolección de datos y cuestionarios como el instrumento principal. Los resultados iniciales mostraron una media aritmética de 10 y un coeficiente de variación del 28%, junto con recomendaciones para mejorar. Los resultados finales revelaron una media aritmética de 17 y un coeficiente de variación reducido al 8%, lo que indica una mejora significativa y confirma la efectividad de la intervención propuesta. La investigadora determinó que el uso de Google Classroom en el Laboratorio de investigación e Innovación Pedagógica “El Amauta” para docentes de Computación e Informática mejora notablemente el

proceso de enseñanza y aprendizaje, como se demostró en los resultados obtenidos tanto en el grupo de control como en el experimental.

La investigación titulada “Aplicación de las herramientas de Google Apps (Google Classroom y Google Drive) para el aprendizaje colaborativo de las alumnas del quinto año de la Institución Educativa CNI N° 31 ‘Nuestra señora del Carmen’ – Yanacancha, Pasco” (Huzco Alarcon & Romero Cristóbal, 2019), fue de tipo aplicado, empleando un diseño cuasiexperimental y el método hipotético-deductivo para la investigación. En el pretest, los resultados estadísticos mostraron un nivel de significancia de $p = 0.003$, que es menor que 0.05 ($p < \alpha$), y un valor de $Z = -2.984$, que es menor que -1.96 (punto crítico), indicando que no hubo diferencias significativas en el rendimiento inicial entre los dos grupos de alumnas. En el postest, los datos revelaron un nivel de significancia de $p = 0.208$, mayor que 0.05 ($p > \alpha$), y un valor de $Z = -6.385$, que es también menor que -1.96 , lo que llevó a aceptar la hipótesis alternativa y a rechazar la hipótesis nula. La tesis concluye que el uso de Google Classroom y Google Drive mejora de manera significativa el aprendizaje colaborativo entre las estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa CNI N° 31.

En la investigación titulada “Plataforma Moodle y rendimiento académico de los estudiantes en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Andrés A. Cáceres Dorregaray en el año 2018” (Merlo, 2018), se examinó el efecto de implementar la plataforma Moodle en el rendimiento académico de los estudiantes del instituto en cuestión. Utilizando un enfoque experimental, los hallazgos revelaron que la prueba t de Student aplicada al grupo experimental mostró que el uso de Moodle conduce a una mejora en los logros de aprendizaje. La tesis destacó la relevancia de incorporar herramientas tecnológicas para

facilitar la enseñanza tanto en el aula como en el laboratorio dentro de la educación técnica superior.

2.1.2. Nacional

En la investigación intitulada “Uso de la plataforma en línea Google Classroom y su influencia en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. Julio C. Tello, Arequipa” (Campos et al., 2020), se describe que las plataformas educativas digitales y el software relacionado han emergido como herramientas valiosas para docentes y estudiantes en el ámbito de la educación y el aprendizaje. Este estudio investigó si el uso de Google Classroom influye en el rendimiento académico y en la habilidad para resolver problemas cuantitativos en matemáticas. Se empleó un diseño cuasiexperimental y se utilizó una muestra no probabilística de estudiantes de dos regiones con características sociodemográficas y tecnológicas comparables para la recolección de datos. Para el análisis de los datos y la prueba de hipótesis se utilizó software paramétrico. Los resultados indicaron que el uso de Google Classroom tiene un efecto positivo significativo en la mejora de las habilidades de resolución de problemas matemáticos en los estudiantes del grupo experimental.

La investigación titulada "Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres" (Aguilar, 2014), tuvo como objetivo principal evaluar el impacto de las aulas virtuales en el aprendizaje basado en competencias entre los estudiantes del curso de Internado Estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. El enfoque de la investigación fue cuantitativo, de tipo aplicado, y se empleó un diseño experimental con la

participación de 260 estudiantes. Los hallazgos indicaron que las aulas virtuales tuvieron una influencia significativa en el aprendizaje por competencias, con tasas de aprobación del 44.4% y 45.4% en diferentes evaluaciones. Tras la implementación de las aulas virtuales, el examen final mostró que el 74% de los estudiantes aprobó, en comparación con el 66% del grupo control, demostrando así la efectividad de las aulas virtuales en la mejora del rendimiento académico.

La investigación titulada "El aula virtual Moodle y su influencia en el aprendizaje del Open Office en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa N° 6078 Pablo María Guzmán, Santiago de Surco" (Cuipal et al., 2014), tuvo como objetivo determinar la relación entre el uso del aula virtual Moodle y el aprendizaje en estudiantes de cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa Pablo María Guzmán N°6078. La muestra consistió en 31 estudiantes, divididos en dos grupos: el grupo experimental compuesto por quince estudiantes del Cuarto "A" y el grupo control integrado por quince estudiantes del Cuarto "B". Los resultados del análisis mostraron que el uso del aula virtual Moodle tuvo un impacto significativo en el aprendizaje de Open Office por parte de los estudiantes de cuarto grado, confirmando la efectividad de esta herramienta educativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

2.1.3. Internacional

En la investigación titulada "Diseño de un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje basado en la usabilidad" (Ferreira, 2013), se detalla que, el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ha tenido un impacto social significativo y ha abierto numerosas posibilidades para su integración en la educación, facilitando la creación de una

amplia gama de espacios virtuales diseñados para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología. Dentro de este contexto, surgieron los Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje (EVEA), con el propósito de incorporar los principales servicios de Internet y proporcionar recursos que mejoren la interacción entre docentes, estudiantes y materiales educativos. Para comprender las ventajas y limitaciones de los EVEA en diferentes contextos educativos, es crucial evaluarlos adecuadamente. Aunque la mayoría de los modelos de evaluación existentes se centran en aspectos funcionales y a menudo excluyen la participación directa del usuario final en este proceso, es esencial considerar cómo los usuarios interactúan con las funcionalidades de los EVEA para cumplir sus tareas y alcanzar sus metas. Por lo tanto, se propone desarrollar un modelo de evaluación que centre su atención en la usabilidad, como principal criterio para medir la calidad de los EVEA.

En la investigación titulada “El uso de la plataforma Moodle con los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales” (Morales, 2012), el problema se centró en el análisis de las relaciones que se podrían establecer utilizando entornos virtuales de aprendizaje, específicamente la plataforma Moodle, y las habilidades de pensamiento crítico que adquirirían los estudiantes al interactuar con recursos sociales o web 2.0. En este contexto, se identificó la relación entre los recursos TIC mencionados y las habilidades de pensamiento crítico mediante un proceso de investigación cuantitativa semi-empírica que incluyó una serie de cursos, estudios de control y grupos experimentales a los cuales se les aplicaron estrategias educativas mediante la plataforma Moodle. Este enfoque permitió contrastar el desarrollo de habilidades de pensamiento

crítico entre los grupos. Durante el desarrollo de este proceso de investigación, se discutieron varios elementos conceptuales y aspectos clave, incluyendo las características y definiciones del pensamiento crítico, así como la importancia de la historia y las ciencias sociales como campos propicios para fomentar este tipo de pensamiento. También se analizaron las características de los adolescentes vulnerables, los enfoques de género y el desarrollo de las TIC, poniendo especial énfasis en los entornos virtuales de aprendizaje, la Web 2.0 y el diseño instruccional. Todo esto facilitó la cuantificación de habilidades de pensamiento crítico, la aplicación de la plataforma Moodle como secuencia de aprendizaje y el análisis de los resultados obtenidos, así como la comprensión del tipo de relación con el problema que se logró establecer.

La investigación titulada "Análisis del rendimiento académico en la Cátedra de Fisiología y fisiopatología usando como herramienta el aula virtual" (Vinueza & Morocho, 2017), tuvo el propósito de evaluar el impacto de la utilización del aula virtual en los procesos de enseñanza y aprendizaje de los estudiantes universitarios que asistían a la cátedra de Fisiología y Fisiopatología I, se llevó a cabo una investigación cuantitativa de tipo descriptiva, comparativa y longitudinal. La técnica empleada fue la encuesta y el estudio involucró a un total de 67 estudiantes universitarios de la Facultad de Medicina durante el periodo de marzo a agosto de 2016. En la primera etapa se realizó un diagnóstico sobre el uso de herramientas TIC en el grupo de estudiantes, y en la segunda etapa, se decidió que al paralelo B se le impartiría la cátedra mediante una metodología tradicional de enseñanza, mientras que al paralelo A se le proporcionaría acceso a través del aula virtual. Los resultados revelaron que el grupo experimental, que usó el aula virtual, logró un mejor desempeño

académico, superando al grupo de control por un promedio de 2,2 puntos. Se concluyó, por tanto, que el uso de aulas virtuales ejerce una influencia positiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.2. Bases teórico – científicas

2.2.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación

2.2.1.1. Historia y evolución de las TIC en el ambiente educativo

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han experimentado un crecimiento exponencial en su integración dentro del ambiente educativo, una evolución que se ha intensificado notablemente en las últimas décadas. Como menciona Cuban (2001), el uso de tecnologías en la educación no es un fenómeno nuevo, pero sí lo es la forma y la rapidez con que estas tecnologías han sido adoptadas y adaptadas en las aulas de todo el mundo. Desde los primeros días de la radio y la televisión educativa hasta la introducción de computadoras personales y el Internet, las TIC han transformado tanto los métodos pedagógicos como las expectativas de aprendizaje.

A finales del siglo XX, la educación comenzó a experimentar una transformación digital significativa. Las aulas empezaron a equiparse con computadoras, y poco después, con el acceso a Internet, lo que permitió una expansión sin precedentes del alcance educativo (Selwyn, 2016). Estos cambios no solo ofrecieron nuevas herramientas para la enseñanza, sino que también plantearon desafíos en términos de infraestructura y capacitación docente, aspectos esenciales para la integración efectiva de las TIC en los procesos educativos.

En el desarrollo del siglo XXI, la proliferación de dispositivos móviles y el acceso casi universal a Internet han dado un nuevo impulso a la educación digital. Según Johnson y Maddux (2003), la llegada de las tabletas, los smartphones y otras tecnologías portátiles ha permitido un aprendizaje más flexible y accesible, lo que ha facilitado la implementación de modelos educativos como el aprendizaje invertido y el aprendizaje a distancia. Estas tecnologías no solo han permitido un acceso más amplio a recursos educativos, sino que también han democratizado la educación, permitiendo a estudiantes de zonas remotas participar en experiencias de aprendizaje que antes estaban fuera de su alcance.

A pesar de estos avances, la integración de las TIC en la educación ha sido irregular, variando significativamente de una región a otra. Como plantea Warschauer (2002), mientras que algunos países y regiones han avanzado rápidamente en la incorporación de tecnologías digitales en sus sistemas educativos, otros han enfrentado obstáculos significativos, como la falta de infraestructura tecnológica adecuada y la resistencia al cambio por parte de los educadores. Esta disparidad ha generado un debate sobre la brecha digital y su impacto en la equidad educativa, subrayando la necesidad de políticas inclusivas y sostenibles que fomenten una integración equitativa de las TIC.

En términos de perspectivas futuras, investigadores como Selwyn (2016) sugieren que la evolución de las TIC en educación probablemente se centrará más en la calidad de la integración tecnológica que en la cantidad de tecnología disponible. Esto implicará una reflexión más profunda sobre cómo las tecnologías pueden servir para reforzar

pedagógicamente el aprendizaje, en lugar de simplemente digitalizar prácticas pedagógicas tradicionales. En consecuencia, el futuro de las TIC en la educación dependerá no solo de los avances tecnológicos, sino también de un enfoque más crítico y reflexivo sobre cómo estas herramientas pueden contribuir efectivamente a los objetivos educativos.

La historia y evolución de las TIC en el ambiente educativo reflejan un campo de constante cambio y adaptación. La promesa de una educación mejorada a través de la tecnología es grande, pero también lo son los desafíos que acompañan a su implementación efectiva. Será fundamental que los educadores, administradores y políticos continúen colaborando para asegurar que las ventajas de las TIC se distribuyan de manera equitativa y efectiva.

2.2.1.2. Beneficios de las TIC en la educación

Los beneficios de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación son numerosos y varían desde mejoras en la eficiencia de los procesos de enseñanza hasta transformaciones profundas en la manera en que los estudiantes interactúan con el conocimiento. Según Kirkwood y Price (2014), las TIC facilitan un aprendizaje más personalizado y adaptativo, permitiendo que los estudiantes trabajen a su propio ritmo y según sus necesidades individuales. Esta personalización no solo ayuda a mejorar la retención del conocimiento sino que también fomenta un ambiente de aprendizaje más inclusivo y accesible.

Además de personalizar el aprendizaje, las TIC también promueven una mayor colaboración y comunicación entre estudiantes y

profesores. Como indica Johnson (2010), las herramientas tecnológicas como foros en línea, blogs educativos y plataformas de trabajo colaborativo, permiten a los estudiantes participar en discusiones y proyectos grupales más allá de las limitaciones físicas del aula. Este tipo de interacción no solo enriquece la experiencia educativa sino que también prepara a los estudiantes para el mundo laboral moderno, que valora altamente la capacidad de colaborar eficazmente a través de medios digitales.

Otro beneficio significativo de las TIC en la educación es el acceso ampliado a recursos educativos. Materiales como libros electrónicos, tutoriales en video, y bases de datos en línea proporcionan a los estudiantes una variedad casi ilimitada de recursos de aprendizaje que antes podrían haber sido inaccesibles. Selwyn (2013) destaca cómo esta accesibilidad puede transformar la educación, haciendo que el conocimiento sea más democrático y disponible para una audiencia global. En particular, estudiantes en regiones remotas o desfavorecidas pueden acceder a contenidos educativos de calidad que de otro modo estarían fuera de su alcance.

Sin embargo, el impacto de las TIC no se limita solo a facilitar el acceso al contenido; también implica una transformación en la evaluación del aprendizaje. Las herramientas digitales permiten realizar evaluaciones más frecuentes y diversificadas, lo que proporciona retroalimentación inmediata tanto a estudiantes como a educadores. Esto puede llevar a mejoras más rápidas y ajustadas en las estrategias de enseñanza y aprendizaje. Como Bennett y Maton (2010) han observado, esta capacidad

de adaptación rápida es crucial en un mundo educativo que está en constante evolución.

Además, las TIC pueden desempeñar un papel crucial en la educación especial, proporcionando tecnologías adaptativas que mejoran la experiencia de aprendizaje para estudiantes con necesidades especiales. Herramientas como software de reconocimiento de voz, programas de lectura de pantalla y dispositivos táctiles pueden hacer que el aprendizaje sea más accesible para todos. Según Higgins et al. (2011), estas tecnologías no solo ayudan a integrar a los estudiantes con discapacidades en entornos de aprendizaje convencionales sino que también potencian su independencia y autoestima.

Las TIC han revolucionado el campo de la educación de manera integral, ofreciendo beneficios que transforman tanto las metodologías de enseñanza como las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. No obstante, es crucial que los educadores y los formuladores de políticas continúen explorando y abordando los desafíos que acompañan a la integración de estas tecnologías para asegurar que sus beneficios se maximicen y se distribuyan equitativamente.

2.2.1.3. Desafíos de las TIC en la educación

Aunque las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han traído numerosos beneficios a la educación, también presentan desafíos significativos que deben abordarse para maximizar su potencial. Uno de los principales retos es la brecha digital, que según Selwyn (2016), sigue siendo una barrera importante en la integración efectiva de las TIC en la educación. Esta brecha no solo se refiere al acceso desigual a la

tecnología sino también a las diferencias en la capacidad de utilizar efectivamente esa tecnología para propósitos educativos.

Otro desafío importante es la capacitación y el desarrollo profesional de los docentes. Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2010) argumentan que muchos maestros no están adecuadamente preparados para integrar las TIC en sus prácticas pedagógicas. Esta falta de formación puede limitar severamente la efectividad de las tecnologías en el aula, ya que los docentes son clave para mediar el uso de la tecnología entre los estudiantes. Por tanto, es esencial proporcionar formación continua y apoyo a los educadores para asegurar que puedan adaptar sus metodologías de enseñanza a los entornos tecnológicos modernos.

La resistencia al cambio también es un factor considerable. Como observan algunos estudios, incluyendo el de Cuban (2001), a pesar de la disponibilidad de nuevas tecnologías, muchos educadores prefieren mantener metodologías tradicionales. Esta resistencia puede ser el resultado de la falta de confianza en las nuevas tecnologías, preocupaciones sobre la eficacia de las mismas, o simplemente una preferencia por las prácticas pedagógicas establecidas. Superar esta resistencia implica no solo ofrecer recursos y formación, sino también demostrar cómo las TIC pueden añadir valor tangible al proceso educativo.

Además, la integración de las TIC en la educación plantea preocupaciones sobre la seguridad y la privacidad de la información. Según Mayer-Schönberger y Cukier (2013), la creciente utilización de plataformas digitales en educación ha llevado a una acumulación masiva

de datos sobre estudiantes, lo que plantea riesgos significativos en términos de privacidad y seguridad de la información. Es imperativo que las instituciones educativas implementen políticas robustas y medidas de seguridad para proteger los datos de los estudiantes de accesos no autorizados o mal uso.

Por último, el rápido cambio en las tecnologías implica que las herramientas y plataformas que hoy son efectivas pueden quedar obsoletas en pocos años. Esto no solo presenta un desafío financiero, como señalan Bates y Sangrà (2011), sino también un desafío pedagógico, ya que los educadores deben continuamente adaptar sus cursos y materiales a las nuevas plataformas y actualizar su propia competencia tecnológica.

Mientras que las TIC ofrecen oportunidades significativas para enriquecer y diversificar la educación, los desafíos que presentan requieren una consideración cuidadosa y un enfoque estratégico. La colaboración entre educadores, administradores y políticos será crucial para superar estos obstáculos y asegurar que las TIC contribuyan positivamente al futuro de la educación.

2.2.2. Google Classroom: Plataforma de aprendizaje digital

2.2.2.1. Origen y desarrollo de Google Classroom

Google Classroom, lanzado oficialmente por Google en 2014, es parte de un conjunto de herramientas diseñadas para potenciar la educación a través de la tecnología, facilitando la colaboración entre profesores y estudiantes en entornos educativos digitales. Este producto fue desarrollado en el marco de la suite de Google Apps for Education, ahora conocida como G Suite for Education (Google, 2014). Desde sus

inicios, Google Classroom ha sido concebido para integrarse perfectamente con otras aplicaciones de Google, como Google Docs y Google Drive, proporcionando una plataforma fluida y de fácil acceso para la gestión de cursos, la distribución de tareas y la comunicación entre estudiantes y docentes.

El desarrollo de Google Classroom fue impulsado por la necesidad de un sistema que simplificara las tareas repetitivas y mejorara la organización de los flujos de trabajo en la educación. Según Shultz (2015), Google consultó a varios educadores durante la fase de diseño para entender mejor sus necesidades y desafíos, asegurando que la herramienta fuera tanto funcional como intuitiva. Esto refleja la intención de Google de crear un producto que no solo sea tecnológicamente avanzado, sino también pedagógicamente relevante y accesible para educadores y estudiantes sin importar su nivel de habilidad tecnológica.

Desde su lanzamiento, Google Classroom ha experimentado varias actualizaciones significativas que han ampliado sus capacidades y mejorado su interfaz de usuario. En 2017, Google introdujo varias funciones nuevas, como la capacidad de reutilizar tareas anteriores y configurar clases más rápidamente, facilitando la gestión del tiempo para los educadores (Google, 2017). Además, se mejoró la integración con otras herramientas de Google, permitiendo una experiencia más cohesionada que fomenta una colaboración más efectiva y un aprendizaje más interactivo.

A lo largo de los años, Google Classroom ha ganado una amplia aceptación en el ámbito educativo global, siendo utilizado por millones de

usuarios en múltiples países y diferentes niveles educativos. Este crecimiento se ha visto especialmente impulsado por su capacidad para adaptarse a diversos entornos educativos, desde escuelas primarias hasta universidades. La flexibilidad y la escalabilidad de Google Classroom lo han convertido en una herramienta valiosa para instituciones educativas que buscan incorporar tecnología en sus currículums de manera efectiva y sostenible.

El impacto de Google Classroom en la educación ha sido objeto de numerosos estudios. Investigaciones como la de Klimova y Poulouva (2020) han demostrado que Google Classroom no solo mejora la eficiencia en la administración de cursos y la distribución de materiales, sino que también puede aumentar la participación de los estudiantes y facilitar un feedback más inmediato y constructivo. Este tipo de interacciones enriquece la experiencia de aprendizaje y puede conducir a mejores resultados educativos.

El origen y desarrollo de Google Classroom ilustran cómo la colaboración entre tecnólogos y educadores puede resultar en herramientas que no solo avanzan tecnológicamente, sino que también responden a las necesidades pedagógicas reales. A medida que Google Classroom continúa evolucionando, probablemente veremos más innovaciones que seguirán transformando el panorama educativo.

2.2.2.2. Características Principales y funcionalidades de Google

Classroom

Google Classroom se ha consolidado como una herramienta esencial en la educación digital, ofreciendo una variedad de características

y funcionalidades diseñadas para mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje. Una de las características más destacadas de Google Classroom es su integración sin fisuras con Google Drive y otras aplicaciones de Google, como Docs, Sheets y Slides, lo que facilita una gestión eficiente del contenido y la colaboración en tiempo real (Bower, 2015). Esta integración permite a los profesores compartir materiales con los estudiantes de manera instantánea, mientras que los estudiantes pueden entregar sus trabajos a través de la plataforma, donde los profesores pueden revisarlos, calificarlos y proporcionar retroalimentación directamente.

Otra funcionalidad importante de Google Classroom es la creación y gestión de clases. Los educadores pueden configurar clases virtuales, invitar a estudiantes a unirse mediante códigos y organizar el contenido del curso en un formato estructurado. Según Hutchinson et al. (2020), esta característica de gestión de clases permite a los educadores mantener un registro organizado de los planes de estudio, las asignaciones y las fechas de entrega, todo en un solo lugar. Además, la capacidad de hacer anuncios y preguntar en el muro de la clase facilita una comunicación clara y directa entre estudiantes y profesores.

La asignación y calificación de tareas es otra funcionalidad que distingue a Google Classroom. Los profesores pueden crear tareas dentro de la plataforma, asignarlas a todos los estudiantes o a grupos específicos, y establecer plazos. La plataforma no solo almacena todas las tareas en un lugar centralizado sino que también notifica a los estudiantes sobre los plazos y proporciona recordatorios automáticos (Clark, 2019). Una vez

que los estudiantes envían sus tareas, los profesores pueden utilizar las herramientas de calificación de Google Classroom para evaluarlas y proporcionar comentarios en línea. Esto no solo agiliza el proceso de evaluación sino que también hace que el feedback sea más accesible para los estudiantes.

Además, Google Classroom ofrece herramientas robustas de seguimiento del progreso. Los educadores pueden ver de un vistazo quién ha completado sus tareas y quién no, y pueden acceder a un desglose detallado del rendimiento de cada estudiante a lo largo del curso (Wang et al., 2019). Esta funcionalidad es invaluable para monitorear el progreso y adaptar las estrategias de enseñanza para satisfacer las necesidades individuales de los estudiantes.

Finalmente, Google Classroom también se distingue por su accesibilidad. Diseñada para ser fácil de usar, la plataforma permite que tanto estudiantes como profesores se adapten rápidamente sin la necesidad de capacitación técnica extensa. Esto es crucial, especialmente en entornos donde los usuarios pueden tener limitada experiencia tecnológica. Además, Google ha hecho un esfuerzo consciente para garantizar que Classroom funcione eficientemente incluso en dispositivos con bajo ancho de banda, lo que es esencial para su uso en Áreas con conectividad limitada (Zhong, 2018).

Google Classroom no solo simplifica la administración del aula virtual sino que también enriquece la experiencia de enseñanza y aprendizaje mediante la integración de herramientas poderosas y

accesibles. Con su constante evolución, esta plataforma sigue adaptándose a las cambiantes demandas del entorno educativo global.

2.2.2.3. Ventajas de Google Classroom en el contexto educativo

Google Classroom ha emergido como una herramienta transformadora en el ámbito educativo, ofreciendo una serie de ventajas que facilitan y enriquecen tanto la enseñanza como el aprendizaje. Según Klimova y Poulova (2020), una de las principales ventajas de Google Classroom es su capacidad para fomentar un entorno de aprendizaje colaborativo y participativo. La plataforma facilita la interacción entre estudiantes y profesores, permitiendo un intercambio dinámico de ideas y retroalimentación en tiempo real. Este entorno interactivo no solo mejora la comunicación dentro del aula, sino que también aumenta la participación del estudiante, lo que es crucial para un aprendizaje efectivo.

Además, Google Classroom permite una organización y gestión eficiente del curso, lo que según Bower (2015) ayuda a los profesores a ahorrar tiempo en tareas administrativas. Con todas las asignaciones, materiales del curso y comunicaciones concentradas en un solo lugar, los profesores pueden gestionar sus aulas de manera más eficiente. Esta centralización reduce la carga de trabajo administrativo y permite a los educadores dedicar más tiempo a la enseñanza y a interactuar directamente con los estudiantes.

Otra ventaja significativa de Google Classroom es su accesibilidad. Hutchinson et al. (2020) destacan que la plataforma es accesible desde cualquier dispositivo con acceso a internet, incluyendo smartphones, tablets y computadoras. Esta accesibilidad es

particularmente beneficiosa en entornos donde los estudiantes pueden no tener acceso constante a computadoras personales pero sí tienen dispositivos móviles. Además, Google Classroom es compatible con muchas herramientas de accesibilidad, lo que garantiza que estudiantes con diversas necesidades puedan participar plenamente en el proceso educativo.

La integración de Google Classroom con otras herramientas de Google también ofrece ventajas en términos de la creación y distribución de contenido educativo. Como señala Clark (2019), la capacidad de integrar directamente Google Docs, Google Forms y otras aplicaciones facilita a los educadores la creación de materiales interactivos y personalizados que pueden mejorar la experiencia de aprendizaje. Esta integración no solo simplifica la creación de contenido, sino que también permite a los estudiantes trabajar en proyectos colaborativos en un entorno controlado y seguro.

Desde el punto de vista del análisis de datos y la retroalimentación, Google Classroom proporciona herramientas valiosas que permiten a los educadores monitorizar el progreso de los estudiantes y ajustar las estrategias de enseñanza según sea necesario. Según Wang et al. (2019), la plataforma ofrece análisis detallados sobre el rendimiento de los estudiantes, que pueden ayudar a identificar a aquellos que necesitan apoyo adicional o a aquellos que están sobresaliendo. Este tipo de información puede ser crucial para lograr una enseñanza adaptativa y personalizada.

Google Classroom no solo simplifica la administración y la logística de las aulas, sino que también enriquece la experiencia educativa al facilitar un aprendizaje más interactivo, accesible y personalizado. A medida que continúa desarrollándose, es probable que sus capacidades se expandan aún más, ofreciendo nuevas posibilidades para revolucionar la educación.

2.2.3. Metodología de la integración de TIC en la enseñanza y aprendizaje

2.2.3.1. Modelos de integración de tecnología en el aula

La integración efectiva de tecnología en el aula no es un proceso improvisado, sino que se basa en modelos estructurados que guían cómo las herramientas tecnológicas pueden ser utilizadas para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje. Uno de los modelos más influyentes es el modelo SAMR, desarrollado por Puentedura (2006), que describe cuatro niveles de integración tecnológica: Sustitución, Aumento, Modificación y Redefinición. Este modelo no solo ayuda a los educadores a entender cómo la tecnología puede transformar la enseñanza sino también a reflexionar sobre cómo pueden mejorar sus prácticas pedagógicas.

En el nivel de Sustitución, la tecnología actúa como un reemplazo directo de una herramienta analógica, sin mejorar significativamente la tarea. A medida que avanzamos al nivel de Aumento, la tecnología sigue reemplazando herramientas analógicas pero con mejoras funcionales. Por ejemplo, al utilizar un procesador de texto, no solo se está escribiendo, como se haría con una máquina de escribir, sino que también se está aprovechando la capacidad de corregir fácilmente sin tener que reescribir todo el documento (Puentedura, 2006).

Al llegar a los niveles de Modificación y Redefinición, la tecnología facilita nuevas formas de aprendizaje que eran inconcebibles sin ella. En Modificación, la tecnología permite cambios significativos en la tarea de aprendizaje, mientras que en Redefinición, se crean nuevas tareas previamente inimaginables. Por ejemplo, los estudiantes pueden usar herramientas digitales para crear contenidos interactivos o colaborar con estudiantes de todo el mundo en proyectos comunes, lo que redefine completamente el proceso educativo (Hamilton, Rosenberg, & Akcaoglu, 2016).

Otro modelo relevante es el modelo TPACK, que subraya la importancia de integrar el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido de manera que se potencien mutuamente. Desarrollado por Mishra y Koehler (2006), el modelo TPACK enfatiza que una efectiva enseñanza con tecnología requiere entender cómo estas tres formas de conocimiento interactúan entre sí para crear las condiciones de aprendizaje más efectivas. Este modelo ayuda a los educadores a diseñar y entregar contenido de manera que aprovechen al máximo las herramientas tecnológicas disponibles, adaptando sus métodos pedagógicos para incorporar tanto el contenido a enseñar como la tecnología utilizada.

La implementación de estos modelos en el aula puede ser desafiante, pero es fundamental para una integración tecnológica exitosa. Como indican Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2010), la mayor barrera para la integración efectiva de la tecnología no es la falta de recursos tecnológicos, sino la falta de voluntad para cambiar las prácticas

pedagógicas tradicionales. Los educadores deben estar dispuestos a experimentar y adaptarse, utilizando modelos como SAMR y TPACK como guías para explorar nuevas posibilidades pedagógicas y tecnológicas.

Los modelos de integración tecnológica como SAMR y TPACK ofrecen marcos valiosos para los educadores que buscan incorporar tecnología en sus prácticas docentes de manera efectiva. Estos modelos no solo proporcionan una estructura para entender los posibles roles de la tecnología en el aula, sino que también promueven un enfoque reflexivo hacia la enseñanza que es esencial en la educación del siglo XXI.

2.2.3.2. Estrategias didácticas para el uso efectivo de Google

Classroom

La integración efectiva de Google Classroom en entornos educativos requiere no solo conocimiento tecnológico, sino también la implementación de estrategias didácticas que potencien su uso. Según Admiraal et al. (2017), las estrategias que involucran el uso activo de herramientas tecnológicas como Google Classroom pueden mejorar significativamente la participación y el rendimiento de los estudiantes. La clave está en alinear las herramientas tecnológicas con objetivos pedagógicos claros y efectivos.

Una estrategia fundamental es la "flipped classroom" o clase invertida, que invierte el modelo tradicional de enseñanza para que los estudiantes primero accedan al contenido de aprendizaje en casa, a través de Google Classroom, y luego usen el tiempo en clase para actividades de enriquecimiento y práctica supervisada (Bergmann & Sams, 2012). Este

modelo aprovecha Google Classroom para distribuir materiales como videos y lecturas antes de la clase, permitiendo que el aula se convierta en un espacio para el debate enriquecedor, la solución de problemas y la colaboración en proyectos.

Otra estrategia efectiva es el uso de la evaluación formativa continua. Google Classroom permite a los educadores crear y administrar tareas y quizzes que pueden servir para evaluar constantemente el progreso de los estudiantes y ajustar la instrucción según sea necesario (Clark, 2019). Las herramientas de feedback inmediato que ofrece Google Classroom son valiosas para que los estudiantes comprendan sus errores y aprendan de ellos en tiempo real, promoviendo un ciclo de aprendizaje continuo y adaptativo.

Además, la personalización del aprendizaje es otra estrategia crucial que se facilita a través de Google Classroom. Dado que los estudiantes tienen diversos estilos de aprendizaje y ritmos, los educadores pueden usar la plataforma para asignar tareas diferenciadas que se adapten a las necesidades individuales de los estudiantes. Johnson (2015) sugiere que las capacidades de Google Classroom para segmentar estudiantes en grupos y asignar actividades específicas a cada grupo permiten una enseñanza más personalizada y efectiva.

La colaboración es también una parte integral del aprendizaje moderno y Google Classroom ofrece diversas maneras de fomentarla. Herramientas integradas como Google Docs y Google Sheets permiten a los estudiantes trabajar juntos en proyectos en tiempo real, facilitando la habilidad de colaborar efectivamente, una competencia clave en el mundo

académico y profesional (Harris & Rea, 2019). Los educadores pueden crear asignaciones grupales dentro de Classroom y monitorizar la participación de cada estudiante, asegurando que todos contribuyan al trabajo del equipo.

Para maximizar el uso de Google Classroom, es esencial también que los educadores se comprometan a una formación continua en tecnologías digitales. La capacitación profesional no solo debe enfocarse en cómo utilizar la plataforma, sino también en cómo integrarla pedagógicamente de manera efectiva en el currículo existente (Zhao, 2018). Este enfoque holístico garantiza que el uso de la tecnología sea relevante y beneficioso para los objetivos de aprendizaje.

La adopción de Google Classroom ofrece múltiples oportunidades para enriquecer la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, su éxito depende de la implementación de estrategias didácticas bien pensadas que integren eficazmente esta herramienta en el marco pedagógico de la educación. Las estrategias discutidas no solo aumentan la interacción y el compromiso sino que también personalizan y profundizan el aprendizaje, preparando a los estudiantes para un futuro digital.

2.2.3.3. Barreras y facilitadores en la adopción de tecnologías educativas

La implementación de tecnologías educativas en los sistemas escolares enfrenta una serie de barreras y facilitadores que influyen significativamente en su éxito o fracaso. Ertmer y Ottenbreit-Leftwich (2010) identifican dos tipos principales de barreras: externas, que incluyen

factores como la falta de recursos o infraestructura adecuada, y internas, que se relacionan más con las actitudes y creencias del profesorado hacia la tecnología. Superar estas barreras es crucial para la adopción efectiva de herramientas tecnológicas en la educación.

Una de las barreras externas más significativas es la falta de acceso a recursos tecnológicos adecuados. Según Wachira y Keengwe (2011), muchas escuelas luchan con presupuestos limitados que no permiten la actualización frecuente de hardware y software o incluso proporcionar un acceso básico a internet de alta velocidad. Esta carencia puede frustrar los esfuerzos por integrar tecnologías educativas y limitar las oportunidades de aprendizaje de los estudiantes.

Sin embargo, las barreras internas, como las creencias y prácticas de los docentes, son a menudo más difíciles de abordar. Algunos educadores pueden sentirse intimidados por la tecnología o creer que su integración en el aula podría complicar los procesos de enseñanza en lugar de simplificarlos. Como señalan Kopcha (2012) y Ertmer (2005), el cambio en la cultura pedagógica y las actitudes hacia la tecnología requiere formación y soporte continuo, así como una clara comprensión de los beneficios que estas herramientas pueden aportar.

Para facilitar la adopción de tecnologías educativas, es crucial contar con un fuerte liderazgo en las instituciones educativas. Líderes bien informados y comprometidos pueden jugar un papel decisivo en la promoción del uso de tecnologías al establecer una visión clara y proporcionar los recursos necesarios para su implementación. Según Fullan (2013), el liderazgo efectivo también implica fomentar un entorno

colaborativo donde los docentes se sientan apoyados y motivados para experimentar y aprender nuevas tecnologías.

Además, la formación profesional es un facilitador clave en la adopción de tecnologías educativas. Las sesiones de capacitación no solo deben centrarse en cómo utilizar las herramientas tecnológicas, sino también en cómo integrarlas pedagógicamente en el aula de maneras que mejoren el aprendizaje de los estudiantes. Fishman y Dede (2016) argumentan que los programas de desarrollo profesional deben ser prácticos y relevantes para las necesidades de los docentes, ofreciendo oportunidades para la práctica y la reflexión crítica sobre cómo la tecnología puede mejorar o transformar la enseñanza.

El facilitador importante es el apoyo entre colegas. La creación de comunidades de práctica donde los educadores puedan compartir experiencias, recursos y estrategias sobre el uso de la tecnología puede alentar a los más reticentes a adoptar nuevas herramientas. Según Vescio et al. (2008), estas comunidades no solo aumentan la confianza de los docentes en sus habilidades tecnológicas, sino que también fomentan un sentido de innovación y colaboración en toda la institución.

Aunque existen numerosas barreras que pueden dificultar la adopción de tecnologías educativas, la presencia de facilitadores estratégicos y un enfoque integral pueden superar estos obstáculos. El compromiso continuo con la capacitación del profesorado, el liderazgo efectivo y el apoyo entre pares son esenciales para integrar con éxito la tecnología en los entornos educativos.

2.2.4. Metodología de Google Classroom en la enseñanza y aprendizaje

La metodología de Google Classroom en la enseñanza y aprendizaje ha sido objeto de considerable investigación, particularmente en cuanto a cómo puede transformar las dinámicas educativas en entornos escolares. Según Basilaia y Kvavadze (2020), Google Classroom se ha implementado ampliamente durante la pandemia de COVID-19 como una herramienta esencial para facilitar no solo la gestión del aprendizaje, sino también para mantener la continuidad educativa en circunstancias desafiantes. Esta plataforma permite a los educadores crear clases, distribuir tareas, comunicarse con estudiantes y revisar trabajos en línea.

La eficacia de Google Classroom como una herramienta pedagógica radica en su simplicidad y accesibilidad. Arabaci y Basol (2021) señalan que la interfaz intuitiva de Google Classroom es crucial para su adopción generalizada por parte de profesores y estudiantes. La plataforma simplifica la organización de los contenidos del curso y facilita una interacción efectiva entre estudiantes y profesores, lo cual es vital para el aprendizaje activo y la retroalimentación continua.

El diseño inclusivo de Google Classroom también promueve una mayor participación de los estudiantes. Como indica Al-Zahrani (2018), esta herramienta digital proporciona oportunidades para que todos los estudiantes participen en el proceso de aprendizaje, independientemente de sus condiciones físicas o geográficas. A través de sus funciones, como la capacidad de enviar anuncios y crear espacios para discusiones en línea, Google Classroom ofrece un entorno colaborativo que puede ser especialmente beneficioso para fomentar la inclusión en clases diversificadas.

En términos de evaluación, Google Classroom ha demostrado ser una plataforma que apoya diversas formas de evaluaciones formativas y sumativas. Según Shroff et al. (2017), la integración de herramientas de Google como formularios y cuestionarios permite a los educadores crear evaluaciones que son tanto accesibles como eficaces para medir el progreso del estudiante en tiempo real. Esta capacidad de seguimiento continuo ayuda a los educadores a ajustar sus métodos pedagógicos y materiales de enseñanza de manera más eficiente para satisfacer las necesidades de sus alumnos.

Sin embargo, no todo en Google Classroom es positivo o efectivo automáticamente. Holden y Rada (2011) advierten que la implementación tecnológica sin un soporte pedagógico adecuado y sin consideración de las necesidades individuales de los estudiantes puede no resultar en mejoras significativas en el aprendizaje. Por tanto, es esencial que la incorporación de Google Classroom vaya acompañada de capacitaciones para docentes y ajustes curriculares que reflejen una integración consciente de la tecnología con los objetivos de aprendizaje.

Google Classroom ha demostrado ser una herramienta transformadora en la educación, promoviendo prácticas pedagógicas más eficientes y accesibles. Sin embargo, su éxito depende en gran medida de cómo se implemente y se integre dentro de las estrategias pedagógicas existentes. Para maximizar su efectividad, los educadores y las instituciones deben enfocarse no solo en la herramienta en sí, sino también en cómo puede servir mejor a las metas educativas y las necesidades de los estudiantes.

2.2.5. Rendimiento Académico: Definiciones y medidas

2.2.5.1. Conceptualización del rendimiento académico

La conceptualización del rendimiento académico es un Área de interés considerable en la investigación educativa, ya que proporciona un marco para entender cómo los estudiantes logran y procesan el conocimiento dentro de entornos educativos. Tradicionalmente, el rendimiento académico ha sido medido mediante evaluaciones cuantitativas como calificaciones y puntajes en pruebas estandarizadas (Berliner, 2011). Estas medidas suelen considerarse indicadores objetivos de la capacidad de un estudiante para retener y aplicar el conocimiento adquirido en situaciones académicas.

Sin embargo, esta aproximación tradicional ha sido objeto de críticas debido a su posible limitación para capturar la totalidad del proceso de aprendizaje. Como argumenta Hattie (2009), el rendimiento académico debe entenderse no solo en términos de resultados de pruebas o calificaciones, sino también considerando factores como el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creatividad, y la capacidad para aplicar el conocimiento en contextos prácticos. Por lo tanto, una visión más holística del rendimiento académico incluiría tanto medidas cuantitativas como cualitativas.

Además, la motivación y el compromiso del estudiante son componentes esenciales que influyen en el rendimiento académico. Según Ryan y Deci (2000), el enfoque de la autodeterminación proporciona un marco valioso para entender cómo la motivación intrínseca y extrínseca afecta el aprendizaje y el rendimiento. Los estudiantes que se sienten

autónomos y competentes tienden a mostrar mayor compromiso y logros más altos. Este enfoque sugiere que el rendimiento académico no sólo se fomenta a través de la evaluación y retroalimentación, sino también a través de un ambiente que promueve la autonomía y el reconocimiento de las habilidades individuales de los estudiantes.

La integración de la tecnología en la educación ha añadido una nueva dimensión a la conceptualización del rendimiento académico. Con el auge de herramientas digitales y plataformas en línea, los investigadores como Means et al. (2010) han explorado cómo el uso de la tecnología puede afectar y potenciar el rendimiento académico. Los estudios han demostrado que cuando se integran adecuadamente, las tecnologías educativas pueden mejorar el acceso a recursos ricos en información y facilitar métodos de enseñanza más interactivos y participativos, que son beneficiosos para el rendimiento académico.

Por otro lado, las diferencias individuales y contextuales también juegan un papel crucial en la determinación del rendimiento académico. Eccles y Wigfield (2002) destacan la importancia de considerar aspectos como el contexto socioeconómico, el apoyo familiar y las expectativas culturales, que pueden influir significativamente en cómo los estudiantes se desempeñan académicamente. Además, la adaptabilidad de los sistemas educativos para acomodar estas diferencias es fundamental para maximizar el rendimiento académico en una población estudiantil diversa.

Asimismo, la evaluación formativa continua, como promueven Black y Wiliam (1998), es esencial para una comprensión precisa del rendimiento académico. Este tipo de evaluación, que proporciona

retroalimentación regular y específica a los estudiantes, ayuda a guiar el aprendizaje y a ajustar las estrategias pedagógicas necesarias para mejorar el rendimiento continuo. Esto se alinea con la idea de que el rendimiento académico es un proceso dinámico y evolutivo, más que un resultado estático medido en puntos temporales específicos.

La conceptualización del rendimiento académico es multifacética y compleja. Requiere un enfoque que no sólo evalúe los conocimientos y habilidades mediante pruebas estandarizadas, sino que también considere la motivación, el compromiso, el contexto socioeconómico, y la influencia de la tecnología en el aprendizaje. Esta comprensión holística es crucial para desarrollar sistemas educativos que no sólo midan, sino que también mejoren el rendimiento académico de todos los estudiantes.

2.2.5.2. Factores que influyen en el rendimiento académico

El rendimiento académico de los estudiantes es un tema multifacético que es influenciado por una variedad de factores interconectados. Estos factores pueden clasificarse en categorías como personales, sociales, institucionales y contextuales, cada uno de los cuales desempeña un papel crucial en la forma en que los estudiantes aprenden y se desempeñan en ambientes académicos.

- **Factores personales:** La motivación y las actitudes hacia el aprendizaje son componentes centrales que afectan directamente el rendimiento académico. Según Pintrich y De Groot (1990), la autorregulación y la motivación intrínseca son fundamentales para el éxito académico, ya que los estudiantes motivados tienden a adoptar estrategias de aprendizaje más efectivas y a persistir frente a desafíos.

Además, las habilidades cognitivas como la memoria, el procesamiento de información y las habilidades de pensamiento crítico también juegan un papel importante (Demetriou et al., 2019).

- **Factores sociales:** El apoyo social de familiares, amigos y profesores puede influir significativamente en el rendimiento académico. Según Wentzel (1998), el apoyo emocional y académico proporcionado por los profesores y los compañeros fomenta un ambiente en el que los estudiantes se sienten valorados y comprendidos, lo que puede mejorar su compromiso y éxito académico. Asimismo, la estructura y el ambiente familiar, incluyendo las expectativas educativas y el apoyo para el aprendizaje en casa, son determinantes clave del rendimiento académico (Hill & Tyson, 2009).
- **Factores institucionales:** Las características de la institución educativa, como la calidad de enseñanza, los recursos disponibles y el ambiente escolar, tienen un impacto directo en el rendimiento académico. Rumberger y Palardy (2005) identifican la calidad de la enseñanza y el clima escolar como influencias significativas, ya que un ambiente positivo y estimulante en la escuela puede mejorar la motivación y el aprendizaje de los estudiantes. La estructura curricular y la disponibilidad de recursos educativos y tecnológicos también son fundamentales para proporcionar a los estudiantes las herramientas necesarias para tener éxito académico.
- **Factores contextuales:** El contexto socioeconómico y cultural en el que viven los estudiantes también influye en su rendimiento académico. Según Sirin (2005), las diferencias socioeconómicas

pueden afectar el acceso a recursos educativos y oportunidades de aprendizaje, lo que resulta en disparidades en el rendimiento académico. Además, las expectativas culturales y las actitudes hacia la educación pueden moldear la manera en que los estudiantes valoran y se comprometen con su educación.

Además, la tecnología y su integración en la educación han comenzado a desempeñar un papel cada vez más prominente. Organizaciones como la OECD (2015) han observado que la tecnología puede amplificar y mejorar la enseñanza y el aprendizaje cuando se utiliza de manera efectiva. Sin embargo, la falta de capacitación adecuada y el acceso limitado a la tecnología pueden ser barreras significativas, especialmente en Áreas menos desarrolladas.

El rendimiento académico es el resultado de una compleja interacción de factores personales, sociales, institucionales y contextuales. Comprender estos factores es esencial para desarrollar intervenciones y políticas que apunten a mejorar los resultados educativos para todos los estudiantes, considerando sus necesidades y contextos específicos.

2.2.5.3. Métodos de evaluación del rendimiento académico

En la educación, la evaluación del rendimiento académico es un componente esencial para medir la efectividad del aprendizaje y la enseñanza. Los métodos de evaluación del rendimiento académico varían ampliamente y han evolucionado significativamente a lo largo de los años para incluir una gama más amplia de enfoques que reflejan más precisamente las capacidades de los estudiantes en diversas Áreas.

Uno de los métodos más tradicionales es el uso de pruebas estandarizadas, que según Kuncel y Hezlett (2010), son herramientas valiosas para medir el conocimiento y las habilidades de los estudiantes de manera objetiva y comparativa. Estas pruebas están diseñadas para ser administradas y calificadas de manera uniforme, lo que supuestamente garantiza que las mediciones de rendimiento sean comparables entre diferentes poblaciones de estudiantes. Sin embargo, esta metodología ha sido criticada por su potencial para favorecer ciertos tipos de aprendizaje y habilidades, ignorando otros aspectos importantes como el pensamiento crítico y la creatividad (Schneider & Hutt, 2014).

En respuesta a las limitaciones de las pruebas estandarizadas, la evaluación formativa ha ganado prominencia. Este enfoque, según Black y Wiliam (1998), se centra en la creación de evaluaciones que no solo midan el rendimiento, sino que también contribuyan al proceso de aprendizaje al proporcionar retroalimentación continua que los estudiantes pueden usar para mejorar su comprensión y habilidades. La evaluación formativa incluye una variedad de métodos como la observación, los diarios de aprendizaje, las discusiones en clase y los portafolios, que permiten a los educadores ajustar sus estrategias de enseñanza en tiempo real basándose en la información recopilada sobre el rendimiento de los estudiantes.

Otro método que está ganando terreno es el uso de la evaluación auténtica, que busca evaluar las habilidades y competencias de los estudiantes en contextos que imitan el mundo real o las situaciones profesionales que enfrentarán después de la graduación. Newmann, Bryk,

y Nagaoka (2001) argumentan que este tipo de evaluación, que puede incluir proyectos, presentaciones y análisis de casos, es especialmente eficaz para preparar a los estudiantes para los desafíos prácticos y teóricos del mundo fuera de la escuela. La evaluación auténtica no solo mide el rendimiento académico, sino que también desarrolla habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico.

Además, la tecnología ha permitido el desarrollo de métodos de evaluación más sofisticados, como los sistemas de respuesta interactiva y las evaluaciones adaptativas que utilizan algoritmos para ajustar la dificultad de las preguntas basándose en las respuestas del estudiante. Estas tecnologías, según Bennett (2011), proporcionan evaluaciones inmediatas y personalizadas que pueden ayudar a identificar las necesidades de aprendizaje individuales y ajustar los enfoques pedagógicos en consecuencia.

Por último, la evaluación por pares y autoevaluación también son prácticas que están siendo incorporadas en muchos entornos educativos como una forma de fomentar la reflexión personal y la crítica constructiva entre compañeros. Topping (2009) sugiere que estos métodos pueden aumentar la responsabilidad, mejorar la autogestión del aprendizaje y fomentar una comunidad de aprendizaje colaborativo y de apoyo.

Los métodos de evaluación del rendimiento académico son diversos y deben ser seleccionados cuidadosamente para alinearlos con los objetivos educativos y las necesidades de los estudiantes. A medida que las prácticas educativas continúan evolucionando, también lo hacen

las estrategias de evaluación, cada vez más integradas y centradas en mejorar el aprendizaje estudiantil.

2.2.6. Relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico

2.2.6.1. Revisión de estudios anteriores sobre Google Classroom y rendimiento

El análisis del impacto de Google Classroom en el rendimiento académico ha sido objeto de numerosos estudios que buscan desentrañar cómo las plataformas digitales de aprendizaje pueden mejorar o influir en los procesos educativos. En la literatura reciente, varias investigaciones han proporcionado insights valiosos sobre la eficacia de Google Classroom como herramienta de enseñanza y aprendizaje.

Uno de los estudios más citados en este contexto es el realizado por Basilaia y Kvavadze (2020), que exploró la transición de la enseñanza presencial a la enseñanza en línea utilizando Google Classroom durante la pandemia de COVID-19. Sus hallazgos indican que Google Classroom facilitó significativamente esta transición y mejoró la interacción entre estudiantes y profesores, lo que sugiere una mejora en el rendimiento académico debido a una mayor accesibilidad y flexibilidad en el aprendizaje.

Además, Alamri et al. (2019) llevaron a cabo un estudio sobre la percepción de los estudiantes y profesores acerca de Google Classroom en una universidad saudita, descubriendo que tanto profesores como estudiantes percibieron mejoras en la comunicación y colaboración, aspectos que son fundamentales para un rendimiento académico efectivo.

Este estudio destaca la importancia de las herramientas de colaboración integradas en Google Classroom, como los foros de discusión y la capacidad de compartir recursos fácilmente, que pueden ser cruciales para fomentar un entorno de aprendizaje interactivo.

Por otro lado, Karsenti (2019) investigó los beneficios pedagógicos de Google Classroom y encontró que los estudiantes valoran especialmente la organización y estructura que ofrece la plataforma, lo que les permite seguir el curso y sus requisitos de manera más eficiente. Este tipo de organización puede reducir la ansiedad de los estudiantes y permitirles concentrarse mejor en el contenido del curso, lo que potencialmente mejora su rendimiento académico.

Sin embargo, no todas las evaluaciones del impacto de Google Classroom en el rendimiento académico han sido positivas. Zheng et al. (2020) señalaron que aunque Google Classroom ofrece muchas herramientas útiles, la falta de formación adecuada y el conocimiento tecnológico de los usuarios pueden limitar su efectividad. Este estudio resalta la necesidad de una capacitación adecuada en herramientas tecnológicas para maximizar su impacto positivo en el rendimiento académico.

La revisión de la literatura también muestra una tendencia hacia la necesidad de investigaciones más profundas que exploren cómo las características específicas de Google Classroom interactúan con diversos contextos educativos. McGarr y McDonagh (2021) argumentan que mientras Google Classroom tiene el potencial de mejorar significativamente el aprendizaje, su impacto puede variar

considerablemente dependiendo del contexto institucional, las prácticas pedagógicas y el nivel de soporte técnico disponible.

Aunque existe evidencia que sugiere que Google Classroom puede mejorar el rendimiento académico al facilitar mejores prácticas de comunicación y colaboración, así como una organización efectiva del curso, también es claro que el éxito de esta herramienta depende de múltiples factores, incluyendo la capacitación del usuario y la integración pedagógica. Las futuras investigaciones deberán seguir explorando estos aspectos para proporcionar una comprensión más detallada y matizada de cómo Google Classroom puede ser utilizado más efectivamente en diversos entornos educativos.

2.2.6.2. Teorías educativas aplicables al uso de tecnologías en la educación

Las teorías educativas que respaldan el uso de tecnologías en la educación proporcionan una base conceptual sólida para comprender cómo estos recursos pueden ser efectivamente integrados en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Uno de los marcos teóricos más influyentes en este campo es el constructivismo, que sostiene que el aprendizaje es un proceso activo en el que los estudiantes construyen nuevos conocimientos a partir de sus experiencias (Piaget, 1954). Esta teoría se adapta bien al uso de la tecnología en el aula, ya que las herramientas digitales pueden proporcionar entornos ricos y contextuales que promueven la exploración y el descubrimiento.

Jonassen (1999) amplía esta idea al argumentar que la tecnología debería ser utilizada como una herramienta cognitiva que apoya el

pensamiento y la solución de problemas de los estudiantes en contextos auténticos. Según esta perspectiva, la tecnología no solo facilita la información, sino que también sirve como un catalizador para la construcción del conocimiento, permitiendo a los estudiantes realizar tareas que reflejan prácticas del mundo real. Esto es particularmente efectivo en entornos como Google Classroom, donde se pueden crear simulaciones y proyectos colaborativos que reflejan desafíos del mundo real.

Además, la teoría del aprendizaje social de Bandura (1977) es especialmente relevante para entender cómo la tecnología puede facilitar aprendizajes más observacionales y colaborativos. Bandura sostiene que mucho del aprendizaje humano ocurre en un contexto social y se desarrolla a través de la observación, la imitación y el modelado. Las plataformas digitales como Google Classroom permiten a los estudiantes observar y replicar las acciones de sus compañeros y tutores, participar en discusiones y recibir feedback inmediato, todo lo cual puede mejorar su comprensión y retención del conocimiento.

La teoría de la carga cognitiva de Sweller (1988) también ofrece ideas sobre cómo la tecnología debería ser diseñada y utilizada para maximizar el aprendizaje. Esta teoría sugiere que el diseño instruccional debe considerar la capacidad de procesamiento del aprendiz y evitar sobrecargarlo con información innecesaria. Las herramientas tecnológicas, cuando se utilizan correctamente, pueden ayudar a gestionar la carga cognitiva al proporcionar recursos visuales y multimedia que hacen que la información sea más accesible y fácil de entender.

Por otro lado, la teoría del aprendizaje multimodal (Kress, 2003) subraya la importancia de usar múltiples modos de comunicación y expresión para mejorar el aprendizaje. Las tecnologías educativas son particularmente aptas para implementar enfoques multimodales, ya que pueden incorporar texto, imágenes, audio y video, lo que permite a los estudiantes utilizar diferentes vías sensoriales para procesar y entender la información. Esto no solo puede ayudar a atender a los diversos estilos de aprendizaje de los estudiantes, sino también aumentar su motivación.

Finalmente, la teoría de la flexibilidad cognitiva de Spiro et al. (1991) es relevante para la integración de la tecnología en la educación, ya que promueve el uso de entornos de aprendizaje que permitan a los estudiantes abordar problemas complejos y mal estructurados desde múltiples perspectivas. Las plataformas tecnológicas, como Google Classroom, ofrecen oportunidades para que los estudiantes exploren diversos recursos y caminos de aprendizaje, lo que puede llevar a un entendimiento más profundo y flexible del material estudiado.

El uso efectivo de la tecnología en la educación está apoyado por una gama de teorías educativas que subrayan la importancia de un entorno de aprendizaje activo, social, multimodal y flexible. Comprender estas teorías y cómo se aplican al uso de tecnologías en el aula puede ayudar a los educadores a diseñar experiencias de aprendizaje más efectivas y significativas.

2.2.6.3. Rendimiento académico en el Área de educación para el trabajo

En Perú, el Ministerio de Educación (MINEDU) ha integrado en el Currículo de la Educación Básica Regular (EBR) la evaluación del rendimiento académico a nivel escolar. El rendimiento académico refleja el nivel de aprendizaje alcanzado por un estudiante en cada Área de conocimiento, y es considerado un indicador fundamental por el sistema educativo peruano. Así, se emplea como un estándar de evaluación para medir el aprendizaje de los estudiantes, siendo este el objetivo principal de la educación.

En el nivel de educación secundaria de la EBR y en el Área de Educación para el Trabajo (EPT), la escala de calificación se presenta bajo dos criterios específicos: el tipo de calificación (numérica y descriptiva) y las escalas de calificación que son de (Logro destacado: AD), (Logro esperado: A), (En proceso: B), (En inicio: C). A continuación, se muestra una tabla para mayor detalle:

Tabla 1*Escala de calificación en educación secundaria*

Escala	Calificación	Descripción
Logro destacado (AD)	20 – 18	Cuando el estudiante evidencia un nivel superior a lo esperado respecto a la competencia. Esto quiere decir que demuestra aprendizajes que van más allá del nivel esperado. (Ministerio de Educación, 2016)
Logro esperado (A)	17 – 14	Cuando el estudiante evidencia el nivel esperado respecto a la competencia, demostrando manejo satisfactorio en todas las tareas propuestas y en el tiempo programado. (Ministerio de Educación, 2016)
En proceso (B)	13 – 11	Cuando el estudiante está próximo o cerca al nivel esperado respecto a la competencia, para lo cual requiere acompañamiento durante un tiempo razonable para lograrlo. (Ministerio de Educación, 2016)
En inicio (C)	10 – 08	Cuando el estudiante muestra un progreso mínimo en una competencia de acuerdo al nivel esperado. Evidencia con frecuencia dificultades en el desarrollo de las tareas, por lo que necesita mayor tiempo de acompañamiento e intervención del docente. (Ministerio de Educación, 2016)

Nota. Adaptado del Currículo Nacional de la Educación Básica (Ministerio de Educación, 2016).

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Rendimiento académico

Refiere a la evaluación de los conocimientos y habilidades adquiridos por los estudiantes en el ámbito educativo, medido comúnmente a través de calificaciones en exámenes y trabajos académicos (Kuncel & Hezlett, 2010).

2.3.2. Google Classroom

Una plataforma educativa desarrollada por Google que facilita la interacción entre estudiantes y educadores a través de herramientas digitales que permiten distribuir y calificar tareas, administrar clases y comunicarse (Basilaia & Kvavadze, 2020).

2.3.3. Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Herramientas y recursos tecnológicos que facilitan la creación, almacenamiento, manejo y distribución de información, y son aplicadas en diversos contextos incluido el educativo (Selwyn, 2016).

2.3.4. Motivación intrínseca

El impulso interno que lleva a los individuos a realizar actividades por el placer y satisfacción que estas les proporcionan, influyendo significativamente en su rendimiento académico (Ryan & Deci, 2000).

2.3.5. Evaluación formativa

Proceso de retroalimentación continua que tiene como objetivo medir el progreso del aprendizaje de los estudiantes y ajustar las técnicas de enseñanza según sea necesario para mejorar su comprensión y habilidades (Black & Wiliam, 1998).

2.3.6. Aprendizaje colaborativo

Método de aprendizaje que involucra grupos de estudiantes trabajando juntos para resolver problemas, completar tareas o crear proyectos, promoviendo el intercambio de ideas y mejorando su comprensión (Johnson, 2015).

2.3.7. Carga cognitiva

La cantidad total de esfuerzo mental usado en la memoria de trabajo, que puede ser influenciada por el diseño de materiales educativos y la manera en que la información es presentada a los estudiantes (Sweller, 1988).

2.3.8. Aprendizaje multimodal

Enfoque educativo que utiliza múltiples modos de comunicación y aprendizaje, tales como visual, auditivo y kinestésico, para mejorar la

comprensión y retención de información por parte de los estudiantes (Kress, 2003).

2.3.9. Autoregulación

La capacidad de los estudiantes para monitorear y controlar sus propios procesos cognitivos, emocionales y conductuales en relación con sus objetivos de aprendizaje, influenciando directamente su rendimiento académico (Pintrich & De Groot, 1990).

2.3.10. Feedback constructivo

Comentarios proporcionados por educadores o pares que están destinados a mejorar y guiar el aprendizaje del estudiante, ayudándoles a entender sus errores y a mejorar su desempeño (Hattie, 2009).

2.3.11. Entornos Virtuales de Aprendizaje

Plataformas digitales que simulan un ambiente de aprendizaje donde los educadores y estudiantes pueden interactuar, compartir contenido y realizar actividades educativas de forma remota (Jonassen, 1999).

2.3.12. Capacitación docente

Programas y actividades diseñados para mejorar las habilidades y conocimientos de los educadores, especialmente en el uso de tecnologías y metodologías innovadoras para la enseñanza (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010).

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

Existe una relación significativa entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo

de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021.

2.4.2. Hipótesis específicas

- El nivel de uso de Google Classroom por parte de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, es mayoritariamente alto.
- Los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, muestran un rendimiento académico medio o superior durante el año 2021.
- Hay una correlación positiva entre el nivel de uso de Google Classroom y el rendimiento académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”.

2.5. Identificación de variables

2.5.1. Variable 1

Google Classroom.

2.5.2. Variable 2

Rendimiento Académico.

2.6. Definición operacional de variables e indicadores

2.6.1. Variable 1. Google Classroom

Google Classroom está integrado con el conjunto de herramientas de Google y sus aplicaciones fundamentales para la creación y gestión de contenido. Este servicio web está orientado a la educación y ofrece recursos informáticos a profesores, estudiantes, padres y docentes, con el propósito de facilitar su uso en modalidades de aprendizaje semipresencial y en línea. Esta plataforma

inicialmente facilita la creación de aulas virtuales, promoviendo un ambiente de aprendizaje cómodo y adaptable que mejora la educación tradicional al proporcionar a los profesores y estudiantes de cualquier centro educativo nuevas herramientas y técnicas. Además, incorpora funcionalidades relacionadas con accesibilidad, comunicación, recursos y evaluación, enriqueciendo la experiencia educativa global.

Tabla 2
Google Classroom

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas
Sistema de accesibilidad	Acceso desde la computadora.	1	Ordinal (cualitativa)
	Accedo desde dispositivos móviles inteligentes.	2	
	Navegabilidad por el entorno de la plataforma.	3	
Sistema de comunicación	Anuncios públicos y mensajes privados.	4	
	Programación temporal por Google Calendario.	5	
	Sesión sincrónica con Google Meet.	6	
Sistema de recursos	Uso de materiales (textos, audios, videos, enlaces, etc.).	7	
	Respuesta a las preguntas planteadas.	8	
	Identificación de tareas propuestas.	9	
Sistema de evaluación	Desarrollo de cuestionarios de Google Form.	10	
	Entrega de tareas en Google Classroom.	11	
	Visualización de notas.	12	

Nota. Elaboración propia.

2.6.2. Variable 2. Rendimiento académico

El rendimiento académico se define como la evaluación de los conocimientos adquiridos en la escuela, la universidad o cualquier otro nivel educativo terciario. Se considera que un estudiante ha tenido un buen desempeño académico cuando logra obtener calificaciones positivas en los exámenes requeridos durante un curso o materia específica. La calificación promedio

cualitativo obtenido en el año escolar 2021 se basa en el padrón (Acta Oficial de Evaluación) de calificaciones, que es facilitado por la institución educativa tras realizar las gestiones necesarias para obtener las autorizaciones pertinentes.

Tabla 3

Rendimiento Académico

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escalas
Educación para el Trabajo	Crea propuestas de valor Aplica habilidades técnicas Trabaja cooperativamente para lograr objetivos y metas Evalúa los resultados del proyecto de emprendimiento	Acta Consolidada de Evaluación 2021	Ordinal (cualitativa)

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

La información proporcionada clasifica la investigación como “Básica”. Según Alvarez (2020), la investigación básica se define como un proceso sistemático destinado a obtener nuevos conocimientos con el fin exclusivo de ampliar la comprensión de una realidad específica. En este caso, el estudio tiene como objetivo explorar y determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes en un contexto educativo particular durante el año 2021. En el contexto de esta investigación, el propósito no es aplicar directamente los hallazgos a una situación práctica o resolver un problema específico, sino más bien contribuir a la base de conocimientos existente sobre cómo las herramientas digitales como Google Classroom pueden influir en el rendimiento académico. Este tipo de investigación es fundamental para desarrollar teorías y conceptos que podrían ser utilizados posteriormente para estudios aplicados o para informar prácticas pedagógicas.

3.2. Nivel de investigación

La información proporcionada indica que la investigación se clasifica como del nivel "Relacional". Según Hernández Sampieri et al. (2010), este nivel de investigación se enfoca en examinar la existencia y la naturaleza de las relaciones entre dos o más variables dentro de un contexto o muestra específica.

En este caso específico, el objetivo de la investigación es determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo" en Villa Rica durante el año 2021. Esto implica analizar cómo estas dos variables interactúan y si existe una correlación significativa entre ellas, lo cual puede incluir la identificación de patrones de asociación o la influencia mutua.

El estudio buscará identificar si un aumento en la utilización de Google Classroom está asociado con mejoras en el rendimiento académico, o si los patrones en los datos sugieren alguna otra forma de relación. Por lo tanto, este tipo de investigación es esencial para comprender cómo las intervenciones tecnológicas en entornos educativos pueden influir en los resultados académicos, proporcionando una base para futuras investigaciones y decisiones políticas en el ámbito de la educación.

3.3. Métodos de investigación

La investigación propuesta empleará una combinación de métodos inductivo, deductivo e hipotético-deductivo para explorar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes. Estos métodos permitirán un enfoque comprensivo y riguroso para entender cómo las variables estudiadas interactúan en un contexto educativo específico.

- **Método inductivo:** Este método se fundamenta en el razonamiento que parte de observaciones específicas hacia la formulación de generalizaciones más amplias. En el contexto de esta investigación, el método inductivo permitirá recoger datos específicos sobre cómo Google Classroom es utilizado por los estudiantes y los efectos observados en su rendimiento académico. A partir de estas observaciones, se podrán generar teorías o proposiciones generales sobre la efectividad de Google Classroom en contextos educativos similares (Quesada et al., 2018).
- **Método deductivo:** A través de este método, la investigación procederá de lo general a lo particular. Utilizando teorías existentes o generalizaciones sobre la tecnología en la educación y su impacto en el rendimiento académico, se deducirán hipótesis o expectativas específicas que serán aplicadas y examinadas en el contexto de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”. Este método ayudará a estructurar la investigación y a dirigir la recogida y análisis de datos hacia Áreas que son teóricamente significativas (Quesada et al., 2018).
- **Método hipotético-deductivo:** Este será el método central de la investigación, combinando observación y teoría para formular hipótesis que luego serán probadas mediante la deducción. Este método comienza con la observación de cómo se utiliza Google Classroom en el entorno educativo seleccionado, seguida de la formulación de hipótesis sobre cómo esta herramienta podría afectar el rendimiento académico. A través de la deducción, se establecerán las consecuencias lógicas de estas hipótesis que luego serán verificadas empíricamente. El método hipotético-deductivo permite no solo probar teorías existentes, sino también refinar o refutar estas

teorías basadas en evidencia empírica recogida durante la investigación (Quesada et al., 2018).

En conjunto, estos métodos proporcionarán una base sólida para investigar de manera exhaustiva y rigurosa cómo el uso de Google Classroom puede influenciar el rendimiento académico, permitiendo así no solo verificar hipótesis sino también explorar nuevas dimensiones teóricas de la tecnología educativa.

3.4. Diseño de investigación

El diseño de investigación para esta tesis es correlacional y transversal, lo cual es adecuado para alcanzar el objetivo planteado de determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes.

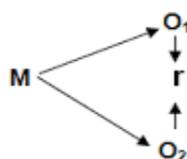
- **Diseño correlacional:** Este diseño se utiliza para identificar la existencia y la naturaleza de las relaciones entre dos o más variables sin establecer relaciones causales específicas (Hernández et al., 2010). En el contexto de esta investigación, el diseño correlacional permitirá examinar si existe una asociación estadística entre la frecuencia de uso de Google Classroom y las medidas de rendimiento académico en los estudiantes. A través de este enfoque, se pueden descubrir correlaciones positivas o negativas, lo que proporciona una base para inferencias más detalladas sobre cómo Google Classroom podría estar influyendo en el rendimiento académico, aunque sin afirmar una relación causal directa.
- **Aspecto transversal:** El aspecto transversal del diseño implica que los datos serán recogidos en un único punto en el tiempo, en lugar de seguir a los mismos sujetos a lo largo del tiempo. Esta metodología es eficiente para proporcionar una instantánea de las relaciones entre las variables en un momento específico, que en este caso es durante el año 2021. Aunque este

enfoque limita la capacidad para observar cómo las relaciones entre las variables pueden cambiar o desarrollarse con el tiempo, es práctico para estudios que necesitan evaluar el estado actual de las relaciones entre variables en un contexto específico.

En conjunto, el diseño correlacional transversal es efectivo para esta investigación porque permite a los investigadores analizar y entender las relaciones entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en un momento específico, sin la complejidad y el recurso que implicaría un diseño longitudinal. Este diseño proporciona la estructura necesaria para abordar el objetivo de investigación y generar datos valiosos que pueden informar decisiones educativas y futuras investigaciones en el campo de la tecnología educativa.

Ilustración 1

Esquema del tipo de diseño de investigación correlacional



Donde:

M = Muestra

O₁ = Observación de la V.1.

O₂ = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

Nota. Fuente: Metodología de la investigación (Hernández Sampieri et al., 2010).

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

La población de esta investigación incluye a los 210 estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo" ubicada en Villa Rica, provincia de Oxapampa, región Pasco. Según Fuentes-Doria et al. (2020),

la población en un estudio investigativo se define como el conjunto total de individuos que poseen características comunes relevantes al estudio. En este caso, la población es específica para los estudiantes del nivel secundario en un único año escolar y en una ubicación geográfica determinada, que comparten la experiencia educativa bajo el uso de Google Classroom y son evaluados en su rendimiento académico. Esta definición es crucial para establecer claramente los límites y la relevancia del estudio dentro de un contexto específico.

3.5.2. Muestra

La muestra seleccionada para esta investigación consiste en 36 estudiantes del 5° grado del nivel secundario de la misma institución. Salazar y Del Castillo (2019), definen la muestra como un subconjunto de la población seleccionada de acuerdo con un plan previamente establecido, que en este caso sigue un muestreo intencionado. Esta muestra es representativa de un segmento específico de la población total y se pretende que los hallazgos obtenidos a partir de este grupo puedan generalizarse o proporcionar ideas sobre la población más amplia. El tamaño y características de la muestra son críticos para la validez y aplicabilidad de los resultados del estudio.

3.5.3. Muestreo

El método de muestreo utilizado es el "muestreo intencionado", que es una forma de muestreo no probabilístico. Según Carrasco (2009), en este tipo de muestreo, la selección de los participantes se hace según el criterio del investigador y sin seguir un proceso estadístico que garantice que cada elemento de la población tenga la misma probabilidad de ser seleccionado. Este enfoque permite al investigador elegir miembros de la población que considere más representativos o informativos para los objetivos del estudio. Sin embargo, el uso

de un muestreo intencionado puede introducir sesgos, ya que la muestra podría no ser completamente representativa de la población total, lo cual debe considerarse al interpretar los resultados y al considerar la generalización de los hallazgos.

3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas

La técnica de la encuesta, según Arias (2020), es un método ampliamente reconocido para recolectar datos en investigaciones científicas. Consiste en obtener información directamente de los participantes a través de una serie de preguntas que están diseñadas para explorar ciertos temas o variables de interés. En el contexto de este estudio, la encuesta se utilizará para recopilar datos sobre cómo los estudiantes utilizan Google Classroom y cómo perciben que esta herramienta influye en su rendimiento académico. Esta técnica es particularmente útil para alcanzar una comprensión amplia y cuantitativa de las actitudes, percepciones y comportamientos de una población definida, facilitando así el análisis estadístico y la interpretación de tendencias generales dentro del grupo de estudio.

3.6.2. Instrumentos

Para la Variable 1, el instrumento seleccionado para llevar a cabo la encuesta es el cuestionario, descrito por Ñaupas et al. (2018) como un conjunto sistemático de preguntas escritas que se relacionan directamente con las hipótesis de trabajo y las variables de la investigación. En este caso, el cuestionario será diseñado para evaluar específicamente cómo se utiliza Google Classroom, empleando una escala Likert de 5 niveles que mide frecuencias desde "Nunca" hasta "Siempre". Esta escala permite cuantificar las respuestas de los participantes de manera que puedan ser analizadas estadísticamente para identificar patrones o

correlaciones. El uso de un cuestionario en escala Likert es especialmente efectivo para medir grados de acuerdo o frecuencia, facilitando una evaluación detallada y matizada de las actitudes y comportamientos de los estudiantes respecto al uso de Google Classroom.

Para la Variable 2 se utilizó en la investigación el “Acta Consolidada de Evaluación” generada por el SIAGIE (Sistema de Información de Apoyo a la Gestión de la Institución Educativa) el año 2021 por la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo” del distrito de Villa Rica.

3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación

3.7.1. Selección de los instrumentos de investigación

Con la finalidad de medir las variables 1 (Google Classroom, se optó por el cuestionario, y para la variable 2 (Rendimiento Académico) de trabajo con el “Acta Consolidada de Evaluación” del año 2021, que es un instrumento utilizado por las instituciones educativas de la educación básica regular, en tanto que su validación no es necesaria.

3.7.2. Validación de los instrumentos de investigación

La validación del instrumento de investigación es un paso crucial para garantizar que este mida efectivamente lo que se propone evaluar, en este caso, la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico. La información proporcionada indica que el cuestionario utilizado para la investigación ha sido sometido a un proceso de validación de expertos para asegurar su adecuación y precisión en la medición de las variables de interés.

La "Validez de expertos", según Hernández et al. (2010), se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir, según la evaluación de expertos en el tema. En este contexto, la validación del

cuestionario ha sido realizada por tres especialistas con experiencia relevante, todos centrados en su labor en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión (UNDAC). Esto implica que los expertos han revisado y evaluado el cuestionario para asegurarse de que las preguntas estén correctamente diseñadas para evaluar los aspectos del uso de Google Classroom y su impacto en el rendimiento académico.

El proceso de validación implica que cada experto evalúa individualmente la pertinencia y adecuación de las preguntas del cuestionario en relación con los objetivos de la investigación. Los expertos proporcionan retroalimentación y una puntuación que refleja el grado de relevancia y exactitud del instrumento. En este caso, los porcentajes de aprobación fueron bastante altos, con calificaciones de 95%, 90% y 100% respectivamente, lo que sugiere que el cuestionario es altamente efectivo y apropiado para medir las variables definidas.

A continuación, se muestra la lista de expertos que validaron el cuestionario:

Tabla 4

Validación del instrumento de investigación

Docente Experto	Puntaje
Mg. Max Danfer MARCELO DAMIAN	95%
Mg. Ulises ESPINOZA APOLINARIO	90%
Mg. Pit Frank ALANIA RICALDI	100%
Total	95%

Nota: Elaboración propia, basado en los resultados de la ficha de validación aplicada por los 3 expertos (Anexo E).

Respecto la confiabilidad no se realizó, ya que no es un requisito indispensable para estudios de pregrado en la universidad.

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Técnicas de procesamiento de datos

El procesamiento de datos para esta investigación implicará varias etapas clave para asegurar que los datos recogidos sean precisos y listos para el análisis. Inicialmente, se realizará la recopilación de datos mediante cuestionarios, que luego serán codificados y digitalizados. El uso de software de análisis de datos como SPSS o R será fundamental para facilitar el manejo de datos cuantitativos y cualitativos. Este proceso incluirá la verificación de la calidad de los datos, la limpieza de datos (como la corrección de errores de entrada y la gestión de valores faltantes), y la organización de los datos en una base estructurada adecuada para el análisis estadístico.

3.8.2. Análisis de datos

El análisis de datos se centrará en describir las características de las variables estudiadas y examinar las relaciones entre ellas. Para la variable cualitativa (uso de Google Classroom), se realizará un análisis descriptivo que incluirá la distribución de frecuencias y porcentajes para entender cómo los estudiantes califican su uso de Google Classroom en una escala ordinal. Para la variable cuantitativa (rendimiento académico), se emplearán estadísticas descriptivas como media, desviación estándar y rangos para proporcionar un resumen numérico del rendimiento académico de los estudiantes.

3.9. Tratamiento estadístico

El tratamiento estadístico involucrará técnicas específicas para analizar la relación entre las variables:

- **Para la Variable Cualitativa (Google Classroom):** Dado que esta variable es de escala ordinal, se utilizarán métodos adecuados para resumir y presentar

datos ordinales, posiblemente incluyendo tablas de frecuencia y gráficos que muestren la distribución de las respuestas.

- **Para la Variable Cuantitativa (Rendimiento Académico):** Se emplearán estadísticas descriptivas para cuantificar y resumir las características de esta variable.
- **Para la Relación entre las Variables:** Se utilizará el coeficiente de correlación de Rho de Spearman para evaluar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico. El Rho de Spearman es apropiado para este análisis dado que una de las variables es ordinal y la otra es numérica. Este método estadístico no solo determinará si existe una correlación, sino también la dirección y la fuerza de esta relación.

Este enfoque estadístico, que incluye tanto el análisis descriptivo como correlacional, proporcionará una comprensión completa de cómo el uso de Google Classroom podría estar relacionado con el rendimiento académico en la muestra estudiada. Además, la utilización de la prueba de hipótesis mediante Rho de Spearman permitirá validar la hipótesis de la investigación de una manera científicamente rigurosa, asegurando que los resultados sean tanto fiables como válidos.

3.10. Orientación ética, filosófica y epistémica

Para garantizar la integridad ética de la investigación que busca determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo", es fundamental adherirse a principios éticos clave:

- **Consentimiento informado:** Todos los participantes, en este caso los estudiantes o sus tutores legales (si los estudiantes son menores de edad),

deben recibir información completa sobre la naturaleza de la investigación, los procedimientos involucrados, los posibles riesgos y beneficios, y su derecho a retirarse del estudio en cualquier momento sin ninguna penalización. El consentimiento debe ser obtenido por escrito para asegurar que ha sido otorgado de manera libre e informada.

- **Confidencialidad y privacidad:** La información recogida de los participantes debe ser tratada con el máximo grado de confidencialidad. Esto implica no divulgar la identidad de los participantes en informes o publicaciones y almacenar los datos de manera segura para proteger contra accesos no autorizados. Además, la información personal debe ser separada de los datos del estudio para garantizar el anonimato.
- **Responsabilidad:** Los investigadores son responsables de la integridad del proceso investigativo. Esto incluye mantener una alta calidad metodológica, rectificar cualquier problema que surja durante el estudio y comunicar los resultados de manera honesta y transparente.

Al adherirse a estos principios éticos, la investigación no solo protegerá los derechos y el bienestar de los participantes, sino que también mejorará la calidad y la credibilidad de los hallazgos del estudio.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

Para llevar a cabo el estudio sobre la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021, se organizó un detallado trabajo de campo. Este trabajo de campo es esencial para recoger los datos necesarios de manera sistemática y eficaz, garantizando la validez y confiabilidad de los resultados del estudio. A continuación, se detalla el proceso:

- a) **Planificación del trabajo de campo:** El trabajo de campo comenzó con una fase de planificación, donde se definieron claramente los objetivos del estudio y se desarrolló el diseño de la investigación. Se establecieron las fechas y los procedimientos específicos para la recolección de datos, asegurando que todos los involucrados tuvieran un entendimiento claro de sus roles y responsabilidades.

- b) Preparación y diseño del instrumento:** Se diseñó un cuestionario basado en una escala Likert de 5 niveles para evaluar el uso de Google Classroom. Este cuestionario fue validado por expertos en educación de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión para garantizar su relevancia y precisión. Cada pregunta fue cuidadosamente formulada para obtener información específica relacionada con las variables de estudio.
- c) Selección de la muestra:** Se seleccionaron 36 estudiantes del 5° grado de educación secundaria mediante un muestreo intencionado. La elección de este grupo se basó en su familiaridad con Google Classroom, lo que se consideró representativo para obtener datos sobre la relación entre el uso de la plataforma y su rendimiento académico.
- d) Recolección de datos:** La recolección de datos se llevó a cabo durante un período específico del año escolar 2021. Los cuestionarios fueron administrados en un ambiente controlado para asegurar que todos los estudiantes los completaran sin influencias externas. Los investigadores estuvieron presentes para proporcionar clarificaciones necesarias y asegurar que se mantuviera un ambiente adecuado para la recopilación de datos.
- e) Entrada y manejo de datos:** Los datos obtenidos a través de los cuestionarios fueron digitalizados utilizando software estadístico para su análisis. Se realizó una revisión minuciosa para asegurar que todos los datos fueran ingresados correctamente y que las inconsistencias o errores fueran corregidos.
- f) Análisis preliminar:** Antes de proceder con el análisis estadístico detallado, se realizó un análisis preliminar para verificar la completitud de los datos y

realizar un primer vistazo a las tendencias emergentes. Este paso fue crucial para planificar el análisis estadístico más exhaustivo.

- g) Consideraciones éticas:** Durante todo el proceso, se mantuvo un enfoque ético riguroso. Esto incluyó asegurar el consentimiento informado de todos los participantes (o sus tutores), garantizar la confidencialidad de los datos personales y ofrecer a los participantes la posibilidad de retirarse del estudio en cualquier momento.

El trabajo de campo fue esencial para asegurar que los datos recogidos fueran de alta calidad y representativos de la población de estudio. Este proceso meticuloso permitió que los resultados del estudio fueran robustos y confiables, proporcionando una base sólida para las conclusiones y recomendaciones del estudio.

4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados

4.2.1. Uso de Google Classroom

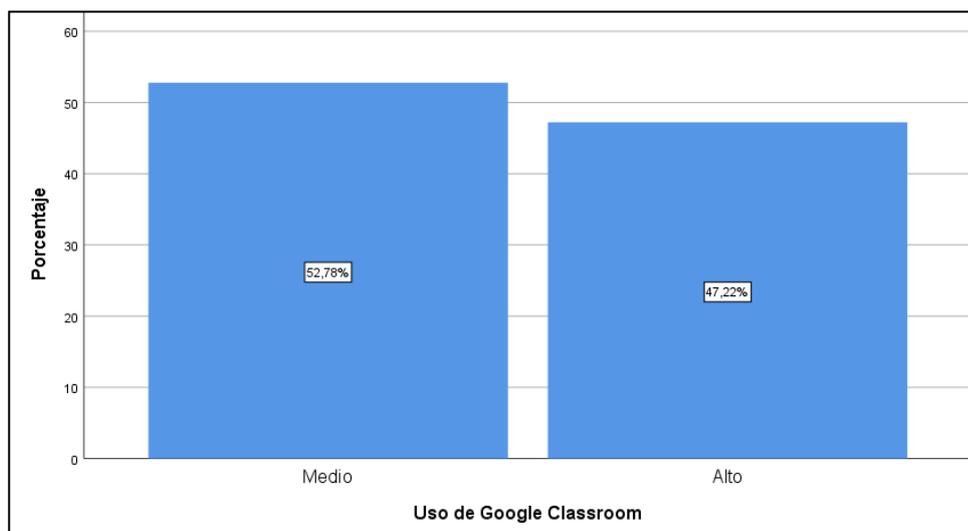
Tabla 5

Uso de Google Classroom

Uso de Google Classroom	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0
Medio	19	52,8
Alto	17	47,2
Total	36	100,0

Figura 1

Uso de Google Classroom



En la tabla previa, se muestra que el 52.76% de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 3436 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica tienen un nivel medio de uso del Google Classroom, seguido del 47.22% que tiene un nivel de uso alto. Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes emplean con regular frecuencia y con regular facilidad el Google Classroom, considerando los indicadores de sistema de accesibilidad, comunicación, recursos y evaluación.

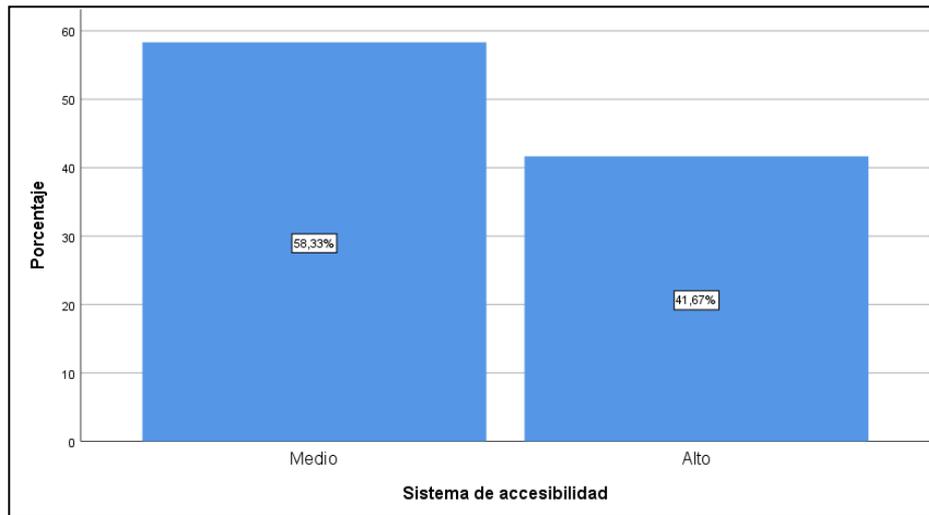
Tabla 6

Sistema de accesibilidad

Sistema de accesibilidad	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0
Medio	21	58,3
Alto	15	41,7
Total	36	100,0

Figura 2

Sistema de accesibilidad



En la tabla previa, se muestra que el 58.33% de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 3436 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica tienen un nivel medio en cuanto al sistema de accesibilidad de Google Classroom, seguido del 41.67% que tiene un nivel alto. Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes emplean de manera regular el sistema de accesibilidad, es así que, por lo general, la mayoría domina a nivel intermedia el acceso a esta plataforma desde la computadora y dispositivos móviles, además, la mayor parte conoce y maneja la navegación por el entorno de Google Classroom.

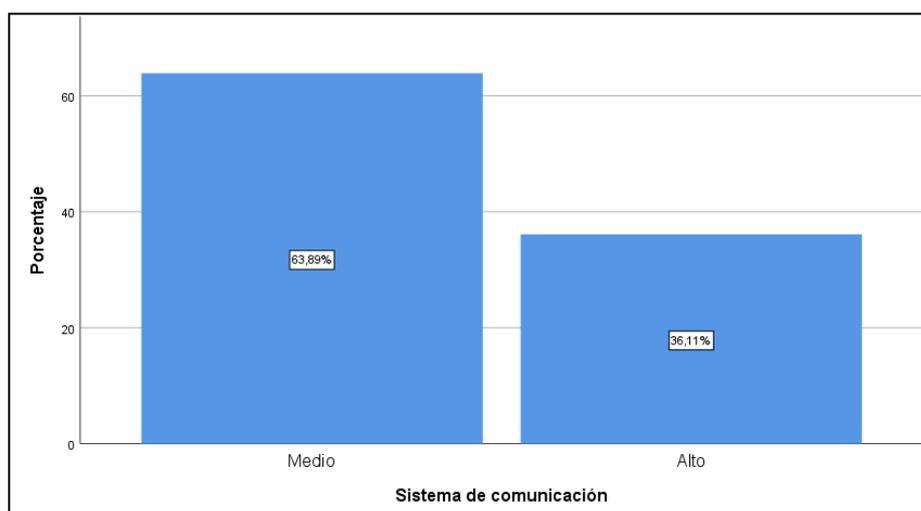
Tabla 7

Sistema de comunicación

Sistema de comunicación	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0
Medio	23	63,9
Alto	13	36,1
Total	36	100,0

Figura 3

Sistema de comunicación



En la tabla previa, se muestra que el 63.89% de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 3436 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica tienen un nivel medio en cuanto al sistema de comunicación de Google Classroom, seguido del 36.11% que tiene un nivel alto. Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes emplean de manera regular el sistema de comunicación, es así que, gran parte de los estudiantes conocen y dominan regularmente los anuncios públicos y mensajes privados en Google Classroom y las sesiones sincrónicas con Google Meet, pero son pocos los que dominan la programación semanal con Google Calendar.

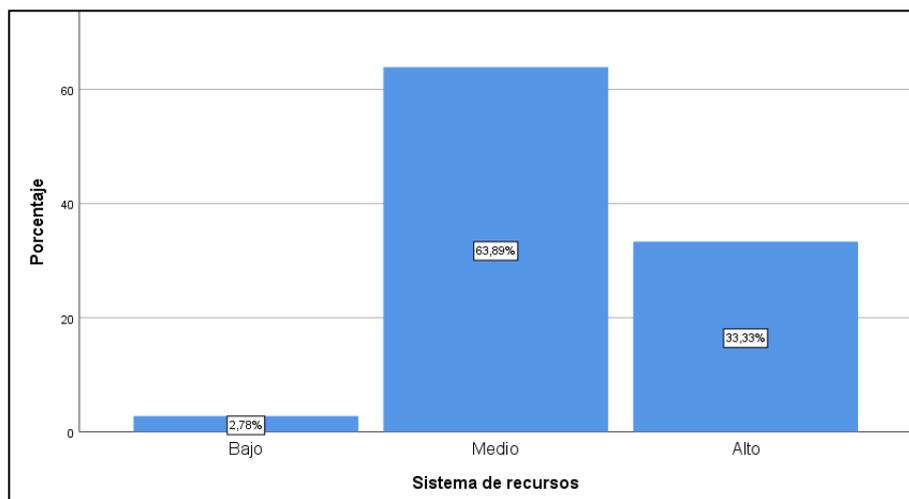
Tabla 8

Sistema de recursos

Sistema de recursos	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,8
Medio	23	63,9
Alto	12	33,3
Total	36	100,0

Figura 4

Sistema de recursos



En la tabla previa, se muestra que el 63.89% de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 3436 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica tienen un nivel medio en cuanto al sistema de recursos de Google Classroom, seguido del 33.33% que tiene un nivel alto y el 2.78% tiene un nivel bajo. Estos resultados demuestran que la mayoría de estudiantes emplean de manera regular el sistema de recursos, es así que, si bien la mayoría saben usar los materiales como textos, audios, videos y enlaces, aún hay estudiantes con dificultades para identificar correctamente estos materiales y para identificar las tareas propuestas por el docente.

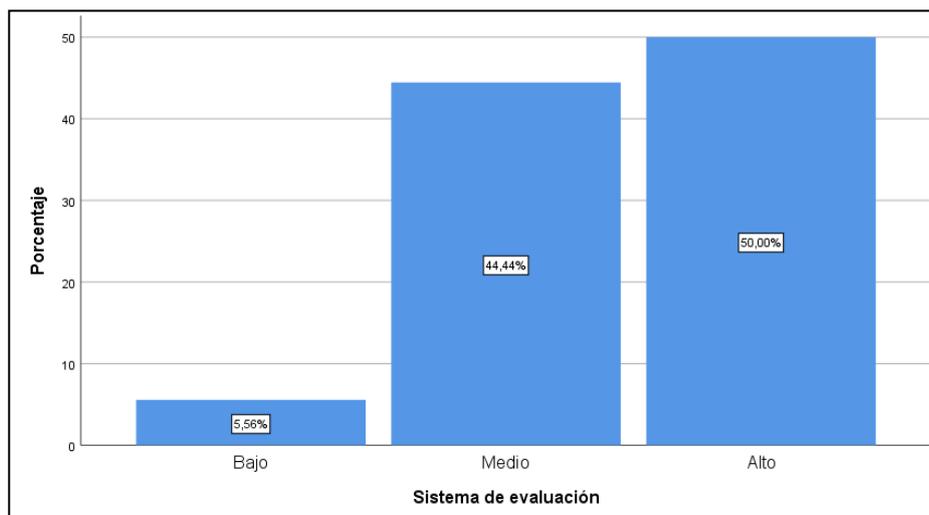
Tabla 9

Sistema de evaluación

Sistema de evaluación	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	2	5,6
Medio	16	44,4
Alto	18	50,0
Total	36	100,0

Figura 5

Sistema de evaluación



En la tabla previa, se muestra que el 50.00% de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 3436 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica tienen un nivel alto en cuanto al sistema de evaluación de Google Classroom, seguido del 44.44% que tiene un nivel medio y 5.56% con nivel bajo. Estos resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes emplean de manera correcta el sistema de evaluación, es así que, gran parte de los estudiantes manejan bien los cuestionarios de Google Form, así como la entrega de tareas y visualización de notas en Google Classroom.

4.2.2. Rendimiento académico

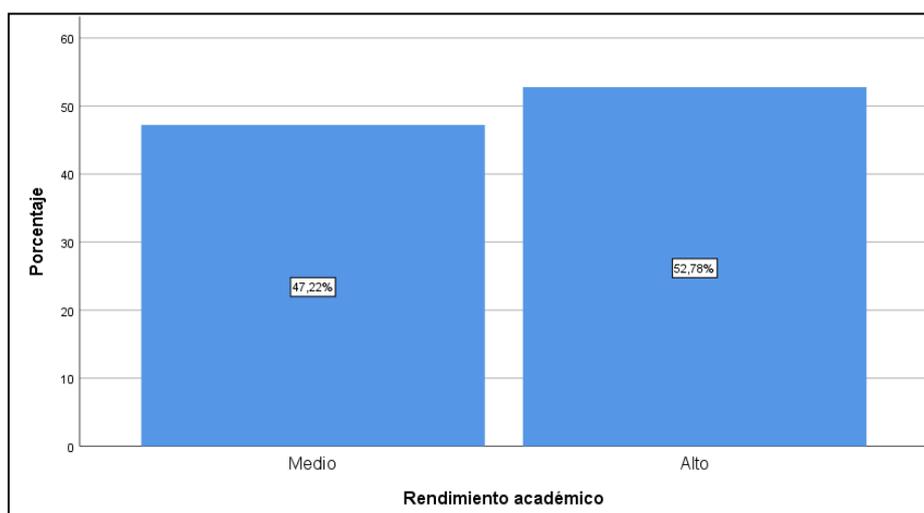
Tabla 10

Rendimiento académico

Rendimiento académico	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0
Medio	17	47,2
Alto	19	52,8
Total	36	100,0

Figura 6

Rendimiento académico



En la tabla previa, se muestra que el 52.78% de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 3436 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica tienen un nivel alto en cuanto al rendimiento académico, seguido del 47.22% que tiene un nivel medio. Estos resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes tiene un buen rendimiento académico considerando sus calificaciones del Área de educación del trabajo.

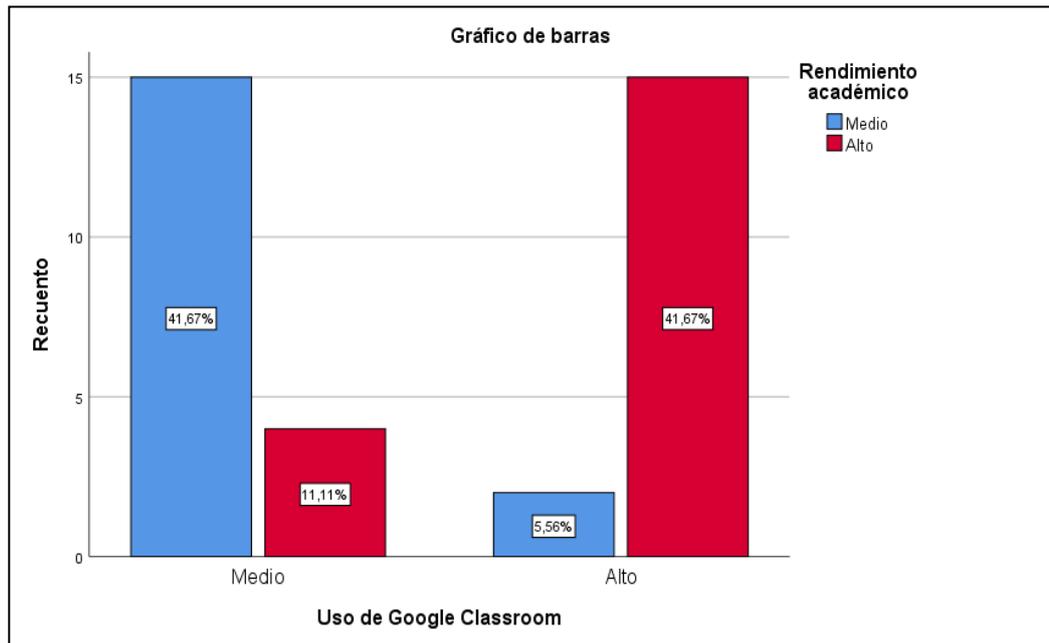
Tabla 11

Uso de Google Classroom y Rendimiento académico

		Rendimiento académico			
		Medio	Alto	Total	
Uso de Google Classroom	Medio	Recuento	15	4	19
		% del total	41,7%	11,1%	52,8%
	Alto	Recuento	2	15	17
		% del total	5,6%	41,7%	47,2%
Total	Recuento	17	19	36	
	% del total	47,2%	52,8%	100,0%	

Figura 7

Uso de Google Classroom y Rendimiento académico



En la tabla previa, se muestra que el 41.67% de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 3436 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica tienen un nivel medio en cuanto al uso de Google Classroom y rendimiento académico, seguido de otro 41.67% que tiene un nivel alto en cuanto al uso de Google Classroom y rendimiento académico, el 11.11% tiene nivel medio en cuanto al uso de Google Classroom y nivel alto de rendimiento académico y el 5.56% tiene nivel alto en cuanto al uso de Google Classroom y nivel medio de rendimiento académico. Estos resultados demuestran que la mayoría de los estudiantes tiene un alto nivel de uso de Google Classroom y un buen rendimiento académico del Área de Educación para el Trabajo.

Por tanto, podemos decir que la mayoría de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 3436 "Pedro Ruiz Gallo" en Villa Rica, muestra un uso y rendimiento académico elevados en Google Classroom. Aproximadamente el 83% de los estudiantes presenta niveles medios

a altos en ambas variables, destacando la efectividad de Google Classroom en apoyar el rendimiento académico en esta Área educativa.

4.3. Prueba de hipótesis

4.3.1. Planteamiento de las hipótesis estadísticas

4.3.1.1. Hipótesis estadísticas:

H_0 = No existe una relación significativa entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021.

H_1 = Existe una relación significativa entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021.

4.3.1.2. Nivel de significancia

El nivel de significancia que elegimos es del 5%, que es igual a $\alpha : 0.05$, con un nivel de confianza del 95%.

4.3.1.3. Regla de decisión

Según el nivel de significancia (p valor), consideraciones cualesquiera de los dos criterios:

- Sí p-valor ≤ 0.05 se rechaza la H_0
- Sí p-valor > 0.05 se acepta la H_0 .

4.3.2. Prueba de normalidad de datos

H_0 : Los datos tienen una distribución normal

H_1 : Los datos no tienen una distribución normal

Tabla 12*Prueba de normalidad de datos*

	Shapiro Wilks		
	Estadístico	gl	Sig.
Uso de Google Classroom	,918	36	,011
Rendimiento académico	,934	36	,032

En la tabla anterior, se muestra el Test de Normalidad de datos de la variable en estudio, considerando que la muestra es menor a 50 observaciones, se emplea el test de Shapiro Wilks. Se verifica que el nivel de significancia de la prueba de normalidad de la variable es menor a 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, entonces, se concluye que los datos no tienen distribución normal o paramétrica.

4.3.3. Prueba estadística para usar

Tomando en cuenta que los datos poseen una distribución no paramétrica, se emplea una prueba de diferencia de medias de una variable con datos no paramétricos, por lo tanto, se emplea la prueba Rho de Spearman, la cual es útil para evaluar la correlación entre dos variables no paramétricas.

4.3.4. Coeficiente de correlación

Presentamos la tabla de coeficiente de correlación que nos servirá para la prueba de correlación de hipótesis:

Tabla 13.*Coefficiente de correlación*

Valor	Descripción
-0.90 =	Correlación negativa muy fuerte.
-0.75 =	Correlación negativa considerable.
-0.50 =	Correlación negativa media.
-0.25 =	Correlación negativa débil.
-0.10 =	Correlación negativa muy débil.
0.00 =	No existe correlación alguna entre las variables.
+0.10 =	Correlación positiva muy débil.
+0.25 =	Correlación positiva débil.
+0.50 =	Correlación positiva media.
+0.75 =	Correlación positiva considerable.
+0.90 =	Correlación positiva muy fuerte

Nota. Fuente: (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018, p. 346).

4.3.5. Correlación de variables

Con el uso del SPSS, se calcula el coeficiente de correlación con la prueba de Rho de Spearman, para establecer la relación entre Google Classroom y el Rendimiento Académico. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 14*Correlación del Uso de Google Classroom y Rendimiento académico*

			Uso de Google Classroom	Rendimiento académico
Rho de Spearman	Uso de Google Classroom	Coeficiente de correlación	1,000	,729**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	36	36
	Rendimiento académico	Coeficiente de correlación	,729**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	36	36

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

4.3.6. Resultados y conclusión

En la tabla anterior, se muestra la prueba de correlación de la variable uso de Google Classroom y Rendimiento académico, esta es significativa

considerando que posee un valor de significancia de 0.000 el cual es menor a 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna que explica que existe una relación significativa entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021. Además, el coeficiente de Rho de Spearman es de 0.729 lo cual indica que la relación es positiva y media de acuerdo a la tabla del coeficiente de correlación, es decir, ante mayores niveles de uso de Google Classroom se registra mayores niveles de rendimiento académico.

4.4. Discusión de resultados

El análisis descriptivo reveló que una alta proporción de estudiantes (41.67%) tiene un alto nivel de uso de Google Classroom y un correspondiente alto rendimiento académico, mientras que otro 41.67% presenta un nivel medio en ambos aspectos. Estos datos indican una notable integración de Google Classroom en sus actividades académicas, lo cual parece correlacionarse con mejores resultados académicos. Esta observación está en línea con los hallazgos de Taquire (2021) y Huzco Alarcon & Romero Cristóbal (2019), quienes también notaron mejoras en el rendimiento académico y en el proceso de enseñanza-aprendizaje con el uso de herramientas tecnológicas como Google Classroom.

La prueba de hipótesis mostró un coeficiente de Rho de Spearman de 0.729 y un p-valor de 0.000, lo cual es significativamente menor que el umbral de 0.05. Estos resultados indican una relación positiva y media entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico. Este hallazgo es coherente con los estudios previos que sugieren que la integración efectiva de tecnologías

educativas puede potenciar el aprendizaje y el rendimiento académico (Campos et al., 2020; Merlo, 2018).

Comparando estos resultados con estudios anteriores, se puede observar una tendencia general en la que la utilización de plataformas de aprendizaje digital, como Google Classroom, está asociada con mejoras en el rendimiento académico. Esto podría explicarse por la capacidad de estas herramientas para proporcionar un acceso más flexible y personalizado a los recursos educativos, así como para facilitar una comunicación más efectiva entre estudiantes y profesores. Además, la investigación de Ferreira (2013) sobre la evaluación de entornos virtuales basados en la usabilidad respalda la idea de que una plataforma bien diseñada y fácil de usar puede mejorar significativamente la experiencia de aprendizaje.

Teóricamente, estos resultados respaldan teorías de aprendizaje que enfatizan la importancia de la tecnología en la educación, como la teoría de la flexibilidad cognitiva y el constructivismo, donde la tecnología actúa como un facilitador del aprendizaje activo y personalizado. Prácticamente, sugieren que las instituciones educativas deberían considerar la integración de herramientas como Google Classroom no solo como una respuesta temporal a las crisis, como la pandemia, sino como un componente integral de sus estrategias educativas a largo plazo.

La correlación positiva y significativa entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico proporciona un argumento convincente para el uso continuado y expandido de tecnologías educativas en el ámbito escolar. Los educadores y los administradores deberían considerar estos resultados al diseñar e implementar programas educativos que integren tecnologías digitales para

mejorar el rendimiento académico y las experiencias de aprendizaje de los estudiantes. Además, es fundamental seguir investigando para explorar cómo diferentes enfoques y prácticas en el uso de estas herramientas afectan diversas Áreas de aprendizaje y grupos de estudiantes.

CONCLUSIONES

En función de los objetivos planteados y los datos obtenidos a lo largo de la investigación, las conclusiones principales de la tesis se delimitan de la siguiente manera:

- Se ha establecido una relación positiva y significativa entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico, como lo indica el coeficiente de Rho de Spearman de 0.729 y un valor de significancia de 0.000. Estos resultados confirman que el uso intensivo y efectivo de Google Classroom está correlacionado con mejores resultados académicos entre los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo.
- Los resultados descriptivos indican que el 41.67% de los estudiantes tienen un nivel alto de uso y otro 41.67% un nivel medio de uso de Google Classroom. Esto sugiere una adopción sustancial de esta herramienta en sus actividades educativas, lo cual está alineado con las expectativas de integración tecnológica en procesos educativos modernos.
- Los mismos datos descriptivos muestran que una proporción significativa de los estudiantes logra altos niveles de rendimiento académico. Específicamente, el 41.67% alcanza un alto rendimiento, lo cual parece vincularse directamente con el uso eficaz de Google Classroom, proporcionando un ambiente que facilita el aprendizaje y mejora de las competencias académicas.
- La prueba de hipótesis ha demostrado que existe una correlación estadísticamente significativa entre estos dos factores, reforzando la idea de que las herramientas educativas digitales como Google Classroom pueden ser mediadores efectivos del rendimiento académico. La relación positiva y de magnitud media entre el uso de la plataforma y el rendimiento académico sugiere que a medida que los estudiantes se involucran más con la herramienta, su rendimiento académico tiende a mejorar.

RECOMENDACIONES

Estas sugerencias son para fortalecer la investigación al proporcionar una visión más holística y variada, permitiendo así una evaluación más rigurosa y completa de la influencia de las herramientas tecnológicas en la educación:

- Para fortalecer la generalización de los resultados, sería beneficioso expandir la muestra a otras instituciones educativas dentro y fuera de la región de Villa Rica. Esto podría incluir diferentes niveles educativos o Áreas de estudio, permitiendo comparar cómo varía el impacto de Google Classroom en diferentes contextos educativos y culturales.
- Realizar un estudio longitudinal que siga a los mismos estudiantes a lo largo de varios años académicos podría proporcionar una visión más profunda sobre cómo el uso continuo de Google Classroom afecta el rendimiento académico a largo plazo. Esto también ayudaría a identificar tendencias de aprendizaje y la posible evolución en la adopción de herramientas digitales en la educación.
- Investigar otros factores que puedan influir en la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico, como el acceso a la tecnología en el hogar, el apoyo de los padres, las habilidades digitales de los estudiantes y profesores, y el estilo de enseñanza. Analizar estos factores puede ofrecer una comprensión más completa de las condiciones bajo las cuales Google Classroom es más efectivo.
- Además de los métodos cuantitativos, incorporar enfoques cualitativos como entrevistas o grupos focales con estudiantes y profesores podría proporcionar insights sobre las percepciones y experiencias personales con Google Classroom. Esto ayudaría a entender mejor los desafíos y beneficios percibidos del uso de la plataforma que no se captan fácilmente a través de métodos cuantitativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Admiraal, W., et al. (2017). The impact of digital tools on student writing and how writing is taught in schools. *Journal of Technology and Teacher Education*.
- Aguilar, M. (2014). Influencia de las aulas virtuales en el aprendizaje por competencias de los estudiantes del curso de internado estomatológico de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1069>
- Alamri, A., Al-Samarraie, H., & Saeed, M. (2019). A Systematic Review on the Use of Google Classroom in Higher Education. *The Internet and Higher Education*.
- Al-Rahmi, W. M., Othman, M. S., & Musa, M. A. (2019). The improvement of students' academic performance by using social media through collaborative learning in Malaysian higher education. *Asian Social Science*, 15(4), 1-10. <https://doi.org/10.5539/ass.v15n4p1>
- Alvarez, A. (2020). Clasificación de la investigaciones. Universidad de Lima. <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Académica%20C%20-%20Clasificación%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Al-Zahrani, A. (2018). From passive to interactive: The impact of technology on student engagement in higher education. *Journal of Technology and Teacher Education*.
- Arabaci, I. B., & Basol, G. (2021). Efficacy of Google Classroom: Teachers' perspectives. *Journal of Educational Technology & Society*.
- Arias, J. L. (2020). Métodos de investigación online: Herramientas digitales para recolectar datos. Arias Gonzáles, José Luis. <http://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2237>

- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. General Learning Press.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to Online Education in Schools during a SARS-CoV-2 Coronavirus (COVID-19) Pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*.
- Basilaia, G., & Kvavadze, D. (2020). Transition to online education in schools during a SARS-CoV-2 coronavirus (COVID-19) pandemic in Georgia. *Pedagogical Research*.
- Bates, T., & Sangrà, A. (2011). *Managing Technology in Higher Education: Strategies for Transforming Teaching and Learning*. Jossey-Bass.
- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*.
- Bennett, S., & Maton, K. (2010). Beyond the 'digital natives' debate: Towards a more nuanced understanding of students' technology experiences. *Journal of Computer Assisted Learning*.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
- Berliner, D. C. (2011). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Pearson Education.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Assessment and Classroom Learning*. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*.

- Black, P., & Wiliam, D. (1998). *Assessment and Classroom Learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice.*
- Bower, M. (2015). *Learning and Teaching with Google Classroom.* Pearson Education.
- Bower, M. (2015). *Learning with Google Classroom.* McGraw-Hill Education.
- Campos, M. R., Mamani, H. B., & Umpiri, J. C. (2020). *Uso de la plataforma en línea Google Classroom y su influencia en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. Julio C. Tello, Arequipa, 2019.* Universidad Católica de Santa María. <https://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10124>
- Clark, R. C. (2019). *Building effective Google Classroom.* Tech Press.
- Clark, R. C. (2019). *Digital Education: Strategies for the Classroom.* Pearson Education.
- Clark, R. C. (2019). *Google Classroom for Beginners.* Educators' Tech Press.
- Cuban, L. (2001). *Oversold and Underused: Computers in the Classroom.* Harvard University Press.
- Cuipal, D. M., La Rosa, E. J., & Rivas, L. A. (2014). *El aula virtual moodle y su influencia en el aprendizaje del Open Office en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa N° 6078 Pablo María Guzmán—Santiago de Surco—2013.* Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/137>
- Demetriou, A., et al. (2019). *Cognitive Abilities and Educational Outcomes: A Festschrift in Honour of Jan-Eric Gustafsson.* Springer.
- Eccles, J., & Wigfield, A. (2002). *Motivational Beliefs, Values, and Goals. Annual Review of Psychology.*

- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*.
- Ferreira, A. (2013). Diseño de un modelo de evaluación de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje basado en la usabilidad [Tesis, Universidad Nacional de La Plata]. <https://doi.org/10.35537/10915/27128>
- Fishman, B., & Dede, C. (2016). Teaching and technology: New tools for new times. In D. H. Gitomer & C. A. Bell (Eds.), *Handbook of Research on Teaching*.
- Fuentes-Doria, D. D., Toscano-Hernández, A., Malvaceda-Espinoza, E., Díaz Ballesteros, J. L., & Díaz, L. (2020). Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables. Universidad Pontificia Bolivariana. <https://repository.upb.edu.co/handle/20.500.11912/6201>
- Fullan, M. (2013). *The New Meaning of Educational Change*. Teachers College Press.
- Google. (2014). Introducing Classroom. [Press Release].
- Google. (2017). New year, new Classroom updates. [Blog Post].
- Hamilton, E. R., Rosenberg, J. M., & Akcaoglu, M. (2016). The Substitution Augmentation Modification Redefinition (SAMR) Model: a Critical Review and Suggestions for its Use. *TechTrends*.
- Harris, A., & Rea, A. (2019). *Digital Tools for Collaborative Learning*. McGraw-Hill Education.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analyses Relating to Achievement*. Routledge.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación (5ta edición). McGraw Hill.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. McGraw Hill. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Higgins, S., Xiao, Z., & Katsipataki, M. (2011). The impact of digital technology on learning: A summary for the education endowment foundation. *Full Report*. Education Endowment Foundation.
- Hill, N. E., & Tyson, D. F. (2009). Parental involvement in middle school: a meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*.
- Holden, H., & Rada, R. (2011). Understanding the influence of perceived usability and technology self-efficacy on teachers' technology acceptance. *Journal of Research on Technology in Education*.
- Hutchinson, A., Woodward, L., & Park, J. (2020). Google Classroom: Integrating technology into the modern classroom. Educational Technology Publications.
- Hutchinson, A., Woodward, L., & Park, J. (2020). Integrating Technology into Modern Education. Prentice Hall.
- Huzco Alarcon, J. S., & Romero Cristóbal, M. F. (2019). Aplicación de las herramientas de Google Apps (Google Classroom y Google Drive) para el aprendizaje colaborativo de las alumnas del quinto año de la institución educativa CNI N° 31 «Nuestra señora del Carmen» – Yanacancha, Pasco. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/848>

- Johnson, D. (2010). How do you know if you're reaching them? *Educational Technology*, 40(2), 16-26.
- Johnson, D. L., & Maddux, C. D. (2003). Technology in education: A twenty-year retrospective. *Journal of Educational Computing Research*.
- Johnson, M. (2015). *Technology in Education: A Systematic Approach*. Sage Publications.
- Jonassen, D. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol II, pp. 215-239). Lawrence Erlbaum Associates.
- Jonassen, D. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol II, pp. 215-239). Lawrence Erlbaum Associates.
- Karsenti, T. (2019). *The Impact of Google Classroom on Teaching and Learning. TechTrends*.
- Karsenti, T., & Fievez, A. (2013). The impact of digital tools on student writing and how writing is taught in schools. *Research Report*. Pew Research Center's Internet & American Life Project.
- Kirkwood, A., & Price, L. (2014). Technology-enhanced learning and teaching in higher education: What is 'enhanced' and how do we know? A critical literature review. *Learning, Media and Technology*.
- Klimova, B., & Poulova, P. (2020). *Google Classroom as a Learning Management System*. Springer.

- Klimova, B., & Poulouva, P. (2020). Google Classroom as a Tool of Support of Blended Learning for Geography Students. *Journal of Geography Education*.
- Kopcha, T. J. (2012). Teachers' perceptions of the barriers to technology integration and practices with technology under situated professional development. *Computers & Education*.
- Kress, G. (2003). *Literacy in the New Media Age*. Routledge.
- Kuncel, N. R., & Hezlett, S. A. (2010). Fact and Fiction in Cognitive Ability Testing for Admissions and Hiring Decisions. *Current Directions in Psychological Science*.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big Data: A Revolution That Will Transform How We Live, Work, and Think*. Houghton Mifflin Harcourt.
- McGarr, O., & McDonagh, A. (2021). Barriers to the Integration of Google Classroom: Evidence from an Irish Case Study. *European Journal of Education Studies*.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of Evidence-Based Practices in Online Learning: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies*. U.S. Department of Education.
- Merlo, J. L. (2018). Plataforma Moodle y rendimiento académico de los estudiantes en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Andrés A. Cáceres Dorregaray en el año 2018 [Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión]. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2066>
- Ministerio de Educación. (2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. [https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4551/Currículo %20nacional%20de%20la%20educación%20básica.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4551/Currículo%20nacional%20de%20la%20educación%20básica.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*.
- Morales, C. (2012). El uso de la plataforma Moodle con los recursos de la Web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y ciencias sociales [Universidad de Chile].
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/105921>
- Newmann, F. M., Bryk, A. S., & Nagaoka, J. (2001). Authentic Intellectual Work and Standardized Tests: Conflict or Coexistence? *Improving Chicago's Schools*.
- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). Metodología de la investigación científica cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis (5ta edición). Ediciones de la U.
- OECD. (2015). Students, Computers and Learning: Making the Connection. PISA, OECD Publishing.
- Piaget, J. (1954). The Construction of Reality in the Child. Basic Books.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*.
- Puentedura, R. (2006). Transformation, technology, and education. [Blog Post].
- Quesada, C., Apolo, N., & Delgado, K. (2018). Investigación científica. En D. Alan & L. Cortez (Eds.), *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica* (pp. 13-37). Editorial UTMACH.
- Rumberger, R. W., & Palardy, G. J. (2005). Does segregation still matter? The impact of student composition on academic achievement in high school. *Teachers College Record*.

- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*.
- Salazar, C., & Del Castillo, S. (2019). Fundamentos básicos de estadística (Cecilia Salazar P. y Santiago Del Castillo G.).
- Schneider, M., & Hutt, E. (2014). Making the Grade: A History of the A-F Marking Scheme. *Journal of Curriculum Studies*.
- Selwyn, N. (2013). Education in a digital world: Global perspectives on technology and education. Rout
- Selwyn, N. (2016). Education and Technology: Key Issues and Debates. Bloomsbury Academic.
- Selwyn, N. (2016). Is technology good for education?. Polity Press.
- Shroff, R. H., Deneen, C. C., & Ng, E. M. W. (2017). Analysis of the technology acceptance model in examining students' behavioural intention to use an e-portfolio system. *Australasian Journal of Educational Technology*.
- Shultz, M. (2015). Google Classroom: Pros and Cons of the Platform Every Teacher Needs to Know. *Educational Technology Review*.
- Sirin, S. R. (2005). Socioeconomic Status and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. *Review of Educational Research*.
- Spiro, R. J., Feltovich, P. J., Jacobson, M. J., & Coulson, R. L. (1991). Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. *Educational Technology*, 31(5), 24-33.

- Sweller, J. (1988). Cognitive load during problem solving: Effects on learning. *Cognitive Science*, 12(2), 257-285.
- Taquire Almerco, J. (2021). Google Classroom para el proceso de enseñanza–aprendizaje de los docentes de computación e informática del laboratorio de investigación e innovación pedagógica “El Amauta”, 2018. Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. <http://repositorio.undac.edu.pe/handle/undac/2227>
- Topping, K. (2009). Peer Assessment. *Theory Into Practice*.
- Vescio, V., Ross, D., & Adams, A. (2008). A review of research on the impact of professional learning communities on teaching practice and student learning. *Teaching and Teacher Education*.
- Vinueza, S. X., & Morocho, A. A. (2017). Análisis del rendimiento académico en la Cátedra de Fisiología y Fisiopatología usando como herramienta el aula virtual. 3 c TIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 6(3), Article 3.
- Wachira, P., & Keengwe, J. (2011). Technology Integration Barriers: Urban School Mathematics Teachers Perspectives. *Journal of Science Education and Technology*.
- Wang, S., Hutchison, A., & Garza, V. (2019). Enhancing Teaching and Learning through Educational Data Analytics. *American Journal of Education*.
- Warschauer, M. (2002). Reconceptualizing the Digital Divide. *First Monday*.
- Wentzel, K. R. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology*.
- Zhao, Y. (2018). What Teachers Need to Know About Digital Teaching and Learning. Routledge.

Zheng, M., Bender, D., & Nadershahi, N. (2020). A Study on the Usability of Google Classroom as a Teaching Tool. *International Journal of Information and Education Technology*.

Zhong, X. (2018). Google Classroom for mobile learning in higher education: Modelling the initial perceptions of students. *Educause Review*.

ANEXOS

Anexo A. Instrumentos de investigación



UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CUESTIONARIO SOBRE EL USO DE GOOGLE CLASSROOM

Antes de comenzar

Se hace de su conocimiento que sus respuestas serán tratadas confidencialmente, además, que cada pregunta que usted responda en este cuestionario será analizada estadísticamente con fines educativos.

Objetivo

Determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021.

Instrucciones

Estimado(a) estudiante le agradeceremos que rellene este cuestionario con sinceridad, según la siguiente **escala de valoración**:

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

En los siguientes ítems, marque con una (X) la alternativa que más se acerque a tu forma de pensar respecto a cada afirmación:

N°	Ítems	Escala de valoración				
		1	2	3	4	5
Dimensión 1: Sistema de accesibilidad						
1	¿Cómo le fue el acceso desde la computadora a las clases virtuales en Google Classroom?					
2	¿Cómo le fue el acceso desde los dispositivos móviles (celulares o tabletas) a las clases virtuales en Google Classroom?					
3	¿Cómo le resulta la navegación por el entorno de Google Classroom?					

Dimensión 2: Sistema de comunicación		1	2	3	4	5
4	¿Qué le pareció los anuncios públicos y/o los mensajes privados enviadas por el docente?					
5	¿Qué le pareció la programación semanal con el Google Calendar?					
6	¿Qué le pareció la sesión sincrónica con Google Meet realizada con el/la docente?					
Dimensión 3: Sistema de recursos		1	2	3	4	5
7	¿Cómo le resulta el uso de materiales (textos, audios, videos, enlaces, etc.) compartidos por el/la docente en Google Classroom?					
8	¿Puede responder a las preguntas en Google Classroom planteados por el/la docente?					
9	¿Puede identificar las tareas propuestas por el docente en Google Classroom?					
Dimensión 3: Sistema de evaluación		1	2	3	4	5
10	¿Cómo le resulta el desarrollo de cuestionarios de Google Form propuestos por el/la docente?					
11	¿Cómo le resulta la entrega de tareas en Google Classroom propuestos por el/la docente?					
12	¿Cómo le resulta la visualización de sus notas en Google Classroom calificadas por el/la docente?					

¡Gracias por tu participación!

Anexo B. Validación de Instrumentos de Investigación

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Institución de estudios	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Autor del instrumento	<i>Miriam Luz EUFRACIO RIVAS & Antonia LUCAS AMPUDIA</i>
Título del proyecto	<i>Google Classroom y Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo", Villa Rica, 2021.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.		X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

95%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

() El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Nombres y apellidos	<i>Max Danfer MARCELO DAMIAN</i>
Documento de identidad	<i>42182657</i>
La mención del grado	<i>Magister en Didáctica y Tecnología de la Información</i>
Procedencia	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>943454669</i>
Fecha	<i>06/12/2021</i>

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Institución de estudios	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Autor del instrumento	<i>Miriam Luz EUFRACIO RIVAS & Antonia LUCAS AMPUDIA</i>
Título del proyecto	<i>Google Classroom y Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo", Villa Rica, 2021.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.		X				
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.		X				
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

() El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Apellidos y nombres	<i>Ulises ESPINOZA APOLINARIO</i>
Documento de identidad	<i>04070824</i>
La mención del grado	<i>Magister en Investigación y Tecnología Educativa</i>
Procedencia	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>963638700</i>
Fecha	<i>07/12/2021</i>

FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES

Institución de estudios	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Autor del instrumento	<i>Miriam Luz EUFRACIO RIVAS & Antonia LUCAS AMPUDIA</i>
Título del proyecto	<i>Google Classroom y Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo", Villa Rica, 2021.</i>

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

EVIDENCIAS	DESCRIPCIÓN	VALORACIÓN					
		5	4	3	2	1	0
1. Claridad	Está formulado con lenguaje apropiado.	X					
2. Objetividad	Está expresado en conductas observables en una institución.	X					
3. Actualidad	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.	X					
4. Organización	Existe una organización lógica.	X					
5. Suficiencia	Comprende los aspectos en cantidad y calidad.	X					
6. Intencionalidad	Adecuado para valorar.	X					
7. Consistencia	Basado en aspectos teórico-científico.	X					
8. Coherencia	Entre los índices, indicadores y las dimensiones.	X					
9. Metodología	La estrategia responde al propósito del diagnóstico	X					
10. Pertinencia	El instrumento es adecuado al tipo de investigación	X					

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN

100%

IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

(X) El instrumento de investigación es pertinente para ser aplicado en la investigación.

() El instrumento de investigación no es pertinente para ser aplicado en la investigación.

V. DATOS DEL EXPERTO

Nombres y apellidos	<i>Pit Frank ALANIA RICALDI</i>
Documento de identidad	<i>40573846</i>
La mención del grado	<i>Magister en Ingeniería de Sistemas y Computación</i>
Procedencia	<i>Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión</i>
Firma del experto	
Celular N°	<i>963640605</i>
Fecha	<i>08/12/2021</i>

Anexo C. Base de Datos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1		ÍTEMS														
2		VARIABLE 1														VARIABLE 2
3	ENCUESTADO	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	TOTAL	PRO(T)	RENDIMIENTO
4	1	4	2	4	3	4	4	4	5	5	5	4	4	48	4	17
5	2	5	3	3	3	3	3	5	3	4	5	5	5	47	4	15
6	3	5	3	4	3	3	1	4	5	3	4	4	4	43	4	19
7	4	5	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	57	5	18
8	5	3	4	3	3	5	3	3	4	5	5	3	5	46	4	17
9	6	4	5	3	4	5	5	3	3	4	4	5	4	49	4	18
10	7	3	4	5	3	4	4	3	4	3	5	5	3	46	4	15
11	8	5	4	5	3	3	3	3	3	4	4	3	4	44	4	18
12	9	4	4	3	3	3	5	5	3	4	5	3	4	46	4	14
13	10	5	5	5	4	2	3	3	5	4	5	5	1	47	4	18
14	11	3	4	3	5	5	5	3	4	5	3	4	4	48	4	19
15	12	4	4	4	4	4	3	5	3	3	3	4	3	44	4	18
16	13	3	5	4	4	3	4	4	3	1	3	4	3	41	3	15
17	14	5	4	5	3	3	3	3	3	4	4	3	4	44	4	18
18	15	5	4	5	4	5	5	5	3	4	5	5	5	55	5	17
19	16	5	4	3	5	5	4	3	3	5	4	5	5	51	4	14
20	17	2	5	5	5	4	5	4	3	3	4	5	5	50	4	18
21	18	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4	5	4	45	4	14
22	19	3	3	5	5	3	4	5	3	4	3	3	4	45	4	13
23	20	3	4	5	4	3	3	3	3	3	3	3	4	41	3	16
24	21	3	5	5	4	5	5	3	5	5	5	3	3	51	4	13
25	22	5	3	3	5	5	4	4	3	4	4	3	4	47	4	12
26	23	5	5	5	3	4	4	3	4	5	4	4	4	50	4	15
27	24	4	4	5	4	5	3	5	5	4	4	3	2	48	4	16
28	25	5	4	4	3	3	5	2	3	4	3	4	4	44	4	17
29	26	3	3	4	3	4	3	3	4	5	5	5	3	45	4	14
30	27	5	5	5	4	3	3	4	2	3	5	4	4	47	4	16
31	28	5	4	4	4	3	3	4	4	3	4	5	3	46	4	13
32	29	5	2	5	5	3	3	5	4	5	3	4	4	48	4	15
33	30	5	3	5	3	4	5	4	1	5	3	4	5	47	4	12
34	31	5	3	2	5	3	4	4	4	4	4	4	5	47	4	17
35	32	5	5	5	4	5	5	4	2	5	5	5	5	55	5	15
36	33	4	3	3	4	5	5	3	3	4	3	4	3	44	4	14
37	34	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	56	5	12
38	35	3	4	4	4	4	5	3	4	5	5	3	3	47	4	18
39	36	4	2	3	3	4	3	5	3	4	3	4	5	43	4	16

Anexo D. Matriz de consistencia

Título: Google Classroom y Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, 2021.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables y Dimensiones	Tipo y Diseño de la Investigación	Población y Muestra
<p>Problema general: ¿Cuál es la relación entre el uso de Google Classroom y el Rendimiento Académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, 2021?</p> <p>Problemas específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué nivel de uso tiene Google Classroom entre los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021? ¿Cuál es el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz 	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar el nivel de uso de Google Classroom por parte de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, en el año 2021. Evaluar el nivel de rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 	<p>Hipótesis general: Existe una relación significativa entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, durante el año 2021.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> El nivel de uso de Google Classroom por parte de los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, Villa Rica, en el año 2021 es mayoritariamente alto. Los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz 	<p>Variable 1. Google Classroom.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sistema de accesibilidad. ✓ Sistema de recursos. ✓ Sistema de comunicación. ✓ Sistema de evaluación. <p>Variable 2. Rendimiento Académico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Educación para el Trabajo. 	<p>Tipo de investigación: Básica.</p> <p>Nivel de investigación: Relacional (no experimental).</p> <p>Métodos de investigación: Método inductivo, método deductivo y método hipotético-deductivo.</p> <p>Diseño de investigación: El diseño descriptivo correlacional (de corte transversal).</p> <p>Donde: M = Muestra O₁ = Observación de la V.1. O₂ = Observación de la V.2. r = Correlación entre dichas variables.</p>	<p>Población: 210 estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, en el distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, región Pasco.</p> <p>Muestra: 36 estudiantes del 5º Grado del nivel secundario de la Institución Educativa 34232 “Pedro Ruiz Gallo”, en el distrito de Villa Rica, provincia de Oxapampa, región Pasco.</p>

<p>Gallo", Villa Rica, en el año 2021?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué tipo de relación existe entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo", Villa Rica, en el año 2021? 	<p>34232 "Pedro Ruiz Gallo", Villa Rica, durante el año 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar la relación entre el uso de Google Classroom y el rendimiento académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo", Villa Rica, en el año 2021. 	<p>Gallo", Villa Rica, muestran un rendimiento académico medio o superior durante el año 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay una correlación positiva entre el nivel de uso de Google Classroom y el rendimiento académico en los estudiantes del Área de Educación para el Trabajo de la Institución Educativa 34232 "Pedro Ruiz Gallo", Villa Rica, en el año 2021. 			
--	---	---	--	--	--

Anexo E. Fotografías de la Investigación



Fachada de la Institución Educativa “Pedro Ruiz Gallo”



Estudiantes en formación de la Institución Educativa “Pedro Ruiz Gallo”



Orientando al 5° Grado del nivel secundario para la aplicación del instrumento



Aplicando al 5° Grado del nivel secundario para la aplicación del instrumento”