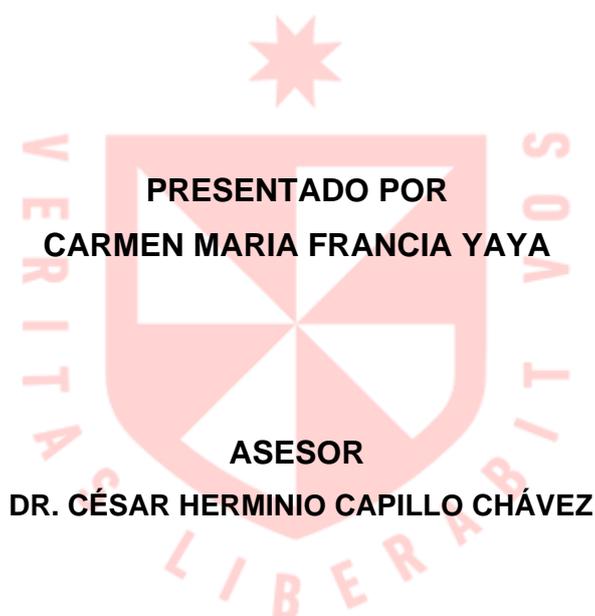




**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO**

**GOOGLE CLASSROOM E INFLUENCIA EN LAS
COMPETENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN
ESTUDIANTES DEL 6° GRADO – INSTITUCIÓN
EDUCATIVA N° 20194-CAÑETE 2023**



**TESIS
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON
MENCIÓN EN INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**LIMA – PERÚ
2024**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**INSTITUTO PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN
SECCIÓN DE POSGRADO**

**GOOGLE CLASSROOM E INFLUENCIA EN LAS COMPETENCIAS
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DEL 6° GRADO –
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20194-CAÑETE 2023**

**TESIS PARA OPTAR
EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN
INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA**

**PRESENTADO POR:
CARMEN MARIA FRANCIA YAYA**

**ASESOR:
DR. CÉSAR HERMINIO CAPILLO CHÁVEZ**

LIMA, PERÚ

2024

**GOOGLE CLASSROOM E INFLUENCIA EN LAS COMPETENCIAS
DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DEL 6° GRADO –
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20194-CAÑETE 2023**

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Dr. César Herminio Capillo Chávez

PRESIDENTE DEL JURADO:

Dr. César Gerardo León Velarde

MIEMBROS DEL JURADO:

Mg. Silvia Milagros Fernández Flores

Dr. Emilio Augusto Rosario Pacahuala

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mis queridos padres por sus enseñanzas y ejemplos, a mi madre mi tesoro más preciado, a la memoria de mi padre que me acompaña desde el cielo durante mis acciones en la vida, a mi querido esposo por motivarme siempre y a mis 2 tesoros, que son mi mayor orgullo. Cada uno de ellos han sido mi fortaleza y mi guía en el desarrollo del presente trabajo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en especial a mi familia, por estar ahí siempre y a aquellas personas que me brindaron su apoyo, orientación, su tiempo, sus enseñanzas, palabras de aliento y buenos deseos.

ÍNDICE

| | |
|--|------------|
| ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO | iii |
| DEDICATORIA | iv |
| AGRADECIMIENTOS | v |
| ÍNDICE | vi |
| RESUMEN | x |
| ABSTRACT | xi |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO | 9 |
| 1.1. Antecedentes de la Investigación | 9 |
| 1.2. Bases Teóricas..... | 13 |
| 1.3. Definición de Términos Básicos..... | 19 |
| CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES | 25 |
| 2.1 Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas | 25 |
| 2.2. Variables y Definición Operacional | 26 |
| CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 34 |
| 3.1. Diseño Metodológico | 34 |
| 3.2. Población y Muestra | 36 |
| 3.3. Técnicas de Recolección de Datos..... | 38 |
| 3.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información | 39 |
| 3.5. Aspectos Éticos | 39 |
| CAPÍTULO IV: RESULTADOS | 41 |
| CAPÍTULO V: DISCUSIÓN | 56 |
| CONCLUSIONES | 59 |
| RECOMENDACIONES | 61 |

| | |
|------------------------------------|-----------|
| FUENTES DE INFORMACIÓN..... | 62 |
| ANEXOS | 65 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Operacionalización de la Variable Google Classroom | 27 |
| Tabla 2 Operacionalización de la Variable Competencia de Ciencia y Tecnología . | 30 |
| Tabla 3 Esquema de Medición de Variables..... | 35 |
| Tabla 4 Población de Estudiantes de la Institución Educativa N°20194 | 37 |
| Tabla 5 Tabla de Frecuencias para la Variable Dependiente en el Grupo Experimental | 41 |
| Tabla 6 Tabla de Frecuencias para la Dimensión 1 en el Grupo Experimental | 43 |
| Tabla 7 Tabla de Frecuencias para la Dimensión 2 en el Grupo Experimental | 45 |
| Tabla 8 Tabla de Frecuencias para la Dimensión 3 en el Grupo Experimental | 46 |
| Tabla 9 Tabla de Frecuencias de la Variable Independiente en el Grupo Experimental | 48 |
| Tabla 10 Resultados de la prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Principal – Grupo Experimental | 50 |
| Tabla 11 Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Derivada 1 – Grupo Experimental | 51 |
| Tabla 12 Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Derivada 2 – Grupo Experimental | 53 |
| Tabla 13 Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Derivada 3 - Grupo Experimental. | 54 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1 Gráfico de Barras para la Variable Dependiente en el Grupo Experimental | 42 |
| Figura 2 Grafica de Barras para la Dimensión 1 en eñ Grupo Experimental | 43 |
| Figura 3 Gráfica de Barras para la Dimensión 2 en eñ Grupo Experimental | 45 |
| Figura 4 Gráfica de Barras para la Dimensión 3 en el Grupo Experimental | 47 |

RESUMEN

El trabajo de investigación tuvo como objetivo determinar en qué medida Google Classroom influyó en las competencias de Ciencia y Tecnología. Se empleó una metodología de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo de nivel preexperimental y un diseño experimental. Se trabajó con una muestra de 36 estudiantes, un solo grupo, que cursaban el sexto grado de primaria. El grupo fue evaluado mediante un cuestionario que contenía preguntas de inicio y de salida, empleándose los siguientes instrumentos de medición: una encuesta, que fue calificada a través de preguntas con ítems en la escala de Likert: "nunca" (1), "casi nunca" (2), "a veces" (3), "casi siempre" (4) y "siempre" (5). Para las pruebas de hipótesis, se aplicaron las pruebas no paramétricas de Wilcoxon, tomando en consideración un valor de error inferior al 5% (0,05). Con los resultados obtenidos, se concluyó que el uso de Google Classroom influyó significativamente en las competencias de Ciencia y Tecnología (CyT) en los alumnos de sexto grado de primaria, demostrando que, con la propuesta, se pudieron obtener mejores logros de aprendizajes significativos y desarrollo de habilidades científicas.

Palabras clave: Classroom; Competencias de ciencia; Educación.

ABSTRACT

The research aimed to determine the extent to which Google Classroom influenced Science and Technology competencies. An applied methodology was used, with a quantitative approach at a pre-experimental level and an experimental design. The study involved a sample of 36 students from a single group, who were in the sixth grade of primary school. The group was evaluated using a questionnaire that contained both pre- and post-questions, employing the following measurement instruments: a survey, which was graded through questions with items on a Likert scale: "never" (1), "almost never" (2), "sometimes" (3), "almost always" (4), and "always" (5). For hypothesis testing, non-parametric Wilcoxon tests were applied, considering an error value of less than 5% (0.05). Based on the results, it was concluded that the use of Google Classroom had a significant influence on Science and Technology (CyT) competencies in sixth-grade students, demonstrating that with the proposed approach, better outcomes in meaningful learning and the development of scientific skills were achieved.

Keywords: Classroom; Science competencies; Education.

15% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)
- ▶ Trabajos entregados

Exclusiones

- ▶ N.º de fuentes excluidas

Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 9%  Publicaciones
- 0%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

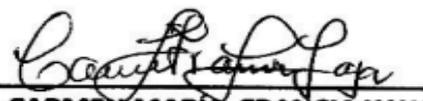
DECLARACIÓN JURADA

Yo, CARMEN MARIA FRANCIA YAYA, estudiante del instituto para la Calidad de la Educación USMP(Virtual) de la Universidad de San Martín de Porres DECLARO BAJO JURAMENTO que todos los datos e información que acompañan a la Tesis o Trabajo de Investigación titulado “ **GOOGLE CLASSROOM E INFLUENCIA EN LAS COMPETENCIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN ESTUDIANTES DEL 6° GRADO – INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 20194-CAÑETE 2023**”

1. Son de mi autoría
2. El presente Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido plagiado ni total,ni parcialmente.
3. El Trabajo de Investigación / Tesis no ha sido publicado ni presentado anteriormente.
4. Los resultados de la investigación son verídicos. No han sido falsificados, duplicados, copiados, ni adulterados.

De identificarse alguna de las irregularidades señaladas en la presente declaración jurada; asumo las consecuencias y las sanciones a que dieran lugar, sometiéndome a las autoridades pertinentes.

Santa Anita ,4. De diciembre de 2024



CARMEN MARIA FRANCIA YAYA

.....
Firma y huella digital

DNI: 15408389

INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos, hemos enfrentado una grave crisis sanitaria global provocada por la pandemia de COVID-19, que ha tenido un impacto a nivel nacional y mundial desde principios de 2020. Esta situación ha ocasionado la pérdida de vidas humanas y ha generado diversos rebrotes a nivel global.

La crisis sanitaria vivida durante la pandemia permitió a docentes y estudiantes descubrir nuevas formas de aprendizaje, que debieron aplicarse en los hogares de los educandos. Esto implicó la implementación de tecnologías educativas que, en muchos casos, no eran utilizadas habitualmente. Para poder hacerlo, se requerían equipos tecnológicos que muchos no poseían y, en otros casos, se desconocía el uso de estas herramientas.

Ante esta situación, el Ministerio de Educación diseñó diversas alternativas para continuar con el desarrollo del plan educativo, como el programa de radio y televisión "Aprendo en casa", y estableció conexiones a través de diferentes medios digitales. Esta circunstancia también motivó a los docentes, desde sus diversos contextos, a informarse de manera autónoma sobre la amplia gama de recursos informáticos aplicables a la educación, muchos de los cuales eran desconocidos hasta ese momento.

Hoy sabemos que tanto maestros como estudiantes han aprendido, en el transcurso de este proceso, a utilizar herramientas digitales para llevar a cabo la enseñanza y el aprendizaje. Este hecho nos demuestra que la educación no debe desvincularse de la innovación tecnológica.

En la actualidad, los sistemas educativos de todo el mundo enfrentan el desafío de integrar plataformas virtuales en el ámbito educativo, con el objetivo de obtener información, realizar investigaciones, evaluaciones y trabajos en todas las áreas curriculares, facilitando así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En las aulas, se observa que los alumnos muestran un mayor nivel de timidez en comparación con los índices previos a la pandemia. Sin embargo, muchos de ellos se sienten más cómodos y libres al expresarse, evidenciando una mayor facilidad para hacerlo de manera natural. Si los docentes implementamos adecuadamente los recursos tecnológicos, lograremos aprovechar los beneficios de estas nuevas tecnologías educativas, promoviendo la colaboración, la autonomía y el trabajo en equipo entre todos los involucrados.

Todo docente tiene como objetivo preparar a los estudiantes para que puedan realizar sus labores futuras de la mejor manera posible: que sepan investigar, buscar información, ser más reflexivos, creativos y críticos, en búsqueda de discernimiento y autenticidad.

Sobre la problemática general en la I.E. N° 20194 "Jesús Divino Maestro", del distrito de Santa Cruz de Flores - Cañete, zona rural, durante el contexto del COVID-19, se experimentó una situación de confusión e incertidumbre durante el desarrollo de las clases y el envío de tareas. Debido a ello, se asumieron estrategias

pedagógicas básicas de innovación por parte de los docentes, a través de clases por WhatsApp y el envío de tareas virtuales. La planificación de la educación virtual contenía inicialmente muchos errores, los cuales, con el pasar de las semanas, se fueron ajustando y mejorando, hasta lograr establecer una plataforma única de trabajo.

La I.E. N° 20194 “Jesús Divino Maestro” tiene como misión orientar a la calidad educativa en los ámbitos científico, humanístico, tecnológico y democrático, respondiendo a las necesidades de nuestros estudiantes, con el compromiso de los docentes, los padres y la comunidad en general.

Se realizó un diagnóstico sobre el conocimiento de los estudiantes respecto al uso de los recursos tecnológicos, con el fin de identificar las herramientas más conocidas y fortalecer las prácticas pedagógicas.

Por ello, teniendo en consideración los aspectos mencionados anteriormente, se identificó como problema principal el siguiente:

¿En qué medida google Classroom influye en las competencias de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194 – Cañete 2023?

Además, se presentó la siguiente lista de problemas específicos:

- ¿En qué medida Google Classroom influye en la dimensión de indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos en los estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194 – Cañete 2023?

- ¿En qué medida Google Classroom influye en la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en estudiantes del 6° grado - Institución Educativa N° 20194 - Cañete 2023?
- ¿En qué medida Google Classroom influye en la dimensión evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico en estudiantes del 6° grado - Institución Educativa N° 20194 - Cañete 2023?

En relación con el problema principal, se formuló el objetivo principal:

Determinar en qué medida Google Classroom influye en las competencias de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado - Institución Educativa N° 20194 - Cañete 2023.

De igual manera, se plantearon como objetivos específicos:

- Determinar en qué medida Google Classroom influye en la dimensión de indagación mediante métodos científicos para construir conocimientos en estudiantes de 6° grado de la I.E. N° 20194 - Cañete 2023.
- Explicar en qué medida Google Classroom influye en la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en estudiantes del 6° grado - Institución Educativa N° 20194 - Cañete 2023.

- Determinar en qué medida Google Classroom influye en la dimensión evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico en estudiantes del 6° grado - Institución Educativa N° 20194 - Cañete 2023.

El trabajo se justificó tanto desde un punto de vista teórico como práctico, ya que su aplicación y sustento fueron de gran relevancia para la investigación sobre la adquisición de competencias por parte de docentes y estudiantes en el desarrollo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las áreas de Ciencia y Tecnología. Aunque el presente estudio se centró en una institución educativa con características particulares, los resultados obtenidos pudieron aplicarse en otras instituciones, con el objetivo de mejorar significativamente el nivel educativo de los estudiantes. Esto fue posible debido a que la plataforma utilizada es gratuita y de fácil acceso.

En efecto, fue necesario evaluar e implementar plataformas disponibles para el uso educativo, con el fin de apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje (May et al., 2017).

Una encuesta realizada a estudiantes del Ciclo V sobre el uso de plataformas de aula confirmó la inclusión de esta herramienta en las variables dependientes del estudio de este año, promoviendo la innovación tecnológica en diversas áreas curriculares, tal como se experimentó durante la pandemia de COVID-19.

La aplicación de la encuesta a los alumnos del V ciclo que utilizaron la plataforma Google Classroom validó la incorporación de esta herramienta (TICs) a las variables dependientes encuestadas este año. Esto permitió promover una gama de

áreas curriculares que enfrentaron desafíos en el sector educativo, como ocurrió durante la pandemia de coronavirus.

Desde el punto de vista social, esta investigación buscó ofrecer una alternativa viable para acceder a la educación desde cualquier lugar, ajustándose al ritmo de vida cambiante de los estudiantes, en sintonía con los avances tecnológicos. La importancia del uso de la herramienta Google Classroom en el ámbito educativo resalta las razones por las cuales es relevante investigar su aplicación, con el fin de mejorar la calidad educativa y desarrollar diversas habilidades académicas en los estudiantes.

En los últimos años, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) ha enriquecido significativamente el proceso de aprendizaje. Sin embargo, se identificó que los docentes deben desarrollar estrategias didácticas compatibles con el currículo educativo. En este contexto, se observó que el proceso de enseñanza y aprendizaje se beneficia considerablemente cuando tanto docentes como estudiantes incorporan el uso de las TIC. No obstante, surgió la necesidad de diseñar tácticas pedagógicas adecuadas para la estructuración de las lecciones (Díaz & Castro, 2017).

El uso de plataformas como Google Classroom se presenta como una herramienta económica y de gran valor, ya que es gratuita, no contiene publicidad comercial y, a diferencia de otros productos de Google, no utiliza los datos de los estudiantes con fines publicitarios (Hemrungle et al., 2017). Además, Classroom facilita la organización de las actividades académicas, mostrándolas en la página principal de anuncios, en el calendario de actividades del curso o en la página de trabajo. También, los materiales utilizados en la plataforma se guardan

automáticamente en Google Drive, lo que asegura su disponibilidad mientras se tenga acceso a la cuenta.

En la actualidad, las herramientas de Google Classroom se aplican en diversos aspectos de las actividades humanas, y su potencial ofrece numerosas ventajas, especialmente en el ámbito educativo. Por lo tanto, resulta crucial integrar esta plataforma al proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros educativos de manera intensiva.

Es relevante tener presente la afirmación: "Cuanta más tecnología, mejor será la educación". Esta afirmación se valida cuando los docentes emplean las TIC para crear aprendizajes sostenibles y significativos, promoviendo el desarrollo de capacidades en diversas áreas del conocimiento. Según Mohd y Mohamad (2016), los estudiantes descubrieron que Classroom facilita la entrega de tareas programadas por los docentes, permitiendo que las presentaciones para exposiciones sean más fáciles de gestionar, lo que fomenta un aprendizaje ágil y activo.

Se identificó dos factores clave en el uso del software: la facilidad de uso y su utilidad (Shaharane et al, 2016). Estos factores resultan esenciales para el éxito del uso de Classroom, por lo que es importante que tanto docentes como estudiantes compartan una percepción similar sobre la plataforma. El hecho de que muchos usuarios ya hayan tenido experiencia con otras aplicaciones de Google contribuye a generar una mayor familiaridad y eficacia en el uso de Classroom.

Se empleó una metodología de tipo aplicada, con un enfoque cuantitativo de nivel preexperimental y un diseño experimental. Se trabajó con una muestra de 36 estudiantes, un solo grupo, que cursaban el sexto grado de primaria.

La investigación se estructuró en cinco capítulos fundamentales, cuyos contenidos fueron los siguientes:

En primer lugar, el Capítulo 1 presentó el marco teórico, que incluyó, en primer lugar, los antecedentes de la investigación tanto nacionales como internacionales, y, en segundo lugar, la base teórica que sustentó la definición de las variables y conceptos de la investigación.

El segundo capítulo, de acuerdo con el marco teórico desarrollado, contenía la formulación de la hipótesis general: Google Classroom influye significativamente en el área de Ciencia y Tecnología programada para estudiantes del 6° grado de la IE N° 20194 - Cañete 2023. También se presentó la operacionalización de las variables de estudio.

El tercer capítulo describió el marco metodológico, donde se aplicó un diseño experimental con enfoque cuantitativo y de corte longitudinal. El grupo de estudio estuvo compuesto por 36 estudiantes de una única sección, quienes conformaron el grupo experimental de sexto grado de primaria. Se detallaron las técnicas e instrumentos utilizados, que se centraron en la aplicación de un pretest y postest, consistentes en un cuestionario con preguntas calificadas mediante ítems en la escala de Likert: "nunca" (1), "casi nunca" (2), "a veces" (3), "casi siempre" (4) y "siempre" (5). Asimismo, en este capítulo se delimitaron las técnicas empleadas para el procesamiento y evaluación de la información recopilada. Para concluir el capítulo, se precisaron los aspectos éticos considerados a lo largo del proceso de investigación.

El cuarto capítulo presentó el análisis descriptivo y las pruebas de hipótesis. El análisis descriptivo se sustentó con cuadros y gráficas de barras, mientras que las

pruebas de hipótesis se realizaron utilizando las pruebas estadísticas no paramétricas de Wilcoxon.

En el quinto capítulo, se discutieron los resultados obtenidos, comparándolos con los antecedentes seleccionados relacionados con la investigación. Finalmente, se redactaron las conclusiones y recomendaciones consideradas pertinentes. Se mencionaron las fuentes de información utilizadas, que incluyeron referencias bibliográficas, tesis y fuentes electrónicas. Al final del trabajo, se anexó la matriz de consistencia, seguida de los instrumentos de recolección de datos, el método experimental que detalló el trabajo realizado con los estudiantes y la validación de expertos.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes de la Investigación

En las investigaciones realizadas, se encontró que se proponía el uso de la plataforma Google Classroom como herramienta pedagógica en la práctica docente, así como su impacto en el desarrollo del aprendizaje y en el progreso de las competencias en el área de Ciencia y Tecnología. Las conclusiones de estos estudios

servieron de base para la construcción del objeto de estudio de la presente investigación.

Antecedentes Nacionales

Según Morí (2020), se publicó una investigación sobre "Google Classroom en el aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología de los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa María Parado de Bellido, Ayacucho 2019". Este estudio surgió a partir del problema del "desconocimiento sobre el uso de las tecnologías educativas modernas en las aulas de centros educativos". El objetivo de la investigación fue determinar el impacto de Google Classroom en el aprendizaje de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 5° grado de secundaria de la mencionada institución. Se desarrolló una metodología de tipo cuantitativo, con un diseño cuasiexperimental y longitudinal, utilizando una muestra de 44 alumnos. La conclusión alcanzada fue que Google Classroom tuvo un alto impacto en el aprendizaje de Ciencia y Tecnología de los estudiantes de 5° grado de secundaria. En comparación con el grupo de control, el grupo experimental aumentó su promedio de 8,40 a 14,90, mientras que el grupo de control incrementó su media de 7,55 a 10,45 puntos.

Según Talaverano (2019), se publicó una investigación sobre el programa "Diverticiencia en la mejora de la Indagación Científica". Se utilizó un diseño experimental de tipo cuasiexperimental con grupos de control y experimental, cada uno compuesto por 26 alumnos, y un enfoque cuantitativo. El instrumento utilizado, después de la revisión por pares, fue una prueba previa y posterior de conocimiento alimentario, compuesta por 20 ítems centrados en cinco dimensiones. La técnica aplicada fue la manipulación de las variables independientes, a través de la implementación del programa "Diverticiencia", desarrollado en 17 clases de Ciencia y

Tecnología para estudiantes de 4° grado de primaria.

Sánchez(2022) publicó una investigación titulada "Google Classroom y la mejora de la comprensión lectora en estudiantes de primaria de la I.E. 11501, Pomalca". Se utilizó un diseño experimental con grupos de control y experimental, a los que se les aplicó un pretest y un postest. La prueba de comprensión lectora, que tenía una alta validez y confiabilidad, mostró resultados satisfactorios. Se comprobó que la comprensión lectora mejoró tras la aplicación de la herramienta digital. La propuesta consistió en 8 sesiones de aprendizaje, con 5 actividades, que demostraron su efectividad en la mejora de la comprensión lectora. Según las conclusiones obtenidas, el uso de Google Classroom respondió a la necesidad de elevar los indicadores de comprensión lectora.

Torres (2019) publicó una investigación sobre el "Plan de mejora para el fortalecimiento del uso de las TIC". Se utilizó un diseño de preprueba y posprueba con un grupo de 186 estudiantes de 5° grado de primaria de la escuela No. 60052 "Generalísimo José de San Martín" en el distrito de Punchana. Se les aplicó un cuestionario para determinar si existía una relación entre el plan de desarrollo y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los estudiantes. Los resultados mostraron que, antes de la implementación del plan, el 98,9% de los estudiantes se encontraba en un nivel incompleto en el uso de las TIC. Después de la implementación del plan, en la postprueba, el 61,8% se encontraba en un nivel regular y el 34,9% en un nivel bueno. Se concluyó que hubo una relación significativa entre la implementación del plan de mejora y el fortalecimiento del uso de las TIC por parte de los estudiantes de educación primaria.

Antecedentes Internacionales

Lorenzo (2019), en su investigación titulada “Google Classroom como herramienta para trabajar las destrezas de comprensión lectora y escrita en inglés”, tuvo como objetivo principal evaluar la influencia del portal Google Classroom en la evaluación de habilidades en 12 asignaturas. Para este estudio, se utilizó un enfoque cuantitativo y se consideró una muestra con dos secciones, las cuales fueron evaluadas mediante un cuestionario diseñado para medir diferentes variables. Los resultados obtenidos mostraron una mejora en las actitudes tanto de profesores como de estudiantes. En conclusión, se determinó que la gestión de Google Classroom tuvo un impacto positivo en el desarrollo de las habilidades de los estudiantes.

Pacherres y Olortegui (2023), en su investigación titulada “Influencia de Google Classroom en el aprendizaje significativo en estudiantes de primer año de secundaria en una institución educativa, Trujillo 2022”, fijaron como objetivo demostrar el impacto de Google Classroom en niveles clave de aprendizaje para estudiantes de primer grado de educación secundaria en una institución educativa de la provincia de Trujillo. Se presentó un diseño experimental (tipo preexperimental, nivel de explicación y método inductivo-deductivo) con una muestra de 67 estudiantes, utilizando un muestreo no probabilístico. El método empleado fue una encuesta con 12 ítems distribuidos en 4 dimensiones. Los resultados obtenidos mediante la prueba "t" indicaron que las muestras eran altamente significativas, con un valor $p = 0.00 < 0.01$. Se concluyó que la plataforma Google Classroom tuvo un alto impacto en la educación de los estudiantes, rechazándose la hipótesis nula.

Kraus et al. (2019) desarrollaron la investigación titulada “El uso de Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel

primario". El objetivo principal de este estudio fue evaluar si los docentes que utilizaron Google Classroom dentro del programa PIIE desarrollaron mejoras en sus acciones educativas. Considerando parámetros cuantitativos y cualitativos, el diseño del estudio mostró que aquellos docentes que participaron en la capacitación ofrecida por el PIIE mejoraron sus prácticas dentro del aula y evidenciaron mejores rendimientos académicos. Se concluyó que las acciones desarrolladas a través de Google Classroom, como complemento en el proceso educativo, generaron mejoras y mayor eficiencia en los modelos educativos, ratificando la hipótesis propuesta.

1.2. Bases Teóricas

1.2.1. Bases Teóricas de la Plataforma Google Classroom

Batista (2018) afirmó que "todos aquellos que nos desempeñamos en el ámbito de la docencia, apelamos a la utilización de diferentes herramientas tecnológicas para integrarlas al proceso". En este contexto, Google lanzó en 2017 la herramienta Google Classroom, una plataforma que facilita la gestión de cursos y clases, proporcionando un entorno digital adecuado para el aprendizaje. Este tipo de herramientas se ha convertido en un recurso esencial para complementar la enseñanza, ofreciendo una forma interactiva, dinámica y accesible de aprender.

Es fundamental fortalecer el aprendizaje de los estudiantes a través de tecnologías que no solo complementen las clases, sino que también las enriquezcan, favoreciendo la participación activa de los alumnos. Google Classroom permite esta integración tecnológica, ayudando tanto a docentes como estudiantes a gestionar sus tareas, participar en debates y acceder a contenidos educativos de manera más eficiente. Zhang (2016) explicó que Google Classroom fue diseñado inicialmente para fomentar una mayor interacción entre docentes y estudiantes, lo que contribuye

significativamente a mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje.

El uso de esta plataforma no solo beneficia a los docentes al organizar su enseñanza de forma más eficiente, sino también a los estudiantes, quienes pueden acceder a las clases y a los materiales en tiempo real y a distancia, lo que favorece un aprendizaje flexible y colaborativo. Además, Izenstark y Leahy (2015) destacaron que Google Classroom no solo favorece el aprendizaje en línea, sino que también puede ser complementario en el entorno presencial, facilitando la entrega de tareas, la visualización de calificaciones y la organización de materiales como presentaciones en PowerPoint, videos y documentos compartidos. La plataforma es accesible desde computadoras y dispositivos móviles, lo que incrementa su utilidad y versatilidad.

La capacidad de planificación que ofrece Google Classroom también permite a los docentes organizar sus clases con anticipación, empleando diversos recursos para personalizar el aprendizaje y adaptarlo a las necesidades individuales de los estudiantes. Esto contribuye a un entorno de aprendizaje más inclusivo y accesible, que puede ser aprovechado desde cualquier lugar y en cualquier momento.

Dimensiones de la Variable Google Classroom

Se presentan a continuación las dimensiones de la variable Google Classroom:

- **Aspecto Pedagógico:** esta dimensión se centra en la organización y dirección de las actividades dentro del aula, utilizando la plataforma para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sus indicadores son los siguientes:
- **Comunicación:** durante las clases, los estudiantes se comunican con el docente y entre ellos, compartiendo información y participando activamente con sus conocimientos previos en las actividades

semanales del área.

- Recursos de Clase Online: los recursos educativos, como videos, presentaciones (PPT), documentos y enlaces a YouTube, se encuentran organizados en Google Drive y sirven como apoyo para las actividades educativas.
- Consolidación del Aprendizaje: para monitorear los aprendizajes diarios o semanales, se utilizan formularios y fichas dentro de la plataforma, lo que facilita la consolidación de los conocimientos adquiridos en clase.
- Instrumentos de Evaluación: los estudiantes pueden acceder a las rúbricas que serán empleadas para la evaluación continua, permitiendo un seguimiento más detallado de su progreso académico.

La aplicación de un aula virtual mediante Google Classroom se constituye en un soporte educativo fundamental para la educación moderna, tal como lo señaló Gómez (2020), quien destacó la importancia de estas herramientas digitales en el contexto educativo actual.

Aspecto Técnico: para utilizar Google Classroom, es necesario tener una cuenta de Gmail y acceder a través de la dirección <https://classroom.google.com> o mediante la aplicación de Google. Una vez activada la plataforma, se pueden gestionar clases, tareas, videos y trabajos de manera continua, con la opción de calificarlos de forma práctica, tal como lo describió Requetetic (2018). Este aspecto técnico es crucial para garantizar una experiencia educativa fluida y accesible.

Gestión de Recursos: esta dimensión permite organizar los contenidos, recursos e información de los cursos de manera estructurada. Google Classroom cuenta con el tablón de actividades, donde los docentes pueden compartir materiales,

tareas y herramientas, facilitando la organización de las actividades educativas (Arequipa et al., 2018). Este sistema optimiza la gestión del tiempo y los recursos, mejorando la eficiencia del proceso educativo.

1.2.2. Bases Teóricas de la Competencias de Ciencia y Tecnología

El área de Ciencia y Tecnología ofrece a los estudiantes una valiosa oportunidad para despertar su interés en explorar el mundo que los rodea, comenzando desde experiencias cotidianas. A partir de estas experiencias, los estudiantes desarrollan cuestionamientos, lo que los motiva a indagar y buscar respuestas a través de la investigación. Como señaló el National Research Council (1996), "la indagación es una actividad multifacética que involucra hacer observaciones; plantear preguntas; examinar libros y otras fuentes de información para saber qué es lo que ya se sabe; planificar investigaciones; revisar lo que se sabe en función de la evidencia experimental; utilizar instrumentos para reunir, analizar e interpretar datos; proponer respuestas, explicaciones y predicciones; y comunicar los resultados" (p. 23).

En este proceso, la indagación científica se caracteriza por la formulación de preguntas sobre el mundo natural, la generación de hipótesis, el diseño de investigaciones y la recopilación y análisis de datos con el fin de encontrar soluciones a los problemas planteados (Windschitl, 2003). Este enfoque no solo promueve el desarrollo de habilidades cognitivas, sino que también permite a los estudiantes comprender mejor su entorno, al mismo tiempo que aprenden a aplicar métodos científicos para resolver problemas.

El proceso de investigación científica sigue una estructura sistemática: se formula un plan de acción, considerando los objetivos, las variables, el tema a investigar y los materiales necesarios para llevar a cabo el estudio. Según Rodger & Bybee (2010), "El propósito de la alfabetización científica es el entendimiento de las implicaciones de la ciencia y sus aplicaciones en la experiencia social. La ciencia tiene un papel tan importante que las decisiones en las áreas económica, política y personal no se pueden tomar sin considerar la ciencia y tecnología involucradas". Esta afirmación subrayó la importancia de dotar a los estudiantes con los conocimientos y habilidades necesarios para comprender los fenómenos naturales y sus implicaciones sociales, permitiéndoles aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas y contribuir al bienestar de la sociedad mediante propuestas tecnológicas.

Dimensiones de la Variable de la Competencia de Ciencia y Tecnología

A continuación, se describen las principales dimensiones de la competencia en Ciencia y Tecnología, enfocándose en la indagación mediante métodos científicos.

- Indaga mediante Métodos Científicos: según Latorre (2015), los procesos de indagación científica son una extensión de las ideas planteadas por John Dewey (1910), quien sostuvo que "la educación comienza con las curiosidades del estudiante". Dewey (1929) también explicó que la curiosidad y las preguntas formuladas a partir de las experiencias diarias son esenciales para el desarrollo del conocimiento, permitiendo a los estudiantes cuestionar, explorar y comprender mejor el mundo que los rodea. La indagación es un proceso natural en los seres humanos, quienes por su naturaleza sienten la necesidad de investigar, aprender y experimentar, y esto se ve reflejado en el contexto

educativo cuando los estudiantes interactúan con su entorno y aplican el método científico.

El estudiante es considerado el protagonista de su propio aprendizaje, apoyado por el docente, quien debe brindarle las herramientas necesarias para fomentar la indagación, la explicación y el análisis. Este proceso se enriquece cuando los estudiantes comparten y relacionan sus conocimientos con otros, lo que permite la creación de un aprendizaje colectivo y colaborativo. En el caso de temas como el deterioro del medio ambiente, los estudiantes pueden investigar, plantear soluciones y aplicar sus conocimientos de manera crítica, reflexiva y práctica.

- **Explicación del Mundo Físico:** esta competencia se refiere a la capacidad de los estudiantes para comprender los fenómenos naturales y proponer soluciones a través del uso del método científico. Según el Ministerio de Educación (Minedu, 2013, p.56), al aplicar esta competencia, se busca que los estudiantes sean capaces de investigar situaciones del mundo físico y social, aplicando procedimientos científicos para generar conocimiento propio, respaldado por experiencias previas y teorías aprendidas. Esta habilidad les permite comprender mejor la naturaleza y tomar decisiones informadas sobre el medio ambiente, fomentando una actitud responsable hacia la conservación de los recursos naturales y el bienestar de las generaciones futuras.
- **Diseña y Construye Soluciones Tecnológicas:** en relación con el diseño

y la construcción de soluciones tecnológicas, el Minedu (2014) destacó la importancia de crear espacios de aprendizaje que permitan a los estudiantes desarrollar su creatividad y aplicar sus conocimientos científicos para la solución de problemas reales. “Los ambientes, escenarios o áreas de trabajo dispuestos para la indagación y el desarrollo de aprendizajes son esenciales en este proceso” (Minedu, 2012, p. 43). Estos ambientes pueden incluir tanto espacios físicos como virtuales, donde los estudiantes utilicen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) para crear proyectos, diseñar sistemas o resolver problemas científicos.

El conocimiento científico y técnico está intrínsecamente relacionado, y el desarrollo de la capacidad para elegir la información adecuada es fundamental para la resolución de problemas técnicos. El diseño de objetos y sistemas técnicos no solo involucra habilidades prácticas, sino también creatividad, lo que permite a los estudiantes generar soluciones innovadoras. Este proceso también les permite evaluar sus propios diseños, considerando la efectividad y la relevancia de las soluciones propuestas, lo que contribuye a una mejor comprensión de la ciencia aplicada en la vida cotidiana.

1.3. Definición de Términos Básicos

Google Classroom

Es una herramienta pedagógica que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto para docentes como para estudiantes, permitiendo incluir diversos materiales educativos que promuevan el desarrollo de capacidades y el

fortalecimiento de habilidades en los estudiantes.

Cotohuanca (2021) afirmó que “se concluye que la formación continua de docentes en plataformas virtuales contribuye al proceso de enseñanza-aprendizaje, al aplicar nuevas tecnologías que mejoran la labor docente, beneficiando al estudiante en su formación integral.”

Según Álvarez (2020), Google Classroom se considera una herramienta que organiza el tiempo de docentes y estudiantes, facilitando la programación educativa y promoviendo la interacción constante entre los involucrados en el proceso de enseñanza de manera proactiva.

Google Classroom permite la gestión “online” tanto para docentes como para estudiantes, convirtiéndose en una herramienta útil para el desarrollo de los aprendizajes (Martínez, 2018).

Foro

Es una herramienta de comunicación virtual que facilita el intercambio de conocimientos entre los estudiantes y les permite debatir y refutar puntos de vista de manera reflexiva.

Google Drive

Es un servicio de almacenamiento y sincronización en la nube, que permite a los estudiantes trabajar de forma colaborativa incluso desde sus hogares.

Google Meet

Es un sistema de videoconferencia que permite la comunicación sincrónica entre docentes y estudiantes. Cualquier persona con una cuenta de Google puede iniciar una videollamada e invitar hasta 100 personas a reunirse virtualmente.

Competencia

Según el MINEDU (2017), la competencia se refiere a la capacidad de una persona para integrar un conjunto de habilidades y conocimientos con el fin de alcanzar un objetivo específico en una situación particular, actuando de manera adecuada y ética.

Es un conjunto de conocimientos y habilidades que el estudiante adquiere de manera significativa a través de su interacción con los demás, demostrando un comportamiento asertivo frente a retos y oportunidades.

Aprendizaje

Según Leiva (2015), "El aprendizaje es el proceso mediante el cual la persona adquiere y modifica conocimientos, creencias, conductas, habilidades, estrategias y actitudes a través del estudio, la enseñanza o la experiencia" (p. 66).

Todo aprendizaje es un proceso mediante el cual se adquieren conocimientos, valores y habilidades a través de la enseñanza y la experiencia, tanto en entornos virtuales como presenciales.

Indagación Científica

Implica que los estudiantes construyan y reconstruyan sus conocimientos científicos y tecnológicos a partir de su curiosidad por comprender el mundo que los rodea, motivados por sus inquietudes y preguntas. También invita a la reflexión sobre los procesos que ocurren durante la indagación, comprendiendo la ciencia y la tecnología como procesos y productos humanos construidos colectivamente.

Alfabetización Científica y Tecnológica

Es el proceso mediante el cual los estudiantes utilizan los conocimientos adquiridos en su vida cotidiana para comprender el mundo que los rodea, la forma en que la ciencia funciona y cómo se producen los avances tecnológicos. Esto garantiza su derecho a recibir una formación que los capacite como ciudadanos responsables, críticos y autónomos, capaces de tomar decisiones informadas sobre su calidad de vida y el ambiente, tanto en el ámbito personal como en la comunidad o el país.

Ciencia

Es el conjunto de disciplinas que permite obtener conocimiento racional sobre los fenómenos naturales, de forma sistemática, objetiva, verificable y mejorable.

Materiales Multimedia

Son aquellos recursos que integran diferentes tipos de información, como texto, imágenes, animaciones y sonidos. Entre los materiales multimedia más comunes en educación se encuentran las presentaciones en diapositivas y los videos.

Herramienta Virtual Google Classroom

El desarrollo de habilidades comunicativas en la actualidad es un desafío, y para ello es necesario utilizar herramientas que integren actividades conjuntas, abarcando lo cognitivo, lo tecnológico y lo investigativo. Las herramientas virtuales son aplicaciones y programas disponibles en Internet que ayudan en el proceso de aprendizaje, permitiendo la búsqueda de información, organización de datos, realización de presentaciones y tareas educativas.

Ventajas de Google Classroom

Paucar (2020) menciona que las ventajas de Google Classroom se destacan en la interacción entre docentes y estudiantes mediante herramientas como video, audio y pizarras interactivas, lo que permite a los estudiantes formar parte activa de la enseñanza virtual. Esta plataforma ofrece múltiples ventajas, como la posibilidad de interactuar a distancia de manera personalizada a través de un aula virtual, así como la facilidad para compartir información entre docentes y estudiantes.

Activación de Medios en Google Classroom

En esta plataforma, se pueden utilizar diversos recursos como:

- Google Docs: para crear cuestionarios, resúmenes, ensayos, que se guardan en Google Drive, según las indicaciones y objetivos de las tareas.
- PowerPoint: para elaborar presentaciones que deben incluir título, imágenes y referencias.
- Videos: mediante el enlace URL de videos, los cuales los estudiantes pueden analizar. El docente también puede monitorear el porcentaje de vistas.
- Office Lens: permite tomar fotos de actividades, simulando un escaneo.
- Google Drive: para guardar todos los archivos relacionados con el curso.
- Foros: facilitan el desarrollo del pensamiento crítico, competencias argumentativas y la autorregulación a través del intercambio de ideas.
- Organizadores visuales online: fomentan la creatividad, motivación y pensamiento crítico.

- Proyectos ABI, ABP, ABPr: promueven el interés por plantear soluciones a problemas reales.
- Elaboración de fichas (citas cortas, largas): permite recopilar, comparar y construir conceptos de manera estructurada.

Google Meet

Es una de las herramientas más importantes, especialmente si se tiene una cuenta de Gmail. Se crea un enlace que se coloca en la pestaña de tarea en Google Classroom, indicando hora y día. Además, es fundamental considerar los materiales necesarios para la reunión virtual, como archivos PDF, PowerPoint, Padlet, videos, entre otros.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1 Formulación de Hipótesis Principal y Derivadas

Hipotesis Principal

Google Classroom influye significativamente en las competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6º grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Hipotesis Derivadas

- Google Classroom influye significativamente en la dimensión Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos por parte de los estudiantes del 6º grado- Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.
- Google Classroom influye significativamente en la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo por parte de los estudiantes del 6º grado-Institución Educativa N° 20194- Cañete 2023.
- Google Classroom influye significativamente en la dimensión diseña y

construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno por parte de los estudiantes del 6º grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

2.2. Variables y Definición Operacional

Variables

Variable 1: Google Classroom

Definición Conceptual. Google Classroom es una plataforma que integra diversas herramientas y funciones en un único espacio, muchas de las cuales ya conocemos de Google. Permite trabajar de manera interactiva y motivadora, siendo una herramienta colaborativa que facilita el acceso, uso y organización de recursos necesarios para mejorar la presentación de tareas. Entre estos recursos se incluyen el uso adecuado de Internet, correos electrónicos, videoconferencias, redes sociales, así como imágenes, videos, audio y otros elementos que optimizan el proceso de aprendizaje del estudiante (Avilés, 2021).

Definición Operacional. El cuestionario sobre la plataforma Google Classroom se desarrolló mediante 34 preguntas con escalas de tipo ordinal: Siempre (5), Casi siempre (4), A veces (3), Casi nunca (2) y Nunca (1). Se recogió información sobre el uso de la plataforma Classroom.

Tabla 1

Operacionalización de la Variable Google Classroom

| Variable | Dimensión | Indicadores | Ítems | Niveles y rangos |
|------------------|------------------------|--|---|------------------------------------|
| Google Classroom | D1: Aspecto pedagógico | I1: Comunicación | 1. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre el docente y el estudiante? | Escala de Likert 1, 2, 3, 4 y 5 |
| | | | 2. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre los estudiantes? | |
| | | I2: Desarrollo de la clase online | 3. ¿La plataforma Google Classroom permite la interacción entre el docente y el estudiante en diferentes espacios de tiempo? | |
| | | | 4. ¿La plataforma Google Classroom permite descargar información y videos de la clase? | |
| | | I3: Consolidación de los aprendizajes. | 5. ¿La plataforma Google Classroom permite una navegación sencilla entre los diferentes menús? | |
| | | | 6. ¿La plataforma Google Classroom permite un rápido acceso a la documentación proporcionada en el área? | |
| | | I4: Gestión de aprendizaje | 7. ¿La plataforma Google Classroom permite adjuntar archivos a tus tareas? | |
| | | | 8. ¿La plataforma Google Classroom permite enviar trabajos en diferentes formatos (Word, Excel, pdf)? | |
| | | I5: Evaluación y seguimiento | 9. ¿La enseñanza mediante la plataforma Classroom te ha permitido consolidar mejor tus aprendizajes? | |
| | | | 10. ¿El uso de la plataforma Classroom incrementa la motivación del estudiante en aprender el área de Ciencia? | |
| | | I1: Acceso con cuenta de correo | 11. ¿La plataforma Classroom permite el desarrollo de un aprendizaje autónomo? | |
| | | | 12. ¿La interacción de las distintas actividades en la plataforma Classroom permite la mayor comprensión en los temas del área de Ciencia y Tecnología? | |
| | | | 13. ¿La plataforma Classroom permite la elaboración de exámenes online? | |
| | | | 14. ¿La plataforma Classroom permite la entrega de notas de forma personalizada? | |

| Variable | Dimensión | Indicadores | Ítems | Niveles y rangos |
|----------|----------------------------|-------------------------------------|---|------------------|
| | | | 15. ¿Consideras que la retroalimentación mediante la plataforma Classroom es de gran utilidad porque cuentas con un entorno personalizado de aprendizaje? | |
| | | | 16. ¿La plataforma Google Classroom permite su acceso rápido con una cuenta de correo? | |
| | | | 17. ¿La plataforma Google Classroom permite interactuar en entornos virtuales de Google? | |
| | D2: Aspecto técnico | | 18. ¿Se puede realizar descargas y compartir información desde tu cuenta de correo? | |
| | | I2: Acceso con dispositivos móviles | 19. ¿La plataforma Google Classroom permite su ingreso desde su celular móvil? | |
| | | | 20. ¿El celular te permite guardar información sin comprometer a la calidad de servicio? | |
| | | | 21. ¿La plataforma Google Classroom está diseñada de fácil y sencillo uso para el trabajo del estudiante? | |
| | | I3: Acceso virtual a clases | | |
| | | | 22. ¿La plataforma Google Classroom cuenta con diversos recursos que facilita el aprendizaje? | |
| | | | 23. ¿La plataforma Google Classroom permite trabajar con un número variable de estudiantes en el curso o áreas que desarrolles? | |
| | D3: Gestión de recursos | | 24. ¿La plataforma Google Classroom permite ingresar una alta información sin comprometer la calidad de servicio? | |
| | | I1: Acceso a recursos | 25. ¿Consideras que la plataforma Classroom te permite el acceso a recursos como FORMULARIOS, HANGOUTS, CALENDARIO y otros que apoyan tu aprendizaje? | |
| | | | 26. ¿Consideras que la plataforma Google Classroom permite hacer uso del tablón para hacer preguntas? | |

| Variable | Dimensión | Indicadores | Ítems | Niveles y rangos |
|----------|-----------|-------------------------|---|------------------|
| | | | 27. ¿La plataforma Google Classroom permite hacer uso del calendar para ver la fecha de entrega de tus trabajos? | |
| | | | 28. ¿La plataforma Google Classroom genera confiabilidad en encontrar herramientas adecuadas para el aprendizaje? | |
| | | I2: Acceso a materiales | 29. ¿Los materiales compartidos en la plataforma Classroom permite desarrollar eficientemente las actividades del área? | |
| | | | 30. ¿Los recursos y materiales virtuales (chat, foro, encuesta, cuestionario, entre otros) proporcionados por la plataforma Classroom se ajustan a las necesidades de aprendizaje del estudiante? | |
| | | | 31. ¿Las actividades en la plataforma Classroom permiten el uso del audio, video, pantalla compartida e imágenes? | |
| | | | 32. ¿La plataforma Google Classroom permite hacer uso del drive para guardar sus trabajos? | |
| | | | 33. ¿La plataforma Google Classroom permite generar de forma automática una carpeta de drive? | |
| | | I3: Uso del drive | 34. ¿La plataforma Google Classroom te permite compartir fácilmente los archivos almacenados en google drive con tus compañeros de clase? | |

Variable 2: Competencias de Ciencia y Tecnología

Definición Conceptual. La ciencia y la tecnología permiten al estudiante explorar e investigar todo lo que lo rodea, a partir de la observación, la indagación y la experimentación, con el apoyo de recursos tecnológicos. Esto le permite comprender y explicar, desde un enfoque científico, el mundo actual, reflexionar sobre él y proponer soluciones tecnológicas. La ciencia y la tecnología están presentes en diversos contextos de la actividad humana, y nos ayudan a comprender y apreciar el mundo actual, contribuir a la sostenibilidad del ecosistema, mejorar la calidad de vida,

tomar decisiones informadas y plantear soluciones con una postura crítica adecuada. (Ministerio de Educación, 2018)

Definición Operacional. El cuestionario sobre el aprendizaje por competencias fue desarrollado mediante 30 preguntas con escalas de tipo ordinal: Siempre (5), casi siempre (4), a veces (3), casi nunca (2) y nunca (1). Se recogió información de los estudiantes sobre el desarrollo del área de Ciencia y Tecnología.

Tabla 2

Operacionalización de la Variable Competencia de Ciencia y Tecnología

| Variable | Dimensión | Indicadores | Ítems | Niveles y rangos |
|---|--|---|---|--|
| Competencia de Ciencia y Tecnología | D1: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos | | 1. ¿Consideras que se planteó preguntas acerca de los hechos y fenómenos que observa en su entorno? | Escala de Likert 1, 2, 3, 4 y 5 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre |
| | | | 2. ¿Consideras que se planteó posibles respuestas al describir sus predicciones en base a sus experiencias? | |
| | | | 3. ¿Consideras que se presentó diversas situaciones para hacer indagación y construir y construir nuevos conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología? | |
| | | | 4. ¿Consideras que se propuso acciones para buscar información y los materiales y herramientas que necesitará para explorar observar objetos? | |
| | I2: Diseña | 5. ¿Consideras que en la elaboración de plan de indagación se ha utilizado los diversos recursos de la plataforma de Classroom? | | |
| | | 6. ¿Consideras que al responder a la hipótesis se recogió información importante de los entornos virtuales? | | |
| | | I3: Genera | 7. ¿Consideras que la plataforma Classroom te permite generar diversos contenidos para construir nuevos conocimientos? | |
| | | | 8. ¿Consideras que en el desarrollo de la investigación te apoyas de organizadores gráficos y otros recursos para entender con facilidad el tema de Ciencia y Tecnología? | |

| Variable | Dimensión | Indicadores | Ítems | Niveles y rangos |
|----------|---|-----------------------|--|------------------|
| | | | 9. ¿Consideras que al utilizar los recursos de la plataforma Classroom te permite realizar un mejor análisis de la investigación? | |
| | | I4: Analiza | 10. ¿Consideras que al realizar una investigación de forma colaborativa, mediante la plataforma classroom, te permite obtener mejores resultados en tu investigación? | |
| | | | 11. ¿Consideras que se recogió datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos y lo registró en organizadores usando dibujos? | |
| | | I5: Comunica y evalúa | 12. ¿Consideras que te resultó fácil la presentación la presentación de los proyectos de investigación con el apoyo de los materiales y recursos de la plataforma? | |
| | | | 13. ¿Consideras que al evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, propusiste mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación? | |
| | | | 14. ¿Consideras que se describió las características del hecho, fenómeno u objeto natural y tecnológico, a partir de la observación para dar posibles explicaciones? | |
| | | I1: Comprende | 15. ¿Consideras que se comunicó lo que se aprendió, los logros y dificultades que tuvo en la investigación? | |
| | | | 16. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas, instrumentos y materiales de la plataforma Classroom te permite explicar y entender mejor el tema? | |
| | | | 17. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de Ciencia y Tecnología? | |
| | D2: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, | I2: Evalúa | 18. ¿Consideras que se describió en base a sus observaciones y experiencias, las características y necesidades de los seres vivos, con la | |

| Variable | Dimensión | Indicadores | Ítems | Niveles y rangos |
|----------|---|----------------|--|------------------|
| | biodiversidad, tierra y universo | | <p>finalidad de aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas?</p> <p>19. ¿Consideras que el proceso del desarrollo de la investigación con el uso de la plataforma ha sido de gran apoyo para discutir un tema?</p> <p>20. ¿Consideras que se puede evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, proponiendo mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación?</p> <p>21. ¿Consideras que se estableció relaciones en base a sus observaciones y experiencias, entre el comportamiento de los seres vivos con los cambios de clima y se logró aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas?</p> <p>22. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas de la plataforma classroom te permite explicar y entender mejor el tema?</p> <p>23. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico en los entornos virtuales, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de Ciencia y Tecnología?</p> <p>24. ¿Consideras que se representó gráficamente la alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos, utilizando la plataforma Classroom?</p> <p>25. ¿Consideras que al construir un diseño de solución tecnológica con la ayuda de la plataforma Classroom, te permite evidenciar el logro de la competencia de ciencia y tecnología?</p> <p>26. ¿Consideras que al utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos te permite realizar mejor tu investigación?</p> <p>27. ¿Consideras que describió como se construyó la solución</p> | |
| | | I1: Determina | | |
| | D3: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | I2: Diseña | | |
| | | I3: Implementa | | |

| Variable | Dimensión | Indicadores | Ítems | Niveles y rangos |
|----------|-----------|-------------|--|------------------|
| | | | <p>tecnológica, su uso, beneficios y funcionamiento en relación a los conocimientos que se requiere?</p> <p>28. ¿Consideras que al implementar una solución tecnológica para resolver un problema de su contexto, haciendo uso de la plataforma Classroom te permite desarrollar el logro de la competencia?</p> <p>29. ¿Consideras que tiene capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes etapas de un proyecto?</p> | |

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Diseño Metodológico

Enfoque de la Investigación

El enfoque de esta investigación fue cuantitativo, ya que se trabajó con datos medibles y se obtuvieron resultados reportados de manera numérica. Este enfoque permitió la aplicación de análisis estadísticos que brindaron consistencia y validez al problema planteado. Según Hernández y Mendoza (2018), en las investigaciones cuantitativas se emplea la estadística para medir fenómenos o hechos investigados, con el propósito de validar los resultados obtenidos (p. 6).

Tipo de la Investigación

El tipo de investigación fue aplicada, El tipo de investigación fue aplicada. Según Hernández et al. (2018), este tipo de investigación busca resolver problemas prácticos y contribuir a la mejora de situaciones específicas en contextos reales. Dicha información sirve de fundamento para dar inicio a nuevas investigaciones. El objetivo se enfocó en determinar en qué medida la aplicación de google Classroom influye en

el desarrollo de las competencias de ciencia y tecnología en estudiantes del V ciclo de educación primaria de la institución educativa N° 20194, Cañete- 2023.

Nivel de Investigación

El estudio fue de nivel pre-experimental, utilizado cuando el objetivo del investigador es determinar el posible efecto de una causa manipulada en un proceso de intervención, siendo la variable independiente la causa y la variable dependiente el efecto.

Diseño de Investigación

El estudio fue de diseño experimental. Según Valderrama (2013), la investigación de naturaleza experimental se apoya en fenómenos provocados o manipulados en laboratorios o ambientes artificiales. Se aplicaron dos cuestionarios, así como el Pretest y Post Test, en un solo grupo.

Tabla 3

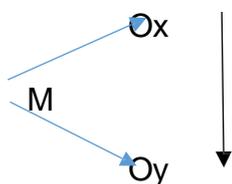
Esquema de Medición de Variables

| Medición de la variable dependiente (Pre test) | Aplicación del tratamiento Grupo experimental | Medición de la variable dependiente (Post test) |
|--|---|---|
| 01 Fecha 1 | X Fecha 2 | 02 Fecha 3 |

Es importante resaltar uno de los aspectos fundamentales en este diseño de investigación, en la que, solo se observó la influencia de Google Classroom en las competencias de ciencia y tecnología, porque la investigadora no puede saber con total certeza los efectos que se han

producido por causa de la variable independiente sobre la variable dependiente.

El esquema que presenta es el siguiente:



Donde:

M = Representa la muestra del estudio

Ox = Google Classroom

Oy = Competencias de ciencia y tecnología

3.2. Población y Muestra

Población

Según Arias (2020), la población es el grupo de individuos que se hallan en un determinado espacio y tiempo, que comparten características similares. La entidad educativa N° 20194 “Jesús Divino Maestro” se localizó en el distrito de Santa Cruz de Flores, ofreció sus servicios en el nivel primario y correspondió a la jurisdicción de la UGEL N° 08 Cañete. En ese momento, la entidad contaba con una población escolar de 196 escolares (91 hombres y 105 mujeres) matriculados en el año lectivo 2023.

Criterio de Inclusión

Estudiantes del 6°.

Estudiantes del nivel primario.

Criterio de Exclusión

No participaron estudiantes que no se hallaron matriculados en el año 2023.

Tabla 4

Población de Estudiantes de la Institución Educativa N°20194

| Grado | Mujeres | Hombres | Total |
|---------------|---------|---------|-------|
| PRIMER GRADO | 18 | 14 | 32 |
| SEGUNDO GRADO | 16 | 13 | 29 |
| TERCER GRADO | 17 | 15 | 32 |
| CUARTO GRADO | 15 | 17 | 32 |
| QUINTO GRADO | 19 | 16 | 35 |
| SEXTO GRADO | 20 | 16 | 36 |
| TOTAL | 105 | 91 | 196 |

Muestra

Según estudio de Ojeda (2020), es la parte representativa de la población, con las mismas características generales de la población. El tamaño de muestra según el tamaño de la población y nivel de precisión (implica la medición de un atributo dicotómico, por ejemplo respuestas sí/no).

Se consideró trabajar con los estudiantes del 6° grado del nivel primario. Se escogió una muestra de 36 estudiantes, de los cuales 16 eran varones y 20 eran mujeres.

Muestreo

Según Hernández y Mendoza (2018), el muestreo es la técnica para calcular el número de elementos que han de conformar la muestra.

En la investigación se utilizó el muestreo no probabilístico, para aplicar el instrumento de recolección de datos (encuesta con el instrumento del cuestionario) la muestra se compuso de 36 estudiantes del 6to grado de educación primaria.

3.3. Técnicas de Recolección de Datos

La técnica fue la encuesta, tal como lo refieren Hernández y Duarte (2018), quienes manifiestan: “El procedimiento de interrogación realizado en personas sobre algún tema y/o situación en específico será la encuesta”. Según el estudio de Cohen (2019), se manifiesta que este “instrumento consiste en una serie de preguntas estructuradas, de manera que se puedan recolectar los datos necesarios para su estudio”. Por ello, se elaboraron cuestionarios con la herramienta Formularios de Google, que constaron de ítems con la escala de Likert: “nunca” (1), “casi nunca” (2), “a veces” (3), “casi siempre” (4) y “siempre” (5).

El instrumento fue un cuestionario y, de acuerdo con la puntuación de la escala de Likert, para las dos variables en estudio, con preguntas distribuidas por ítems, donde los estudiantes daban su respuesta de acuerdo con su percepción sobre el uso de Classroom y el desarrollo de la competencia de Ciencia y Tecnología. La investigación fue pertinente, válida y confiable.

Validez de Instrumento por Juicio de Expertos

Para Hernández y Mendoza (2018), la validez de un instrumento está relacionada con su capacidad para medir lo que se ha propuesto, garantizando así el

cumplimiento del propósito de la investigación. En este caso, se utilizó el método de validación mediante juicio de expertos, quienes, después de realizar un análisis minucioso, emitieron un dictamen en el que determinaron que los instrumentos eran consistentes y aplicables para la investigación.

En esta investigación, la validación del cuestionario que sirvió como pre y post test se realizó mediante un juicio de expertos.

3.4. Técnicas Estadísticas para el Procesamiento de la Información

- a) Tipo de análisis de datos: cuantitativo.
- b) Organización de los datos: organización tabular.
- c) Almacenamiento de los datos: Software estadístico SPSS, última versión.
- d) Procesamiento de datos:
 - Software para procesamiento de datos: SPSS.
 - Gráficas estadísticas: barras
(Microsoft Excel).

3.5. Aspectos Éticos

El presente trabajo de investigación se ajustó a los protocolos establecidos en la estructura de redacción de la Universidad y se contó con la autorización correspondiente para su aplicación. La información y recolección de datos fueron fehacientes y reflejaron la realidad.

En el desarrollo de la investigación, se utilizaron citas y referencias conforme a las normas APA, 7ª edición, para respetar los derechos de autor. Además, se obtuvo el permiso necesario de la entidad académica y se reservó la identidad de

los participantes. Se conversó con los padres de familia para obtener los permisos correspondientes.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

Análisis de Estadística Descriptiva

Google Classroom e influencia en las competencias de ciencia y tecnología en estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194 – Cañete 2023.

Variable de Dependiente

Competencias de Ciencia y Tecnología

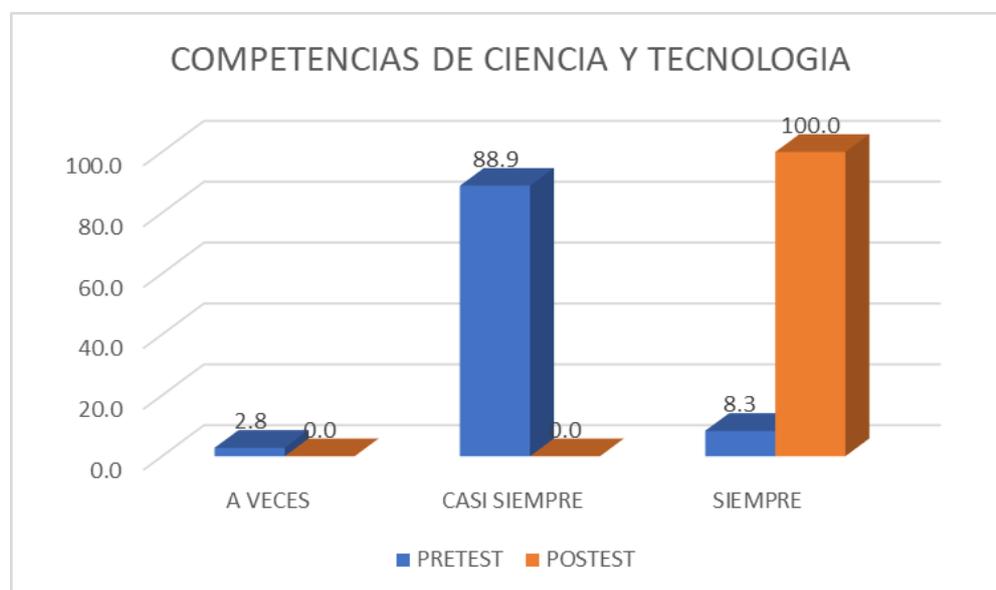
Tabla 5

Tabla de Frecuencias para la Variable Dependiente en el Grupo Experimental

| Competencias de ciencia y tecnología | PRETEST | | POSTEST | |
|---|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| A VECES | 1 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| CASI SIEMPRE | 32 | 88.9 | 0 | 0.0 |
| SIEMPRE | 3 | 8.3 | 36 | 100.0 |
| Total | 36 | 100.0 | 36 | 100.0 |

Figura 1

Gráfico de Barras para la Variable Dependiente en el Grupo Experimental



De acuerdo con la tabla 5 y la figura 1, en el pretest, se observó que el 2.8% de los estudiantes del grupo experimental calificaron "a veces" y el 88.9% lo hicieron "casi siempre" respecto al desarrollo de las competencias de Ciencia y Tecnología. Solo el 8.3% obtuvo la calificación de "siempre".

En el postest, se evidenció que el grupo experimental alcanzó su mayor porcentaje (100%) en la calificación de "siempre", mientras que el 0.0% obtuvo la calificación de "a veces".

Al analizar los resultados de las competencias de Ciencia y Tecnología, se constató que existieron diferencias entre los resultados del grupo experimental en el pretest y el postest, especialmente en la calificación de "siempre", lo que indicó un avance en el desarrollo de la competencia, alcanzando el 100%.

Dimensión 1

Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos

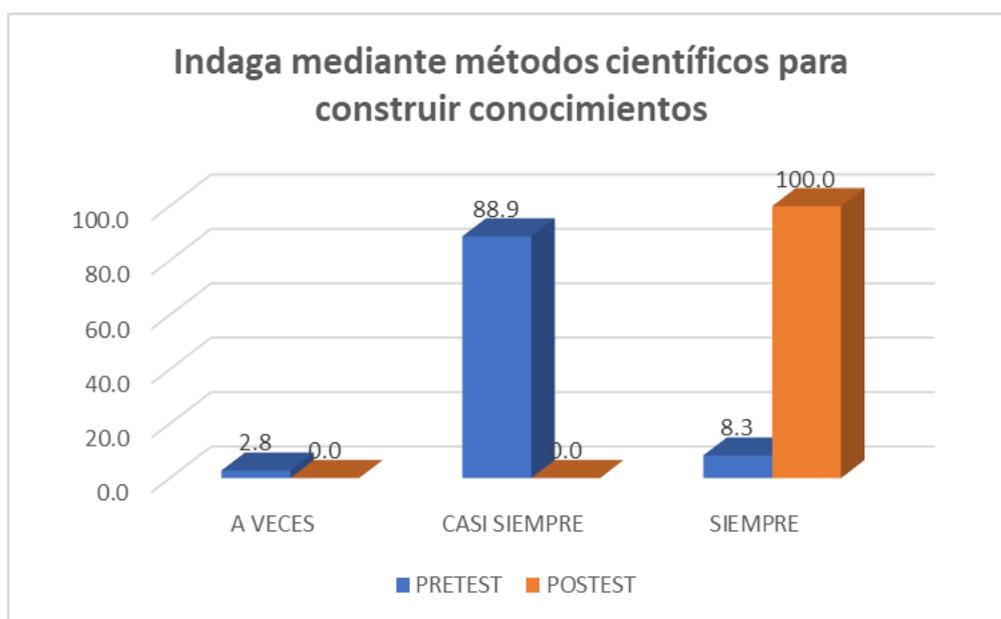
Tabla 6

Tabla de Frecuencias para la Dimensión 1 en el Grupo Experimental

| Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos | PRETEST | | POSTEST | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| A VECES | 1 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| CASI SIEMPRE | 32 | 88.9 | 0 | 0.0 |
| SIEMPRE | 3 | 8.3 | 36 | 100.0 |
| Total | 36 | 100.0 | 36 | 100.0 |

Figura 2

Grafica de Barras para la Dimensión 1 en el Grupo Experimental



Conforme a la tabla 6 y la figura 2, se observaron los resultados del pretest y postest del grupo experimental. En el pretest, se registró que el 2.8% de los estudiantes calificaron "a veces" y el 88.9% lo hicieron "casi siempre" en relación con el desarrollo de la competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos". Solo el 8.3% alcanzó la calificación de "siempre".

En el postest, se evidenció que el grupo experimental obtuvo su mayor porcentaje (100%) en la calificación de "siempre", mientras que el 0.0% obtuvo la calificación de "a veces".

Al analizar los resultados de la competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos", se constató que existieron diferencias entre los resultados del grupo experimental en el pretest y el postest en la calificación de "siempre", lo que destacó el progreso reflejado en los porcentajes, alcanzando el 100%.

Dimensión 2

Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo.

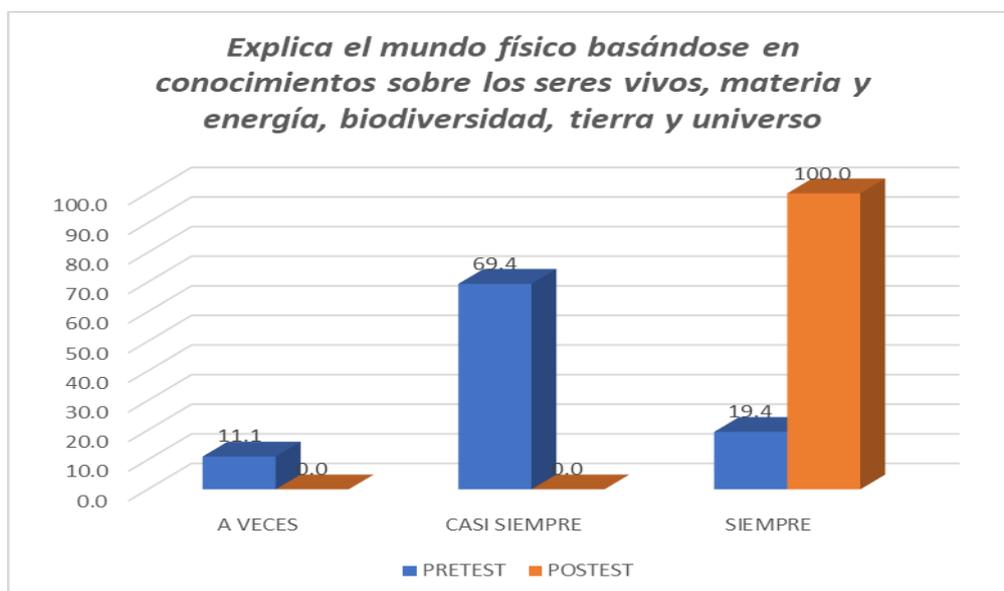
Tabla 7

Tabla de Frecuencias para la Dimensión 2 en el Grupo Experimental

| Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo | PRETEST | | POSTEST | |
|---|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| A VECES | 4 | 11.1 | 0 | 0.0 |
| CASI SIEMPRE | 25 | 69.4 | 0 | 0.0 |
| SIEMPRE | 7 | 19.4 | 36 | 100.0 |
| Total | 36 | 100.0 | 36 | 100.0 |

Figura 3

Gráfica de Barras para la Dimensión 2 en el Grupo Experimental



Conforme a la tabla 7 y la figura 3, se observaron los resultados del pretest y posttest del grupo experimental. En el pretest, se registró que el 11.1% de los estudiantes calificaron "a veces" y el 69.1% lo hicieron "casi siempre" en relación con

el desarrollo de la competencia "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo". Solo el 19.4% alcanzó la calificación de "siempre".

En el postest, se evidenció que el grupo experimental obtuvo su mayor porcentaje (100%) en la calificación de "siempre", mientras que el 0.0% obtuvo la calificación de "a veces".

Al analizar los resultados de la competencia "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo", se evidenció una diferencia significativa entre los resultados del grupo experimental en el pretest y el postest en la calificación de "siempre", lo que mostró un marcado progreso en los porcentajes, alcanzando el 100%.

Dimensión 3

Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.

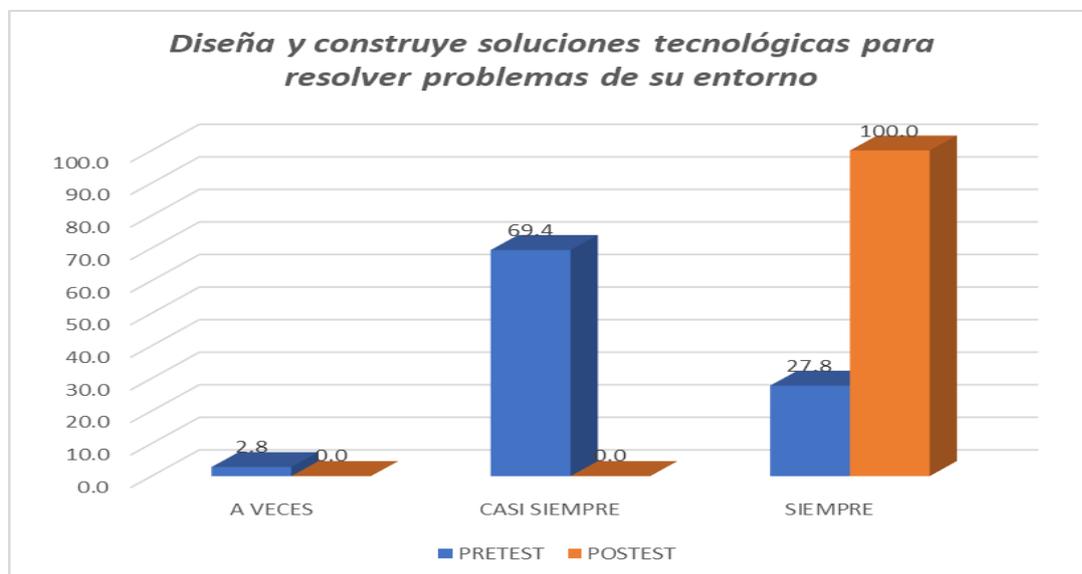
Tabla 8

Tabla de Frecuencias para la Dimensión 3 en el Grupo Experimental

| Diseña y construye soluciones tecnológicas __ para resolver problemas de su entorno | PRETEST | | POSTEST | |
|--|------------|------------|------------|------------|
| | Frecuencia | Porcentaje | Frecuencia | Porcentaje |
| A VECES | 1 | 2.8 | 0 | 0.0 |
| CASI SIEMPRE | 25 | 69.4 | 0 | 0.0 |
| SIEMPRE | 10 | 27.8 | 36 | 100.0 |
| Total | 36 | 100.0 | 36 | 100.0 |

Figura 4

Gráfica de Barras para la Dimensión 3 en el Grupo Experimental



Conforme a la tabla 8 y la figura 4, se observaron los resultados del pretest y postest del grupo experimental. En el pretest, se registró que el 2.8% de los estudiantes calificaron "a veces" y el 69.4% lo hicieron "casi siempre" en relación con el desarrollo de la competencia "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno". Solo el 27.8% alcanzó la calificación de "siempre".

En el postest, se evidenció que el grupo experimental obtuvo su mayor porcentaje (100%) en la calificación de "siempre", mientras que el 0.0% obtuvo la calificación de "a veces".

Al analizar los resultados de la competencia "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno", se evidenció una diferencia entre los resultados del grupo experimental en el pretest y el postest en la calificación

de "siempre", lo que reflejó un avance en el desarrollo de la competencia, alcanzando el 100%.

Variable independiente

Google Classroom

Tabla 9

Tabla de Frecuencias de la Variable Independiente en el Grupo Experimental

| CLASSROOM | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------------------|------------|------------|
| SIEMPRE | 36 | 100.0 |
| D1: Aspecto pedagógico | Frecuencia | Porcentaje |
| SIEMPRE | 36 | 100.0 |
| D2: Aspecto técnico | Frecuencia | Porcentaje |
| SIEMPRE | 36 | 100.0 |
| D3: Gestión de recursos | Frecuencia | Porcentaje |
| SIEMPRE | 36 | 100.0 |

Prueba de Hipótesis

Para las pruebas de hipótesis, se seleccionaron los siguientes análisis estadísticos:

Revisión del tipo de variable y dimensiones

- Variable dependiente: Competencias de Ciencia y Tecnología
- Dimensión 1: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos

- Dimensión 2: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo
- Dimensión 3: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno

Grupo de trabajo

Un solo grupo (experimental, conformado por 36 estudiantes). Momentos: 2 (preprueba y postprueba, para el grupo experimental).

Se efectuaron las pruebas no paramétricas de Wilcoxon, considerando un margen de error menor al 5% (0,05). Dicha prueba proporcionó lo siguiente:

Prueba de la Hipótesis Derivada

H₀: Google Classroom influye significativamente en las competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6º grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

H₁: Google Classroom no influye significativamente en las competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6º grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Tabla 10

Resultados de la prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Principal – Grupo Experimental

| Estadísticos de prueba ^a | |
|---|---------------------|
| | COMPETENCIAS |
| Z | -5,667 ^b |
| Sig. asintótica(bilateral) | 0.000 |
| a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon | |
| b. Se basa en rangos negativos. | |

De acuerdo con la tabla 10, el valor de significancia hallado (0.000) en el grupo experimental fue menor al establecido (0,05), lo que demostró que existieron diferencias significativas entre el pretest y el postest.

Ante lo evidenciado, se puede afirmar que el uso de Google Classroom influyó significativamente en las competencias de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023, ya que el porcentaje del grupo experimental en el postest, con la calificación "siempre", fue mayor al del pretest, alcanzando el 100%.

De acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas de Wilcoxon, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna: Google Classroom influyó significativamente en las competencias de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Prueba de la Hipótesis Derivada 1

H₀: Google Classroom influye significativamente en la dimensión Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos por parte de los estudiantes del 6º grado- Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

H₁: Google Classroom no influye significativamente en la dimensión Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos por parte de los estudiantes del 6º grado- Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Tabla 11

Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Derivada 1 – Grupo Experimental

| Estadísticos de prueba ^a | |
|-------------------------------------|--|
| | Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos |
| Z | -5,667 ^b |
| Sig. asintótica(bilateral) | 0.000 |

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

Como se observa en la tabla 11, el valor de significancia hallado (0.000) resultó menor al establecido (0,05), lo que demostró que se presentaron diferencias significativas en los resultados del pretest y el posttest en el grupo experimental.

Por lo expuesto, se pudo afirmar que Google Classroom influyó significativamente en la dimensión "Indaga mediante métodos científicos para

construir conocimientos" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

De acuerdo con los resultados de las pruebas de Wilcoxon, se descartó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna: Google Classroom influyó significativamente en la dimensión "Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Prueba de la Hipótesis Derivada 2

H₀: Google Classroom influye significativamente en la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo por parte de los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194- Cañete 2023.

H₁: Google Classroom no influye significativamente en la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo por parte de los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194- Cañete 2023.

Tabla 12

Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Derivada 2 – Grupo Experimental

| Estadísticos de prueba ^a | |
|---|---|
| | Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo |
| Z | -5,109 ^b |
| Sig. asintótica(bilateral) | 0.000 |
| a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon | |
| b. Se basa en rangos negativos. | |

Como se observa en la tabla 12, el valor de significancia hallado (0.000) resultó menor al establecido (0,05), lo que demostró que se presentaron diferencias significativas en los resultados del pretest y el posttest en el grupo experimental.

Por tanto, se pudo afirmar que Google Classroom influyó significativamente en la dimensión "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Conforme a los resultados de las pruebas de Wilcoxon, se descartó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna: Google Classroom influyó significativamente en la dimensión "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres

vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Prueba de la Hipótesis Derivada 3

H₀: Google Classroom influye significativamente en la dimensión diseñar y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno por parte de los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

H₁: Google Classroom no influye significativamente en la dimensión diseñar y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno por parte de los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Tabla 13

Resultados de la Prueba de Wilcoxon para la Hipótesis Derivada 3 - Grupo Experimental.

| | Estadísticos de prueba ^a |
|---|--|
| | Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno |
| Z | -5,014 ^b |
| Sig. asintótica(bilateral) | 0.000 |
| a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon | |
| b. Se basa en rangos negativos. | |

Como se observa en la tabla 13, el valor de significancia hallado (0.000) resultó menor al establecido (0,05), lo que demostró que se presentaron diferencias significativas en los resultados del pretest y el posttest en el grupo experimental.

Por tanto, se pudo afirmar que Google Classroom influyó significativamente en la dimensión "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Conforme a los resultados de las pruebas de Wilcoxon, se descartó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna: Google Classroom influyó significativamente en la dimensión "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

A partir del estudio realizado en esta investigación, al determinar en qué medida Google Classroom influye en las competencias de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete (2023), se encontró que, en el marco de un nivel de significancia de 0.05 (5%) y un nivel de confianza del 95%, al aplicarse la prueba no paramétrica de Rho de Wilcoxon, se obtuvo una significancia bilateral, expresada en un p-valor de 0.000. Según la regla de decisión ($p\text{-valor} < 0.05$), el resultado obtenido indicó que Google Classroom influyó significativamente en la variable, lo que sugiere que su uso en la práctica pedagógica mejoró el logro de los aprendizajes en los estudiantes. En consecuencia, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, que sostiene que Google Classroom influye significativamente en las competencias de Ciencia y Tecnología. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Morí (2020), quien, al investigar la efectividad de Google Classroom en el aprendizaje del área de Ciencia y Tecnología, encontró resultados similares, concluyendo que el uso de esta herramienta tecnológica influye significativamente en el aprendizaje de los estudiantes.

En este contexto, se puede afirmar que, a medida que aumentó el uso de Google Classroom, también lo hizo el nivel de logro en las competencias de Ciencia

y Tecnología. Este hallazgo resaltó la importancia de integrar herramientas digitales en la enseñanza para potenciar el aprendizaje.

Respecto a la hipótesis 1, al analizar la influencia de Google Classroom en la dimensión "Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos" en los estudiantes del 6° grado de la misma institución, se encontró que, aplicando nuevamente la prueba de Rho de Wilcoxon con un p-valor de 0.000, se verificó que Google Classroom influyó significativamente en esta dimensión. Esto reafirma que la tecnología juega un papel crucial en la nueva reforma educativa del país, ya que esta herramienta educativa puede emplearse en diversas áreas curriculares, según el currículo nacional. De acuerdo con los resultados obtenidos, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna, que establece que Google Classroom influye significativamente en la dimensión mencionada. Estos hallazgos también son respaldados por Sánchez (2022), quien investigó la eficiencia de Google Classroom en las competencias de comunicación, concluyendo que esta plataforma mejora la comprensión lectora y fortalece el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, se confirmó que, al aumentar el uso de Google Classroom, se incrementa la oportunidad de desarrollar competencias científicas en los estudiantes.

En cuanto a la hipótesis 2, al analizar la influencia de Google Classroom en la dimensión "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo", se encontró que, con un nivel de significancia de 0.05 (5%) y un p-valor de 0.000, se corroboró que Google Classroom influyó significativamente en esta dimensión. Este resultado sugirió que la herramienta permite desarrollar actividades exploratorias y de investigación basadas en conocimientos científicos. Al igual que en las hipótesis anteriores, se rechazó la

hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Los resultados obtenidos son consistentes con los de Kraus et al. (2019), quienes, al investigar el uso de Google Classroom como complemento en la capacitación docente, llegaron a la conclusión de que las aulas virtuales como Google Classroom son útiles para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En consecuencia, se confirmó que, a mayor uso de Google Classroom, mayor será el desarrollo de la competencia de explicar el mundo físico, favoreciendo el aprendizaje de los estudiantes en este ámbito.

Finalmente, respecto a la hipótesis 3, al evaluar la influencia de Google Classroom en la dimensión "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno", se obtuvo un p-valor de 0.000, lo que confirmó que Google Classroom influyó significativamente en esta dimensión. Esto implica que el uso de la plataforma educativa facilita el análisis e investigación de propuestas de soluciones tecnológicas ante problemas del entorno. Con este resultado, se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alterna. Los resultados obtenidos son respaldados por Pacherras y Olortegui (2023), quienes, al investigar la influencia de Google Classroom en el aprendizaje significativo, encontraron resultados similares, concluyendo que Google Classroom tiene un impacto relevante en el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, se confirmó que, a medida que aumentó el uso de Google Classroom, también lo hizo el desarrollo de la competencia de diseñar y construir soluciones tecnológicas, promoviendo aprendizajes significativos en el área de Ciencia y Tecnología.

CONCLUSIONES

- Respecto al propósito general, se corroboró la hipótesis general, confirmando la influencia de Google Classroom en las competencias de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete (2023). Esta premisa se respaldó al aplicarse la prueba no paramétrica del Rho de Wilcoxon, en la que se obtuvo una significancia bilateral expresada en un p-valor de 0.000; por lo tanto, de acuerdo con la regla de decisión ($p\text{-valor} < 0.05$), se afirmó que, a mayor uso de Google Classroom, mayor fue la eficacia y calidad en el logro de aprendizaje de las competencias de Ciencia y Tecnología.
- En relación al propósito específico 1, se corroboró la hipótesis 1, confirmando la influencia de Google Classroom en la dimensión "Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete (2023). Esta premisa se respaldó al aplicarse la prueba no paramétrica del Rho de Wilcoxon, en la que se obtuvo una significancia bilateral expresada en un p-valor de 0.000; por lo tanto, de acuerdo con la regla de decisión ($p\text{-valor} < 0.05$), se afirmó que, a mayor uso de Google Classroom, mayor fue la oportunidad de desarrollar la

competencia de indagar mediante métodos científicos, favoreciendo el desarrollo de habilidades científicas en los estudiantes.

- En relación al propósito específico 2, se corroboró la hipótesis 2, confirmando la influencia de Google Classroom en la dimensión "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete (2023). Esta premisa se respaldó al aplicarse la prueba no paramétrica del Rho de Wilcoxon, en la que se obtuvo una significancia bilateral expresada en un p-valor de 0.000; por lo tanto, de acuerdo con la regla de decisión ($p\text{-valor} < 0.05$), se afirmó que, a mayor uso de Google Classroom, mayor fue el desarrollo de la competencia "Explica el mundo físico", favoreciendo el desarrollo de diversas capacidades científicas y repercutiendo favorablemente en el aprendizaje de los estudiantes.
- En relación al propósito específico 3, se corroboró la hipótesis 3, confirmando la influencia de Google Classroom en la dimensión "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno" por parte de los estudiantes del 6° grado de la Institución Educativa N° 20194-Cañete (2023). Esta premisa se respaldó al aplicarse la prueba no paramétrica del Rho de Wilcoxon, en la que se obtuvo una significancia bilateral expresada en un p-valor de 0.000; por lo tanto, de acuerdo con la regla de decisión ($p\text{-valor} < 0.05$), se afirmó que, a mayor uso de Google Classroom, mayor fue el desarrollo de la competencia "Diseña y construye soluciones tecnológicas", lo que permitió lograr aprendizajes significativos en el área de Ciencia y Tecnología.

RECOMENDACIONES

- En el área de Ciencia y Tecnología, se debe hacer uso de la plataforma Google Classroom para el desarrollo de las competencias, con el fin de fortalecer y mejorar el logro de aprendizaje de los estudiantes del 6° grado de la I.E. N° 20194.
- En el área de Ciencia y Tecnología, se debe utilizar la plataforma Google Classroom para el desarrollo de la competencia "Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos", con el objetivo de desarrollar habilidades científicas en los estudiantes del 6° grado de la I.E. N° 20194.
- En el área de Ciencia y Tecnología, se debe emplear la plataforma Google Classroom para el desarrollo de la competencia "Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo", con el fin de fomentar diversas capacidades en los estudiantes del 6° grado de la I.E. N° 20194.
- En el área de Ciencia y Tecnología, se debe utilizar la plataforma Google Classroom para el desarrollo de la competencia "Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno", con el objetivo de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes del 6° grado de la I.E. N° 20194.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Álvarez, J. C. (2020). Google Classroom: aplicación educativa como Entorno de Aprendizaje en zonas rurales en contextos de COVID-19. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(5).
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7696087>
- Arias, J. L. (2020). *Proyecto de Tesis Guía para la elaboración* (1ª ed.). Inudi Perú.
- Arias, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica* (1ra ed.). Enfoques consulting.
- Arias, J. L. (2020). *Métodos de investigación online* (1ra ed.). Enfoques consulting.
- Arias, J. L. (2021). Guía para elaborar la operacionalización de variables. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 10(28).
- Barcia, A. S., & Vallejo, P. A. (2020). Google drive y Google Classroom en el proceso de enseñanza – aprendizaje en bachillerato general unificado. *Episteme Koinonia*, 3(6), 370.
- Batista, J. (2018). *Google Classroom: Qué es, cómo funciona y cuáles son sus características principales*. *Didáctica y TIC*. Blog de la Comunidad virtual de práctica "Docentes en línea".
- Condori-Ojeda, P. (2020). “*Universo, población y muestra*”. *Tamaño de muestra según el tamaño de la población y nivel de precisión*. Curso Taller.
- Díaz, F., & Castro, A. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Cofin*, 11(1), 1-13.
- Fernández, W. R. (2021). Las herramientas digitales y las plataformas educativas. *Realidades Educativas*, 1(2), 93–94

- Galarza, A. (2020). *“Los alcances de una investigación”*. Facultad de Psicología. Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- G Kraus, F., & Alderete, P. (2019). *«El uso del Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario»*. Programa Integral para la Igualdad Educativa.
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Editorial Mc Graw Hill Education
- Izenstark, A., & Leahy, K. L. (2015) *Google Classroom for Librarians Features and Opportunities*.
- Sánchez, J. (2022). *Google Classroom y la mejora de la comprensión lectora en estudiantes de primaria de la I.E. 11501, Pomalca, 2022.*[Tesis de Maestría, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/5189>
- Torres, J. (2019). *Plan de mejora para el fortalecimiento del uso de las TIC en estudiantes del nivel primaria de la Institución Educativa N° 60052 Región Loreto.*[Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/44277>
- Lorenzo, L. (2019). *Google Classroom como herramienta para trabajar las destrezas de comprensión lectora y escrita en inglés.*[Tesis de Maestría, Universidad de la Laguna]. <https://riull.ull.es/xmlui/handle/915/17304>
- Acosta, N., Patrón, R., & Sahuí, J.A. (2017). Ambientes Educativos a Distancia para la Mejora de la Enseñanza: Uso de Classroom. *Revista Electrónica Sobre Cuerpos Académicos y Grupos de Investigación*. 4 (3).

- Mohd, I., Mohd, J., & Mohamad, S. (2016). Google Classroom as a tool for active learning. *En American Institute of Physics Conference Proceedings*, 17, (61).
10.1063/1.4960909
- Mori, R. (2019). *Google Classroom en el aprendizaje del área de ciencia y tecnología de las estudiantes del nivel secundario de la institución educativa María Parado de Bellido, Ayacucho*. [Tesis de Maestría, Universidad Católica Los Ángeles Chimbote]. <https://repositorio.uladech.edu.pe/handle/20.500.13032/18720>
- Prado, J. (2020). *Google Classroom: aplicación educativa como Entorno de Aprendizaje en zonas rurales en contextos de COVID-19*. Google Classroom.
- Shaharane, I., Jamil, J., & Rodzi, S. (2016). The application of Google Classroom as a tool for teaching and learning. *Journal of Telecommunication, Electronic and Computer Engineering*, 8(10), 5-8.
- Windschitl, M. (2003). Inquiry Projects in Science Teacher Education: What Can Investigative Experiences. *Reveal About Teacher Thinking and Eventual Classroom Practice? Science Education*, 87, 112-143.
- Zhang, M. (2016). *Teaching with Google Classroom*. Inglaterra Birmingham. Editorial Packt publishing.
- Zuñiga E., Romero, W., Palma, J., & Soledispa, C. (2020). *Plataformas virtuales y fomento del aprendizaje colaborativo en estudiantes de Educación Superior*. Sinergias Educativas

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

| PROBLEMAS Problema general | OBJETIVOS Objetivo general | HIPOTESIS Hipótesis general | VARIABLE 1: GOOGLE CLASSROOM DIMENSIONES | | METODOLOGÍA |
|---|--|---|---|--|--|
| ¿En qué medida google classroom influye en las competencias de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6º grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023? | Determinar en qué medida Google classroom influye en las competencias de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6º grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023 | Google classroom influye significativamente en las competencias de Ciencia y Tecnología en estudiantes del 6º grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023. | Aspecto pedagógico | <ul style="list-style-type: none"> Comunicación Desarrollo de clase online. Consolidación de los aprendizajes | <ul style="list-style-type: none"> Enfoque: Cuantitativo. Nivel: Explicativa. Tipo: Aplicada. Diseño: Experimental (pre experimental) y transversal. |
| | | | Aspecto técnico | <ul style="list-style-type: none"> Acceso mediante una cuenta correo. Acceso mediante dispositivos móviles Acceso al aula virtual para clases | <ul style="list-style-type: none"> Unidad de análisis: Estudiantes del 6º grado de la Institución Educativa N° 20194 Población: 196 estudiantes. Muestra: No probabilístico (por conveniencia). Una muestra de 36 estudiantes, de los cuales 16 varones y 20 mujeres. |
| | | | Gestión de recursos | <ul style="list-style-type: none"> Acceso a recursos Acceso a materiales Uso de Drive | |
| | | | Evaluación | <ul style="list-style-type: none"> Gestión de aprendizaje. Evaluación y seguimiento. | |
| Problemas específicos | Objetivos específicos | Hipótesis específicas | VARIABLE 2: Competencias de ciencia y tecnología DIMENSIONES | | INSTRUMENTO |

| | | | | | |
|---|---|--|--|--|--|
| <p>¿En qué medida google Classromm influye en la dimensión indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos, en estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023?</p> | <p>Determinar en qué medida Google Classromm influye en la dimensión Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos en estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.</p> | <p>H1 Google Classromm influye significativamente en la dimensión Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos por parte de los estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023</p> | <p>Problematiza, diseña e Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Problematiza ● Diseña ● Genera ● Analiza ● Evalúa y comunica | |
| <p>¿En qué medida google classroom influye en la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023?</p> | <p>Explicar en qué medida Google classroom influye en la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo en estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.</p> | <p>H2 Google classroom influye significativamente en la dimensión explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo por parte de los estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-cañete 2023.</p> | <p>Explica, comunica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Comunica ● Evalúa | <p>Para las dos variables: Cuestionario tipo Likert tomando como escalas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre |
| <p>¿En qué medida google classroom influye en la dimensión evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico en estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023?</p> | <p>.Determinar en qué medida Google classroom influye en la dimensión evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico en estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.</p> | <p>H3 Google classroom influye significativamente en la dimensión diseña y construir soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno por parte de los estudiantes del 6°grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.</p> | <p>Determina, diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Determina ● Diseña ● Implementa | |

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Tabla Nº 1
Operacionalización de la variable 1

| Variable: Google classroom | | |
|--|--|---|
| Definición conceptual: Se trata de una herramienta de colaboración que moviliza los recursos necesarios para acceder, utilizar y organizar toda la información que puede ayudar a mejorar la presentación de la tarea, como el uso correcto de Internet, correo electrónico, videoconferencias y redes sociales, así como Imágenes, vídeo, audio y otros recursos, para optimizar el trabajo de tus alumnos. (Avilés, 2021). | | |
| Instrumento: Cuestionario | | |
| Dimensiones | Indicadores (Definición Operacional) | Ítems del instrumento |
| Dimensión 1: Aspecto pedagógica | Indicador 1: Comunicación | Compuesta por 3 preguntas: 1. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre el docente y el estudiante? 2. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre los estudiantes? 3. ¿La plataforma google classroom permite la comunicación entre el docente y el estudiante en diferente espacios de tiempo? |
| | Indicador 2: Desarrollo de la clase online | Compuesta por 3 preguntas: 4. ¿La plataforma classroom permite descargar información y videos de la clase? 5. ¿La plataforma classroom permite una navegación sencilla entre los diferentes menús? 6. ¿La plataforma classroom permite un rápido acceso a la documentación proporcionada en el área? |
| | Indicador 3: Consolidación de los aprendizajes | Compuesta por 3 preguntas: 7. ¿La plataforma classroom permite adjuntar archivos a tus tareas? 8. ¿La plataforma classroom permite enviar trabajos en diferentes formatos (Word, Excel, pdf)? 9. ¿La enseñanza mediante la plataforma Classroom, te ha permitido consolidar mejor tus aprendizajes? |
| | Indicador 4: Gestión de aprendizaje. | Compuesta por 3 preguntas: |

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| | | <p>10. ¿El uso de la plataforma classroom incrementa la motivación del estudiante en aprender el área de Ciencia?</p> <p>11. ¿La plataforma Classromm permite el desarrollo de un aprendizaje autónomo?</p> <p>12. ¿La interacción de las distintas actividades en la plataforma Classromm permite la mayor comprensión en los temas del área de ciencia y tecnología?</p> |
| | Indicador 5: Evaluación y seguimiento. | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>13. ¿La plataforma Classromm permite la elaboración de evaluaciones online?</p> <p>14. ¿La plataforma Classromm permite la entrega de notas en forma personalizada?</p> <p>15. ¿Consideras que la retroalimentación mediante la plataforma Classromm es de gran utilidad porque cuentas con un entorno personalizado de aprendizaje?</p> |
| Dimensión 2: Aspecto técnico | Indicador 1: Acceso con cuenta de correo | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>16. ¿La plataforma google Classromm permite su acceso rápido con una cuenta de correo?</p> <p>17. ¿La plataforma google Classromm permite interactuar en entornos virtuales de google?</p> <p>18. ¿Se puede realizar descargas y compartir información desde tu cuenta de correo?</p> |
| | Indicador 2: Acceso en dispositivos móviles | <p>Compuesta por 2 preguntas:</p> <p>19. ¿La plataforma google Classromm permite su ingreso desde un celular móvil?</p> <p>20. ¿El celular te permite guardar información sin comprometer a la calidad del servicio?</p> |
| | Indicador 3: Acceso virtual a clases | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>21. ¿La plataforma google Classromm está diseñado de fácil y sencillo uso para el trabajo del estudiante?</p> <p>22. ¿La plataforma google Classromm cuenta con diversos recursos que facilitan el aprendizaje?</p> |

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---|
| | | 23. ¿La plataforma Classromm permite trabajar con un número variable de estudiantes en el curso o área que desarrolles? |
| Dimensión 3: Gestión de recursos | Indicador 1: Acceso a recursos | <p>Compuesta por 5 preguntas:</p> <p>24. ¿La plataforma google Classromm permite ingresar una alta cantidad de información sin comprometer a la calidad del servicio?</p> <p>25. ¿Consideras que la plataforma Classromm te permite el acceso a recursos como FORMULARIOS, HANGOUTS, CALENDARIOS y otros que apoyan el logro de tu Aprendizaje?</p> <p>26. ¿Consideras que la plataforma google classroom permite hacer uso del tablón para hacer preguntas?</p> <p>27. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del calendar para ver las fechas de entrega de tus trabajos?</p> <p>28. ¿La plataforma google classroom genera confiabilidad en encontrar herramientas adecuadas para el aprendizaje?</p> |
| | Indicador 2: Acceso a materiales | <p>Compuesta por 3 preguntas</p> <p>29. ¿Los materiales compartidos en la plataforma classroom permite desarrollar eficientemente las actividades del área?</p> <p>30. ¿Los recursos y materiales virtuales (chat, foro, encuesta, cuestionario, entre otros) proporcionados por la plataforma classroom se ajustan a las necesidades de aprendizaje del estudiante?</p> <p>31. ¿Las actividades en la plataforma classroom permiten el uso del audio, video, pantalla compartida e imágenes?</p> |
| | Indicador 3: Uso del drive | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>32. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del drive para guardar sus trabajos?</p> <p>33. ¿La plataforma google classroom permite generar de forma automática una carpeta de drive?</p> |
| | | 34. ¿La plataforma google classroom te permite compartir fácilmente los archivos almacenados en google drive con tus compañeros de clase? |

Tabla N° 2 Operacionalización de la variable 2

| Variable: Competencia de Ciencia y Tecnología | | |
|---|--------------------------------------|--|
| Definición conceptual La ciencia y la tecnología existen en diversos entornos de la actividad humana. Nos ayuda a comprender y apreciar el mundo moderno, ayuda a asegurar la sostenibilidad de los ecosistemas, mejora la calidad de vida, toma decisiones informadas y ofrece soluciones con una actitud correcta y aprobada. (Ministerio de Educación, 2018) | | |
| Instrumento: Cuestionario | | |
| Dimensiones | Indicadores (Definición Operacional) | Ítems del instrumento |
| Dimensión 1: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos | Indicador 1: Problematiza | Compuesta por 4 preguntas: 1. ¿Considera que han empleado el método científico para la indagación y desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología? 2. ¿Consideras que se planteó preguntas acerca de los hechos y fenómenos que observa en su entorno? 3. ¿Consideras que se planteó posibles respuestas al describir sus predicciones, en base a sus experiencias? 4. ¿Consideras que se presentó diversas situaciones, para hacer indagación y construir nuevos conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología? |
| | Indicador 2: Diseña | Compuesta por 3 preguntas: 5. ¿Consideras que se propuso acciones para buscar información y los materiales y herramientas que necesitará para explorar y observar objetos? 6. ¿Consideras que en la elaboración de plan de indagación se ha utilizado los diversos recursos de la plataforma de classroom? 7. ¿Consideras que al responder a la hipótesis, se recogió información importante de los entornos virtuales? |
| | Indicador 3: Genera | Compuesta por 2 preguntas: 8. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite generar diversos contenidos, para construir nuevos conocimientos? |

| | | |
|--|--------------------------------|--|
| | | 9. ¿Consideras que en el desarrollo de la investigación, te apoyas de organizadores gráficos y otros recursos para entender con facilidad el tema de ciencia y tecnología? |
| | Indicador 4: Analiza | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>10. ¿Consideras que al utilizar los recursos de plataforma classroom te permite realizar un mejor análisis de la investigación?</p> <p>11. ¿Consideras que al realizar una investigación de forma colaborativa, mediante la plataforma classroom, te permite obtener mejores resultados en tu investigación?</p> <p>12. ¿Consideras que se recogió datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos y los registró en organizadores, usando dibujos?</p> |
| | Indicador 5: Comunica y evalúa | <p>Compuesta por 4 preguntas:</p> <p>13. ¿Consideras que te resulta fácil la presentación de los proyectos de investigación con el apoyo de los materiales y recursos de la plataforma?</p> <p>14. ¿Consideras que al evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, propusiste mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación?</p> <p>15. ¿Consideras que se describió las características del hecho, fenómeno u objeto natural y tecnológico, a partir de la observación, para dar posibles explicaciones?</p> <p>16. ¿Consideras que se comunicó lo que se aprendió, los logros y dificultades que tuvo en la indagación?</p> |
| Dimensión 2: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | Indicador 1: Comprende | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>17. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas, instrumentos y materiales de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema?</p> <p>18. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología?</p> |

| | | |
|--|------------------------|---|
| | | 19. ¿Consideras que se describió, en base a sus observaciones y experiencias, las características y necesidades de los seres vivos, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas? |
| | Indicador 2: Evalúa | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>20. ¿Consideras que el proceso del desarrollo de la investigación con el uso de la plataforma ha sido de gran apoyo para discutir un tema?</p> <p>21. ¿Consideras que se puede evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, proponiendo mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación?</p> <p>22. ¿Consideras que se estableció relaciones en base a sus observaciones y experiencias, entre el comportamiento de los seres vivos con los cambios de clima y se logró aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas?</p> |
| Dimensión 3: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | Indicador 1: Determina | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>23. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema?</p> <p>24. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico en los entornos virtuales, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología?</p> <p>25. ¿Consideras que se representó gráficamente la alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos, utilizados de la plataforma classroom?</p> |
| | Indicador 2: Diseña | <p>Compuesta por 3 preguntas:</p> <p>26. ¿Consideras que al construir un diseño de solución tecnológica con imágenes y textos, en la plataforma classroom, te permite evidenciar el logro de la competencia de ciencia y tecnología?</p> <p>27. ¿Considera que al utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos te permite realizar mejor tu investigación?</p> |

| | | |
|--|-------------------------|--|
| | | 28. ¿Consideras que se describió cómo se construyó la solución tecnológica, su uso, beneficios y funcionamiento, en relación a los conocimientos que se requiere? |
| | Indicador 3: Implementa | <p style="text-align: center;">Compuesta por 2 preguntas:</p> <p>29. ¿Consideras que al implementar una solución tecnológica para resolver un problema de tu contexto, haciendo uso de la plataforma classroom te permite desarrollar el logro de la competencia?</p> <p>30. ¿Considera que tiene capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes etapas de un proyecto?</p> |

Anexo 3: Instrumento de Recopilación de Datos

| Nombre del Instrumento: | | Cuestionario para medir la influencia de la plataforma Classroom en los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|--|---|--------|------------|---------|--------------|---------|
| Autor del Instrumento: | | CARMEN MARIA FRANCIA YAYA | | | | | | |
| Definición Conceptual: | | Herramientas de colaboración que alternan los recursos necesarios para admitir, utilizar y organizar toda la información que pueda ayudar a mejorar las presentaciones de trabajo, como el uso adecuado de Internet, el correo electrónico, las videoconferencias y las redes sociales, así como el uso de imágenes, vídeo, audio y vídeo para optimizar el trabajo de los alumnos. (Avilés, 2021) | | | | | | |
| Población: | | 196 estudiantes | | | | | | |
| Variable | Dimensión | Indicador | Preguntas | Escala | | | | |
| | | | | Nunca | Casi Nunca | A veces | Casi Siempre | Siempre |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Plataforma Google Classroom | D1: Aspecto pedagógica | I1: Comunicación | 30. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre el docente y el estudiante? | | | | | |
| | | | 31. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre los estudiantes? | | | | | |
| | | | 32. ¿La plataforma google classroom permite la comunicación entre el docente y el estudiante en diferente espacios de tiempo? | | | | | |
| | | I2: Desarrollo de la clase online | 33. ¿La plataforma classroom permite descargar información y videos de la clase? | | | | | |
| | | | 34. ¿La plataforma classroom permite una navegación sencilla entre los diferentes menús? | | | | | |
| | | | 35. ¿La plataforma classroom permite un rápido acceso a la documentación proporcionada en el área? | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---------------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | | I3: Consolidación de los aprendizajes | 36. ¿La plataforma classroom permite adjuntar archivos a tus tareas? | | | | | |
| | | | 37. ¿La plataforma classroom permite enviar trabajos en diferentes formatos (word, excel, pdf)? | | | | | |
| | | | 38. ¿La enseñanza mediante la plataforma Classroom, te ha permitido consolidar mejor tus aprendizajes? | | | | | |
| | | I4: Gestión de aprendizaje | 39. ¿El uso de la plataforma classroom incrementa la motivación del estudiante en aprender el área de Ciencia? | | | | | |
| | | | 40. ¿La plataforma classroom permite el desarrollo de un aprendizaje autónomo? | | | | | |
| | | | 41. ¿La interacción de las distintas actividades en la plataforma classroom permite la mayor comprensión en los temas del área de ciencia y tecnología? | | | | | |
| | | I5: Evaluación y seguimiento | 42. ¿La plataforma classroom permite la elaboración de evaluaciones online? | | | | | |
| | | | 43. ¿La plataforma classroom permite la entrega de notas en forma personalizada? | | | | | |
| | | | 44. ¿Consideras que la retroalimentación mediante la plataforma Classroom es de gran utilidad porque cuentas con un entorno personalizado de aprendizaje? | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | D2: Aspecto técnico | I1: Acceso con cuenta de correo | 45. ¿La plataforma google classroom permite su acceso rápido con una cuenta de correo? | | | | | |
| | | | 46. ¿La plataforma google classroom permite interactuar en entornos virtuales de google? | | | | | |
| | | | 47. ¿Se puede realizar descargas y compartir información desde tu cuenta de correo? | | | | | |
| | | I2: Acceso en dispositivos móviles | 48. ¿La plataforma google classroom permite su ingreso desde un celular móvil? | | | | | |
| | | | 49. ¿El celular te permite guardar información sin comprometer a la calidad del servicio? | | | | | |
| | | I3: Acceso virtual a clases | 50. ¿La plataforma google classroom está diseñado de fácil y sencillo uso para el trabajo del estudiante? | | | | | |
| | | | 51. ¿La plataforma google classroom cuenta con diversos recursos que facilitan el aprendizaje? | | | | | |
| | | | 52. ¿La plataforma classroom permite trabajar con un número variable de estudiantes en el curso o área que desarrolles? | | | | | |
| | | D3: Gestión de Recursos | I1: Acceso a recursos | 53. ¿La plataforma google classroom permite ingresar una alta cantidad de información sin comprometer a la calidad del servicio? | | | | |
| | 54. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite el acceso a recursos como FORMULARIOS, HANGOUTS, CALENDARIOS y | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-------------------------|---|--|--|--|--|--|
| | | | otros que apoyan el logro de tu Aprendizaje? | | | | | |
| | | | 55. ¿Consideras que la plataforma google classroom permite hacer uso del tablón para hacer preguntas? | | | | | |
| | | | 56. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del calendar para ver las fechas de entrega de tus trabajos? | | | | | |
| | | | 57. ¿La plataforma google classroom genera confiabilidad en encontrar herramientas adecuadas para el aprendizaje? | | | | | |
| | | I2: Acceso a materiales | 58. ¿Los materiales compartidos en la plataforma classroom permite desarrollar eficientemente las actividades del área? | | | | | |
| | | | 59. ¿Los recursos y materiales virtuales (chat, foro, encuesta, cuestionario, entre otros) proporcionados por la plataforma classroom se ajustan a las necesidades de aprendizaje del estudiante? | | | | | |
| | | | 60. ¿Las actividades en la plataforma classroom permiten el uso del audio, video, pantalla compartida e imágenes? | | | | | |
| | | I3: Uso del drive | 61. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del drive para guardar sus trabajos? | | | | | |
| | | | 62. ¿La plataforma google classroom permite generar de forma automática una carpeta de drive? | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | 63. ¿La plataforma google classroom te permite compartir fácilmente los archivos almacenados en google drive con tus compañeros de clase? | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

| Nombre del Instrumento: | | Cuestionario para medir la competencia de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--|---|--------|------------|---------|--------------|---------|
| Autor del Instrumento: | | Carmen Maria Francia Yaya | | | | | | |
| Definición Conceptual: | | La tecnología y la ciencia están presentes en múltiples contextos de la actividad humana. La comprensión y el aprecio del mundo actual, la promoción del desarrollo sostenible de los ecosistemas, la mejora de la calidad de vida, la toma de decisiones informadas y la propuesta de soluciones con un enfoque crítico nos ayudan a comprender y apreciar el mundo actual. (Ministerio de Educación, 2018) | | | | | | |
| Población: | | 196 estudiantes | | | | | | |
| Variable | Dimensión | Indicador | Preguntas | Escala | | | | |
| | | | | Nunca | Casi Nunca | A veces | Casi Siempre | Siempre |
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Competencias de Ciencia y Tecnología | D1: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos | I1: Problematiza | 5.2. ¿Considera que han empleado el método científico para la indagación y desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología? | | | | | |
| | | | 5.3. ¿Consideras que se planteó preguntas acerca de los hechos y fenómenos que observa en su entorno? | | | | | |
| | | | 5.4. ¿Consideras que se planteó posibles respuestas al describir sus predicciones, en base a sus experiencias? | | | | | |
| | | | 5.5. ¿Consideras que se presentó diversas situaciones, para hacer indagación y construir nuevos conocimientos en el área de Ciencia y Tecnología? | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|------------|---|--|--|--|--|--|
| | | I2: Diseña | 5.6. ¿Consideras que se propuso acciones para buscar información y los materiales y herramientas que necesitará para explorar y observar objetos? | | | | | |
| | | | 5.7. ¿Consideras que en la elaboración de plan de indagación se ha utilizado los diversos recursos de la plataforma de classroom? | | | | | |
| | | | 5.8. ¿Consideras que al responder a la hipótesis, se recogió información importante de los entornos virtuales? | | | | | |
| | | I3: Genera | 5.9. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite generar diversos contenidos, para construir nuevos conocimientos? | | | | | |
| | | | 5.10. ¿Consideras que en el desarrollo de la investigación, te apoyas de organizadores gráficos y otros recursos para entender con facilidad | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------|---|--|--|--|--|--|
| | | | el tema de ciencia y tecnología? | | | | | |
| | | I4: Analiza | 5.11. ¿Consideras que al utilizar los recursos de plataforma classroom te permite realizar un mejor análisis de la investigación? | | | | | |
| | | | 5.12. ¿Consideras que al realizar una investigación de forma colaborativa, mediante la plataforma classroom, te permite obtener mejores resultados en tu investigación? | | | | | |
| | | | 5.13. ¿Consideras que se recogió datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos y los registró en organizadores, usando dibujos? | | | | | |
| | | I5: Comunica y evalúa | 5.14. ¿Consideras que te resulta fácil la presentación de los proyectos de investigación con el apoyo de los materiales y recursos de la plataforma? | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|---------------|---|--|--|--|--|--|
| | | | 5.15. ¿Consideras que al evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, propusiste mejoras, para un desarrollo de la competencia de indagación? | | | | | |
| | | | 5.16. ¿Consideras que se describió las características del hecho, fenómeno u objeto natural y tecnológico, a partir de la observación, para dar posibles explicaciones? | | | | | |
| | | | 5.17. ¿Consideras que se comunicó lo que se aprendió, los logros y dificultades que tuvo en la indagación? | | | | | |
| | D2: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | I1: Comprende | 5.18. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas, instrumentos y materiales de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema? | | | | | |
| | | | 5.19. ¿Consideras que al comprender la | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | <p>explicación del mundo físico, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología?</p> | | | | | |
| | | | <p>5.20. ¿Consideras que se describió, en base a sus observaciones y experiencias, las características y necesidades de los seres vivos, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas?</p> | | | | | |
| | | I2: Evalúa | <p>5.21. ¿Consideras que el proceso del desarrollo de la investigación con el uso de la plataforma ha sido de gran apoyo para discutir un tema?</p> | | | | | |
| | | | <p>5.22. ¿Consideras que se puede evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, proponiendo mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación?</p> | | | | | |
| | | | <p>5.23. ¿Consideras que se estableció relaciones</p> | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|-------|--|--|--|--|--|--|
| | | | en base a sus observaciones y experiencias, entre el comportamiento de los seres vivos con los cambios de clima y se logró aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas? | | | | | |
| D3: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | I1: Determina | 5.24. | ¿Consideras que al emplear diversas herramientas de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema? | | | | | |
| | | 5.25. | ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico en los entornos virtuales, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología? | | | | | |
| | | 5.26. | ¿Consideras que se representó gráficamente la alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos, utilizando la plataforma classroom? | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|----------------|--|--|--|--|--|--|
| | | | 5.27. ¿Consideras que al construir un diseño de solución tecnológica, con la ayuda de la plataforma classroom, te permite evidenciar el logro de la competencia de ciencia y tecnología? | | | | | |
| | | I2: Diseña | 5.28. ¿Considera que al utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos te permite realizar mejor tu investigación? | | | | | |
| | | | 5.29. ¿Consideras que se describió cómo se construyó la solución tecnológica, su uso, beneficios y funcionamiento, en relación a los conocimientos que se requiere? | | | | | |
| | | I3: Implementa | 5.30. ¿Consideras que al implementar una solución tecnológica para resolver un problema de tu contexto, haciendo uso de la plataforma classroom te permite desarrollar el logro de la competencia? | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|
| | | | 5.31. ¿Considera que tiene capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes etapas de un proyecto? | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|--|--|--|

Anexo 4: Ficha de Validación de Instrumentos

JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Mg. César Alfredo Bezada Sánchez

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

1. Cuestionario (X) 2. Guía de entrevista () 3. Guía de focus group ()
 4. Guía de observación () 5. Otro _____ ()

Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque:

1. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de posgrado.

| | |
|-------------------------------|--|
| Título del proyecto de tesis: | Google classroom e influencia en las competencias de ciencia y tecnología, en estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023. |
| Línea de investigación: | Nuevas tecnologías en docencia virtual y estrategias y modelos educativos en línea. |

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiante autor del proyecto:

| Apellidos y Nombres | Firma |
|----------------------------|---|
| Francia Yaya, Carmen Maria |  |

Asesor(a) del proyecto de tesis:

| Apellidos y Nombres | Firma |
|--------------------------------|---|
| Capillo Chávez, César Herminio |  |

Santa Anita, 10 de Mayo del 2023.

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

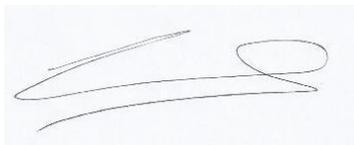
| Criterios | Escala de valoración | | | |
|--|--|---|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta. | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se incrementan algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente. | Los ítems son suficientes. |
| 2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas. | El ítem no es claro. | El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. | Se requiere una modificación muy específica de los términos del ítem. | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada. |
| 3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador. | El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador. | El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo. | El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo. |
| 4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide. | El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. | El ítem es muy relevante y debe ser incluido. |

Nota. Adaptado de: www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

| | | | |
|----------------------------------|--|-----------|--------------|
| Nombres y Apellidos: | César Alfredo Bezada Sánchez | | |
| Sexo: | Hombre (X) | Mujer () | Edad 30 años |
| Profesión: | Ingeniero Industrial | | |
| Especialidad: | Administración Estratégica de Empresas | | |
| Años de experiencia: | 7 años | | |
| Cargo que desempeña actualmente: | Docente universitario | | |
| Institución donde labora: | Universidad de San Martín de Porres | | |

Firma:



FORMATO DE VALIDACIÓN

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

TABLA N° 1
VARIABLE 1: Google Classroom

| Nombre del Instrumento motivo de evaluación: | | Cuestionario para medir la influencia de la plataforma Classroom en los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete. | | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Autor del Instrumento | | Carmen Maria Francia Yaya | | | | | |
| Variable 1: (Especificar si es variable dependiente o independiente) | | Google Classroom (Variable independiente) | | | | | |
| Definición Conceptual: | | Herramienta colaborativa que moviliza los recursos necesarios para acceder, utilizar y organizar toda la información que ayuden a mejorar la presentación de sus tareas tales como el uso adecuado del internet, correos, videoconferencias y redes sociales, así como también el empleo de imágenes, videos, audio y otros recursos que optimicen su labor del estudiante (Avilés, 2021) | | | | | |
| Población: | | 196 estudiantes | | | | | |
| Dimensión | Indicador | Ítems | Suficiencia | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones y/o recomendaciones |
| D1: Aspecto pedagógica | Comunicación | 5.32. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre el docente y el estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.33. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre los estudiantes? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.34. ¿La plataforma google classroom permite la comunicación entre el docente y el estudiante en diferente espacios de tiempo? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Desarrollo de la clase online | 5.35. ¿La plataforma classroom | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|---|---|---|--|
| | | permite descargar información y videos de la clase? | | | | | |
| | | 5.36. ¿La plataforma classroom permite una navegación sencilla entre los diferentes menús? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.37. ¿La plataforma classroom permite un rápido acceso a la documentación proporcionada en el área? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Consolidación de los aprendizajes | 5.38. ¿La plataforma classroom permite adjuntar archivos a tus tareas? | 4 | 3 | 4 | 4 | |
| | | 5.39. ¿La plataforma classroom permite enviar trabajos diferentes formatos (Word, Excel, pdf)? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.40. ¿La enseñanza mediante la plataforma Classroom, te ha permitido consolidar mejor tus aprendizajes? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Gestión de aprendizaje. | 5.41. ¿El uso de la plataforma classroom incrementa la motivación del estudiante en aprender el área de Ciencia? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.42. ¿La plataforma classroom | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|------------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | permite el desarrollo de un aprendizaje autónomo? | | | | | |
| | | 5.43. ¿La interacción de las distintas actividades en la plataforma classroom permite la mayor comprensión en los temas del área de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Evaluación y seguimiento | 5.44. ¿La plataforma classroom permite la elaboración de evaluaciones online? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.45. ¿La plataforma classroom permite la entrega de notas en forma personalizada? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.46. ¿Consideras que la retroalimentación mediante la plataforma Classroom es de gran utilidad porque cuentas con un entorno personalizado de aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | | | | | | |
| D2: Aspecto técnico | Acceso con cuenta de correo | 5.47. ¿La plataforma google classroom permite su acceso rápido con una cuenta de correo? | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| | | 5.48. ¿La plataforma google classroom permite interactuar en | 3 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | entornos virtuales de google? | | | | | |
| | | 5.49. ¿Se puede realizar descargas y compartir información desde tu cuenta de correo? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Acceso en dispositivos móviles | 5.50. ¿La plataforma google classroom permite su ingreso desde un celular móvil? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.51. ¿El celular te permite guardar información sin comprometer a la calidad del servicio? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Acceso virtual a clases | 5.52. ¿La plataforma google classroom está diseñado de fácil y sencillo uso para el trabajo del estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.53. ¿La plataforma google classroom cuenta con diversos recursos que facilitan el aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.54. ¿La plataforma classroom permite trabajar con un número variable de estudiantes en el curso o área que desarrolles? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D3: Gestión de recursos | Acceso a recursos | 5.55. ¿La plataforma google classroom permite ingresar | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|---------------------|--|---|---|---|---|--|
| | | una alta cantidad de información sin comprometer a la calidad del servicio? | | | | | |
| | | 5.56. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite el acceso a recursos como FORMULARIOS, HANGOUTS, CALENDARIOS y otros que apoyan el logro de tu Aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.57. ¿Consideras que la plataforma google classroom permite hacer uso del tablón para hacer preguntas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.58. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del calendar para ver las fechas de entrega de tus trabajos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.59. ¿La plataforma google classroom genera confiabilidad en encontrar herramientas adecuadas para el aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Acceso a materiales | 5.60. ¿Los materiales compartidos en la plataforma classroom permite | 4 | 3 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|---------------|---|---|---|---|---|--|
| | | desarrollar eficientemente las actividades del área? | | | | | |
| | | 5.61. ¿Los recursos y materiales virtuales (chat, foro, encuesta, cuestionario, entre otros) proporcionados por la plataforma classroom se ajustan a las necesidades de aprendizaje del estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.62. ¿Las actividades en la plataforma classroom permiten el uso del audio, video, pantalla compartida e imágenes? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Uso del drive | 5.63. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del drive para guardar sus trabajos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.64. ¿La plataforma google classroom permite generar de forma automática una carpeta de drive? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.65. ¿La plataforma google classroom te permite compartir fácilmente los archivos almacenados en google drive con | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|
| | | tus compañeros de clase? | | | | | |
|--|--|-----------------------------|--|--|--|--|--|

Nombres y Apellidos:

Mg. César Alfredo Bezada Sánchez

Aplicable

SI (X)

NO ()

OBSERVADO ()

Firma:

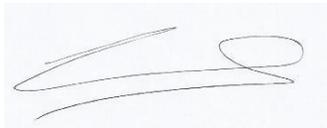


TABLA N° 2
VARIABLE 2: Competencia de Ciencia y Tecnología

| Nombre del Instrumento motivo de evaluación: | | Cuestionario para medir la competencia de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete | | | | | |
|---|--------------|---|-------------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Autor del Instrumento | | Carmen María Francia Yaya | | | | | |
| Variable 1: (Especificar si es variable dependiente o independiente) | | Competencia de Ciencia y Tecnología (Variable dependiente) | | | | | |
| Definición Conceptual: | | La ciencia y la tecnología están presentes en diversos contextos de la actividad humana. Nos ayuda a comprender y apreciar el mundo actual, a ayudar a la sostenibilidad del ecosistema, mejora la calidad de vida, tomar decisiones informadas y plantear soluciones con una correcta postura crítica. (Ministerio de Educación, 2018) | | | | | |
| Población: | | 196 estudiantes | | | | | |
| Dimensión | Indicador | Ítems | Suficiencia | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones y/o recomendaciones |
| D1: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos | Problematiza | 1. ¿Considera que han empleado el método científico para la indagación y desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 2. ¿Consideras que se planteó preguntas acerca de los hechos y fenómenos que observa en su entorno? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 3. ¿Consideras que se planteó posibles respuestas al describir sus predicciones, en base a sus experiencias? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 4. ¿Consideras que se propuso acciones para buscar información y los materiales y herramientas que necesitará para | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|---------|--|--|---|---|---|---|--|
| | | explorar y observar objetos? | | | | | |
| Diseña | | 5. ¿Consideras que en la elaboración de plan de indagación se ha utilizado los diversos recursos de la plataforma de classroom? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 6. ¿Consideras que al responder a la hipótesis, se recogió información importante de los entornos virtuales? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 7. ¿Consideras que al responder a la hipótesis, se recogió información importante de los entornos virtuales? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Genera | | 8. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite generar diversos contenidos, para construir nuevos conocimientos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 9. ¿Consideras que en el desarrollo de la investigación, te apoyas de organizadores gráficos y otros recursos para entender con facilidad el tema de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Analiza | | 10. ¿Consideras que al utilizar los recursos de | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | plataforma classroom te permite realizar un mejor análisis de la investigación? | | | | | |
| | | 11. ¿Consideras que al realizar una investigación de forma colaborativa, mediante la plataforma classroom, te permite obtener mejores resultados en tu investigación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 12. ¿Consideras que se recogió datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos y los registró en organizadores, usando dibujos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 13. ¿Consideras que te resulta fácil la presentación de los proyectos de investigación con el apoyo de los materiales y recursos de la plataforma? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Comunica y evalúa | 14. ¿Consideras que al evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, propusiste mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-----------|--|---|---|---|---|--|
| | | 15. ¿Consideras que se describió las características del hecho, fenómeno u objeto natural y tecnológico, a partir de la observación, para dar posibles explicaciones? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 16. ¿Consideras que se comunicó lo que se aprendió, los logros y dificultades que tuvo en la indagación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D2: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | Comprende | 17. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas, instrumentos y materiales de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 18. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 19. ¿Consideras que se describió, en base a sus observaciones y experiencias, las características y necesidades de los seres vivos, | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|---|---|---|--|
| | | con la finalidad de aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas? | | | | | |
| | Evalúa | 20. ¿Consideras que el proceso del desarrollo de la investigación con el uso de la plataforma ha sido de gran apoyo para discutir un tema? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 21. ¿Consideras que se puede evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, proponiendo mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación? | 4 | | 4 | 4 | |
| | | 22. ¿Consideras que se estableció relaciones en base a sus observaciones y experiencias, entre el comportamiento de los seres vivos con los cambios de clima y se logró aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D3: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | Determina | 23. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas de la plataforma classroom, te permite explicar y | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|--------|--|---|---|---|---|--|
| | | entender mejor el tema? | | | | | |
| | | 24. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico en los entornos virtuales, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 25. ¿Consideras que se representó gráficamente la alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos, utilizados de la plataforma classroom? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Diseña | 26. ¿Consideras que al construir un diseño de solución tecnológica con imágenes y textos, en la plataforma classroom, te permite evidenciar el logro de la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 27. ¿Considera que al utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos te permite realizar mejor tu investigación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|------------|--|---|---|---|---|--|
| | | 28. ¿Consideras que se describió cómo se construyó la solución tecnológica, su uso, beneficios y funcionamiento, en relación a los conocimientos que se requiere? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Implementa | 29. ¿Consideras que al implementar una solución tecnológica para resolver un problema de tu contexto, haciendo uso de la plataforma classroom te permite desarrollar el logro de la competencia? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 30. ¿Considera que tiene capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes etapas de un proyecto? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

Nombres y Apellidos:

Mg. César Alfredo Bezada Sánchez

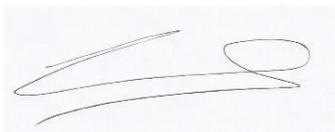
Aplicable

SI (X)

NO ()

OBSERVADO ()

Firma:





Anexo 4: Ficha De Validación De Instrumentos

JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Mg. Gabriel Alfonso Loayza Inga

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

2. Cuestionario (X) 2. Guía de entrevista () 3. Guía de focus group ()
 4. Guía de observación () 5. Otro _____()

Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque:

2. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de pregrado.

Título del proyecto de tesis:

Google classroom e influencia en las competencias de ciencia y tecnología, en estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023.

Línea de investigación:

Nuevas tecnologías en docencia virtual y estrategias y modelos educativos en línea

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiante autor del proyecto:

Apellidos y Nombres

Francia Yaya, Carmen Maria

Firma

Asesor(a) del proyecto de tesis:

Apellidos y Nombres

Capillo Chávez, César Herminio

Firma

Santa Anita, 10 de Mayo del 2023.

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

| Criterios | Escala de valoración | | | |
|--|--|---|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta. | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se incrementan algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente. | Los ítems son suficientes. |
| 2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas. | El ítem no es claro. | El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. | Se requiere una modificación muy específica de los términos del ítem. | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada. |
| 3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador. | El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador. | El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo. | El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo. |
| 4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide. | El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. | El ítem es muy relevante y debe ser incluido. |

Nota. Adaptado de: www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

| | | | |
|----------------------------------|---|-----------|--------------|
| Nombres y Apellidos: | Gabriel Alfonso Loayza Inga | | |
| Sexo: | Hombre (X) | Mujer () | Edad 30 años |
| Profesión: | Ingeniero Industrial | | |
| Especialidad: | Administración Estratégica de Empresas | | |
| Años de experiencia: | 7 años | | |
| Cargo que desempeña actualmente: | Docente universitario | | |
| Institución donde labora: | Universidad de San Martín de Porres | | |
| Firma: |  | | |

FORMATO DE VALIDACIÓN

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

TABLA N° 1

VARIABLE 1: Google Classroom

| | | Cuestionario para medir la influencia de la plataforma Classroom en los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete. | | | | | |
|---|--------------|---|-------------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Autor del Instrumento | | Carmen Maria Francia Yaya | | | | | |
| Variable 1: (Especificar si es variable dependiente o independiente) | | Google Classroom (Variable independiente) | | | | | |
| Definición Conceptual: | | Herramienta colaborativa que moviliza los recursos necesarios para acceder, utilizar y organizar toda la información que ayuden a mejorar la presentación de sus tareas tales como el uso adecuado del internet, correos, videoconferencias y redes sociales, así como también el empleo de imágenes, videos, audio y otros recursos que optimicen su labor del estudiante (Avilés, 2021) | | | | | |
| Población: | | 196 estudiantes | | | | | |
| Dimensión | Indicador | Ítems | Suficiencia | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones y/o recomendaciones |
| D1: Aspecto pedagógica | Comunicación | 5.66. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre el docente y el estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.67. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre los estudiantes? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.68. ¿La plataforma google classroom permite la comunicación entre el docente y el estudiante en diferente espacios de tiempo? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------|---|--|---|---|---|---|--|
| | Desarrollo de la clase online | 5.69. ¿La plataforma classroom permite descargar información y videos de la clase? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.70. ¿La plataforma classroom permite una navegación sencilla entre los diferentes menús? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.71. ¿La plataforma classroom permite un rápido acceso a la documentación proporcionada en el área? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Consolidación de los aprendizajes | 5.72. ¿La plataforma classroom permite adjuntar archivos a tus tareas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.73. ¿La plataforma classroom permite enviar trabajos diferentes en formatos (Word, Excel, pdf)? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.74. ¿La enseñanza mediante la plataforma Classroom, te ha permitido consolidar mejor tus aprendizajes? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Gestión de aprendizaje. | 5.75. ¿El uso de la plataforma classroom incrementa la motivación del estudiante aprender el área de Ciencia? | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| | 5.76. ¿La plataforma classroom | 4 | 4 | 4 | 4 | | |

| | | | | | | | |
|---------------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | permite desarrollo de aprendizaje autónomo? el un | | | | | |
| | | 5.77. ¿La interacción de las distintas actividades en la plataforma classroom permite la mayor comprensión en los temas del área de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Evaluación y seguimiento | 5.78. ¿La plataforma classroom permite la elaboración de evaluaciones online? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.79. ¿La plataforma classroom permite la entrega de notas en forma personalizada? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.80. ¿Consideras que la retroalimentación mediante la plataforma Classroom es de gran utilidad porque cuentas con un entorno personalizado de aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D2: Aspecto técnico | Acceso con cuenta de correo | 5.81. ¿La plataforma google classroom permite su acceso rápido con una cuenta de correo? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.82. ¿La plataforma google classroom permite interactuar en entornos virtuales de google? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.83. ¿Se puede realizar | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------------|--|---|---|---|---|--|
| | | descargas y compartir información desde tu cuenta de correo? | | | | | |
| | Acceso en dispositivos móviles | 5.84. ¿La plataforma google classroom permite su ingreso desde un celular móvil? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.85. ¿El celular te permite guardar información sin comprometer a la calidad del servicio? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Acceso virtual a clases | 5.86. ¿La plataforma google classroom está diseñado de fácil y sencillo uso para el trabajo del estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.87. ¿La plataforma google classroom cuenta con diversos recursos que facilitan el aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.88. ¿La plataforma classroom permite trabajar con un número variable de estudiantes en el curso o área que desarrolles? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D3: Gestión de recursos | Acceso a recursos | 5.89. ¿La plataforma google classroom permite ingresar una alta cantidad de información sin comprometer a la calidad del servicio? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.90. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite el acceso a recursos como | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|---------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | FORMULARIOS, HANGOUTS, CALENDARIOS y otros que apoyan el logro de tu Aprendizaje? | | | | | |
| | | 5.91. ¿Consideras que la plataforma google classroom permite hacer uso del tablón para hacer preguntas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.92. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del calendar para ver las fechas de entrega de tus trabajos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.93. ¿La plataforma google classroom genera confiabilidad en encontrar herramientas adecuadas para el aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Acceso a materiales | 5.94. ¿Los materiales compartidos en la plataforma classroom permite desarrollar eficientemente las actividades del área? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.95. ¿Los recursos y materiales virtuales (chat, foro, encuesta, cuestionario, entre otros) proporcionados por la plataforma classroom se ajustan a las necesidades de aprendizaje del estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|---------------|--|---|---|---|---|---|--|
| | | 5.96. ¿Las actividades en la plataforma classroom permiten el uso del audio, video, pantalla compartida e imágenes? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Uso del drive | | 5.97. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del drive para guardar sus trabajos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.98. ¿La plataforma google classroom permite generar de forma automática una carpeta de drive? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5.99. ¿La plataforma google classroom te permite compartir fácilmente los archivos almacenados en google drive con tus compañeros de clase? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

Nombres y Apellidos: Mg. Gabriel Alfonso Loayza Inga

Aplicable SI (X) NO () OBSERVADO ()

Firma:



TABLA N° 2

VARIABLE 2: Competencia de Ciencia y Tecnología

| Nombre del Instrumento motivo de evaluación: | | Cuestionario para medir la competencia de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete | | | | | |
|---|--------------|---|-------------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Autor del Instrumento | | Carmen Maria Francia Yaya | | | | | |
| Variable 1: (Especificar si es variable dependiente o independiente) | | Competencia de Ciencia y Tecnología (Variable dependiente) | | | | | |
| Definición Conceptual: | | La ciencia y la tecnología están presentes en diversos contextos de la actividad humana. Nos ayuda a comprender y apreciar el mundo actual, a ayudar a la sostenibilidad del ecosistema, mejora la calidad de vida, tomar decisiones informadas y plantear soluciones con una correcta postura crítica. (Ministerio de Educación, 2018) | | | | | |
| Población: | | 196 estudiantes | | | | | |
| Dimensión | Indicador | Ítems | Suficiencia | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones y/o recomendaciones |
| D1: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos | Problematisa | 1. ¿Considera que han empleado el método científico para la indagación y desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 3 | 4 | 4 | |
| | | 2. ¿Consideras que se planteó preguntas acerca de los hechos y fenómenos que observa en su entorno? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 3. ¿Consideras que se planteó posibles respuestas al describir sus predicciones, en base a sus experiencias? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 4. ¿Consideras que se propuso acciones para buscar información y los materiales y herramientas que necesitará para explorar y observar objetos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Diseña | 5. ¿Consideras que en la elaboración de plan de indagación se ha utilizado los diversos recursos de la plataforma de classroom? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|---------|--|---|---|---|---|--|
| | | 6. ¿Consideras que al responder a la hipótesis, se recogió información importante de los entornos virtuales? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 7. ¿Consideras que al responder a la hipótesis, se recogió información importante de los entornos virtuales? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Genera | 8. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite generar diversos contenidos, para construir nuevos conocimientos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 9. ¿Consideras que en el desarrollo de la investigación, te apoyas de organizadores gráficos y otros recursos para entender con facilidad el tema de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Analiza | 10. ¿Consideras que al utilizar los recursos de plataforma classroom te permite realizar un mejor análisis de la investigación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 11. ¿Consideras que al realizar una investigación de forma colaborativa, mediante la plataforma classroom, te permite obtener mejores resultados en tu investigación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 12. ¿Consideras que se recogió datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos y los registró en | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-------------------|---|---|---|---|----|--|
| | | organizadores, usando dibujos? | | | | | |
| | Comunica y evalúa | 13. ¿Consideras que te resulta fácil la presentación de los proyectos de investigación con el apoyo de los materiales y recursos de la plataforma? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 14. ¿Consideras que al evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, propusiste mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 15. ¿Consideras que se describió las características del hecho, fenómeno u objeto natural y tecnológico, a partir de la observación, para dar posibles explicaciones? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 16. ¿Consideras que se comunicó lo que se aprendió, los logros y dificultades que tuvo en la indagación? | 4 | 4 | 4 | 44 | |
| D2: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | Comprende | 17. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas, instrumentos y materiales de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 18. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|---|---|---|--|
| | | la competencia de ciencia y tecnología? | | | | | |
| | | 19. ¿Consideras que se describió, en base a sus observaciones y experiencias, las características y necesidades de los seres vivos, con la finalidad de aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 20. ¿Consideras que el proceso del desarrollo de la investigación con el uso de la plataforma ha sido de gran apoyo para discutir un tema? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Evalúa | 21. ¿Consideras que se puede evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, proponiendo mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 22. ¿Consideras que se estableció relaciones en base a sus observaciones y experiencias, entre el comportamiento de los seres vivos con los cambios de clima y se logró aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 23. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D3: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | Determina | 24. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico en los entornos | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|------------|--|---|---|---|---|--|
| | | virtuales, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología? | | | | | |
| | | 25. ¿Consideras que se representó gráficamente la alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos, utilizados de la plataforma classroom? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Diseña | 26. ¿Consideras que al construir un diseño de solución tecnológica con imágenes y textos, en la plataforma classroom, te permite evidenciar el logro de la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 27. ¿Considera que al utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos te permite realizar mejor tu investigación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 28. ¿Consideras que se describió cómo se construyó la solución tecnológica, su uso, beneficios y funcionamiento, en relación a los conocimientos que se requiere? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Implementa | 29. ¿Consideras que al implementar una solución tecnológica para resolver un problema de tu contexto, haciendo uso de la plataforma classroom te permite desarrollar el logro de la competencia? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 30. ¿Considera que tiene capacidad de aplicar | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | los conocimientos adquiridos en diferentes etapas de un proyecto? | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|

Nombres y Apellidos: Mg. Gabriel Alfonso Loayza Inga

Aplicable

SI (X)

NO ()

OBSERVADO ()

Firma:





Anexo 4: Ficha de Validación de Instrumentos

JUICIO DE EXPERTO

Estimado Especialista: Mg. Julia Elizabeth Cárdenas Ramos

Siendo conocedores de su trayectoria académica y profesional, me he tomado la libertad de nombrarlo JUEZ EXPERTO para revisar a detalle el contenido del instrumento de recolección de datos:

3. Cuestionario (X) 2. Guía de entrevista () 3. Guía de focus group ()
 4. Guía de observación () 5. Otro _____ ()

Presento la matriz de consistencia y el instrumento, la cual solicito revisar cuidadosamente, además le informo que mi proyecto de tesis tiene un enfoque:

31. Cualitativo () 2. Cuantitativo (X) 3. Mixto ()

Los resultados de esta evaluación servirán para determinar la validez de contenido del instrumento para mi proyecto de tesis de pregrado.

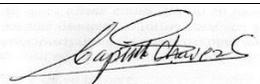
| | |
|-------------------------------|--|
| Título del proyecto de tesis: | Google classroom e influencia en las competencias de ciencia y tecnología, en estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete 2023. |
| Línea de investigación: | Nuevas tecnologías en docencia virtual y estrategias y modelos educativos en línea |

De antemano le agradezco sus aportes.

Estudiante autor del proyecto:

| Apellidos y Nombres | Firma |
|----------------------------|--|
| Francia Yaya, Carmen Maria |  |

Asesor(a) del proyecto de tesis:

| Apellidos y Nombres | Firma |
|--------------------------------|--|
| Capillo Chávez, César Herminio |  |

Santa Anita, 10 de Mayo del 2023

RÚBRICA PARA LA VALIDACIÓN DE EXPERTOS

| Criterios | Escala de valoración | | | |
|--|--|---|---|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. SUFICIENCIA: Los ítems que pertenecen a una misma dimensión o indicador son suficientes para obtener la medición de ésta. | Los ítems no son suficientes para medir la dimensión o indicador. | Los ítems miden algún aspecto de la dimensión o indicador, pero no corresponden a la dimensión total. | Se incrementan algunos ítems para poder evaluar la dimensión o indicador completamente. | Los ítems son suficientes. |
| 2. CLARIDAD: El ítem se comprende fácilmente, es decir su sintáctica y semántica son adecuadas. | El ítem no es claro. | El ítem requiere varias modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de las mismas. | Se requiere una modificación muy específica de los términos del ítem. | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada. |
| 3. COHERENCIA: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo. | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión o indicador. | El ítem tiene una relación tangencial con la dimensión o indicador. | El ítem tiene una relación regular con la dimensión o indicador que está midiendo. | El ítem se encuentra completamente relacionado con la dimensión o indicador que está midiendo. |
| 4. RELEVANCIA: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión o indicador. | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que éste mide. | El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido. | El ítem es muy relevante y debe ser incluido. |

Nota.

Adaptado

de: www.humana.unal.co/psicometria/files/7113/8574/5708/articulo3_juicio_de_experto_27-36.pdf

INFORMACIÓN DEL ESPECIALISTA:

| | | | |
|----------------------------------|---|-----------|--------------|
| Nombres y Apellidos: | Julia Elizabeth Cárdenas Ramos | | |
| Sexo: | Hombre () | Mujer (X) | Edad 30 años |
| Profesión: | Ingeniera Industrial | | |
| Especialidad: | Proyectos | | |
| Años de experiencia: | 7 años | | |
| Cargo que desempeña actualmente: | Analista Senior de Transformación de Procesos | | |
| Institución donde labora: | Interbank | | |
| Firma: |  | | |



FORMATO DE VALIDACIÓN

Para validar el Instrumento debe colocar en el casillero de los criterios: suficiencia, claridad, coherencia y relevancia, el número que según su evaluación corresponda de acuerdo con la rúbrica.

TABLA N° 1

VARIABLE 1: Google Classroom

| Nombre del Instrumento motivo de evaluación: | | Cuestionario para medir la influencia de la plataforma Classroom en los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete. | | | | | |
|---|-------------------------------|---|-------------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Autor del Instrumento | | Carmen Maria Francia Yaya | | | | | |
| Variable 1: (Especificar si es variable dependiente o independiente) | | Google Classroom (Variable independiente) | | | | | |
| Definición Conceptual: | | Herramienta colaborativa que moviliza los recursos necesarios para acceder, utilizar y organizar toda la información que ayuden a mejorar la presentación de sus tareas tales como el uso adecuado del internet, correos, videoconferencias y redes sociales, así como también el empleo de imágenes, videos, audio y otros recursos que optimicen su labor del estudiante (Avilés, 2021) | | | | | |
| Población: | | 196 estudiantes | | | | | |
| Dimensión | Indicador | Ítems | Suficiencia | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones y/o recomendaciones |
| D1: Aspecto pedagógica | Comunicación | 1. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre el docente y el estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 2. ¿La plataforma Google Classroom permite una adecuada comunicación entre los estudiantes? | 4 | 4 | 4 | 3 | |
| | | 3. ¿La plataforma google classroom permite la comunicación entre el docente y el estudiante en diferente espacios de tiempo? | | | | | |
| | Desarrollo de la clase online | 4. ¿La plataforma classroom permite descargar información y videos de la clase? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 5. ¿La plataforma classroom permite | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | una navegación sencilla entre los diferentes menús? | | | | | |
| | | 6. ¿La plataforma classroom permite un rápido acceso a la documentación proporcionada en el área? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Consolidación de los aprendizajes | 7. ¿La plataforma classroom permite adjuntar archivos a tus tareas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 8. ¿La plataforma classroom permite enviar trabajos en diferentes formatos (Word, Excel, pdf)? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 9. ¿La enseñanza mediante la plataforma Classroom, te ha permitido consolidar mejor tus aprendizajes? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Gestión de aprendizaje. | 10. ¿El uso de la plataforma classroom incrementa la motivación del estudiante en aprender el área de Ciencia? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 11. ¿La plataforma classroom permite el desarrollo de un aprendizaje autónomo? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 12. ¿La interacción de las distintas actividades en la plataforma classroom permite la mayor comprensión en los temas del área de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Evaluación y seguimiento | 13. ¿La plataforma classroom permite la elaboración de | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|---|---|---|---|--|
| | | evaluaciones online? | | | | | |
| | | 14. ¿La plataforma classroom permite la entrega de notas en forma personalizada? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 15. ¿Consideras que la retroalimentación mediante la plataforma Classroom es de gran utilidad porque cuentas con un entorno personalizado de aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D2: Aspecto técnico | Acceso con cuenta de correo | 16. ¿La plataforma google classroom permite su acceso rápido con una cuenta de correo? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 17. ¿La plataforma google classroom permite interactuar en entornos virtuales de google? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 18. ¿Se puede realizar descargas y compartir información desde tu cuenta de correo? | | | | | |
| | Acceso en dispositivos móviles | 19. ¿La plataforma google classroom permite su ingreso desde un celular móvil? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 20. ¿El celular te permite guardar información sin comprometer a la calidad del servicio? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Acceso virtual a clases | 21. ¿La plataforma google classroom está diseñado de fácil y sencillo uso para el trabajo del estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| 22. ¿La plataforma google classroom cuenta con diversos | | 4 | 4 | 4 | 4 | | |

| | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|--|---|---|---|---|--|
| | | recursos que facilitan el aprendizaje? | | | | | |
| | | 23. ¿La plataforma classroom permite trabajar con un número variable de estudiantes en el curso o área que desarrolles? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D3: Gestión de recursos | Acceso a recursos | 24. ¿La plataforma google classroom permite ingresar una alta cantidad de información sin comprometer a la calidad del servicio? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 25. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite el acceso a recursos como FORMULARIOS, HANGOUTS, CALENDARIOS y otros que apoyan el logro de tu Aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 26. ¿Consideras que la plataforma google classroom permite hacer uso del tablón para hacer preguntas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 27. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del calendar para ver las fechas de entrega de tus trabajos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 28. ¿La plataforma google classroom genera confiabilidad en encontrar herramientas adecuadas para el aprendizaje? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Acceso a materiales | 29. ¿Los materiales compartidos en la plataforma | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|---------------|--|---|---|---|---|---|--|
| | | classroom permite desarrollar eficientemente las actividades del área? | | | | | |
| | | 30. ¿Los recursos y materiales virtuales (chat, foro, encuesta, cuestionario, entre otros) proporcionados por la plataforma classroom se ajustan a las necesidades de aprendizaje del estudiante? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 31. ¿Las actividades en la plataforma classroom permiten el uso del audio, video, pantalla compartida e imágenes? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Uso del drive | | 32. ¿La plataforma google classroom permite hacer uso del drive para guardar sus trabajos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 33. ¿La plataforma google classroom permite generar de forma automática una carpeta de drive? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 34. ¿La plataforma google classroom te permite compartir fácilmente los archivos almacenados en google drive con tus compañeros de clase? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

Nombres y Apellidos: Mg. Julia Elizabeth Cárdenas Ramos

Aplicable

SI (X)

NO ()

OBSERVADO ()

Firma:

 Julia Elizabeth Cárdenas Ramos



TABLA N° 2

VARIABLE 2: Competencia de Ciencia y Tecnología

| Nombre del Instrumento motivo de evaluación: | | Cuestionario para medir la competencia de Ciencia y Tecnología en los estudiantes del 6° grado-Institución Educativa N° 20194-Cañete | | | | | |
|---|--------------|---|-------------|----------|------------|------------|-----------------------------------|
| Autor del Instrumento | | Carmen Maria Francia Yaya | | | | | |
| Variable 1: (Especificar si es variable dependiente o independiente) | | Competencia de Ciencia y Tecnología (Variable dependiente) | | | | | |
| Definición Conceptual: | | La ciencia y la tecnología están presentes en diversos contextos de la actividad humana. Nos ayuda a comprender y apreciar el mundo actual, a ayudar a la sostenibilidad del ecosistema, mejora la calidad de vida, tomar decisiones informadas y plantear soluciones con una correcta postura crítica. (Ministerio de Educación, 2018) | | | | | |
| Población: | | 196 estudiantes | | | | | |
| Dimensión | Indicador | Ítems | Suficiencia | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones y/o recomendaciones |
| D1: Indaga mediante métodos científicos para construir conocimientos | Problematiza | 1. ¿Considera que han empleado el método científico para la indagación y desarrollo de la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 2. ¿Consideras que se planteó preguntas acerca de los hechos y fenómenos que observa en su entorno? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 3. ¿Consideras que se planteó posibles respuestas al describir sus predicciones, en base a sus experiencias? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 4. ¿Consideras que se propuso acciones para buscar información y los materiales y | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--------|--|--|---|---|---|---|--|
| | | herramientas que necesitará para explorar y observar objetos? | | | | | |
| Diseña | | 5. ¿Consideras que en la elaboración de plan de indagación se ha utilizado los diversos recursos de la plataforma de classroom? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 6. ¿Consideras que al responder a la hipótesis, se recogió información importante de los entornos virtuales? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 7. ¿Consideras que al responder a la hipótesis, se recogió información importante de los entornos virtuales? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Genera | | 8. ¿Consideras que la plataforma classroom te permite generar diversos contenidos, para construir nuevos conocimientos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 9. ¿Consideras que en el desarrollo de la investigación, te apoyas de organizadores gráficos y otros recursos para entender con facilidad el tema de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | |
|-------------------|---|---|---|---|---|--|
| Analiza | 10. ¿Consideras que al utilizar los recursos de plataforma classroom te permite realizar un mejor análisis de la investigación? | 4 | 4 | 3 | 4 | |
| | 11. ¿Consideras que al realizar una investigación de forma colaborativa, mediante la plataforma classroom, te permite obtener mejores resultados en tu investigación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | 12. ¿Consideras que se recogió datos a partir de la observación y exploración de objetos, hechos o fenómenos y los registró en organizadores, usando dibujos? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Comunica y evalúa | 13. ¿Consideras que te resulta fácil la presentación de los proyectos de investigación con el apoyo de los materiales y recursos de la plataforma? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | 14. ¿Consideras que al evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, propusiste mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-----------|--|---|---|---|---|--|
| | | 15. ¿Consideras que se describió las características del hecho, fenómeno u objeto natural y tecnológico, a partir de la observación, para dar posibles explicaciones? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 16. ¿Consideras que se comunicó lo que se aprendió, los logros y dificultades que tuvo en la indagación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D2: Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, tierra y universo. | Comprende | 17. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas, instrumentos y materiales de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 18. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 19. ¿Consideras que se describió, en base a sus observaciones y experiencias, las características y necesidades de los seres vivos, | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|-----------|---|---|---|---|---|--|
| | | con la finalidad de aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas? | | | | | |
| | Evalúa | 20. ¿Consideras que el proceso del desarrollo de la investigación con el uso de la plataforma ha sido de gran apoyo para discutir un tema? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 21. ¿Consideras que se puede evaluar las dificultades que tuviste en tu investigación, proponiendo mejoras, para un mejor desarrollo de la competencia de indagación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 22. ¿Consideras que se estableció relaciones en base a sus observaciones y experiencias, entre el comportamiento de los seres vivos con los cambios de clima y se logró aplicar estos conocimientos a situaciones cotidianas? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| D3: Diseña y construye soluciones tecnológicas para resolver problemas de su entorno | Determina | 23. ¿Consideras que al emplear diversas herramientas de la plataforma classroom, te permite explicar y entender mejor el tema? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|--------|--|---|---|---|---|--|
| | | 24. ¿Consideras que al comprender la explicación del mundo físico en los entornos virtuales, te permite construir nuevos conocimientos científicos y desarrollar la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 25. ¿Consideras que se representó gráficamente la alternativa de solución tecnológica con dibujos y textos, utilizados de la plataforma classroom? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | Diseña | 26. ¿Consideras que al construir un diseño de solución tecnológica con imágenes y textos, en la plataforma classroom, te permite evidenciar el logro de la competencia de ciencia y tecnología? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 27. ¿Considera que al utilizar adecuadamente los recursos tecnológicos te permite realizar mejor tu investigación? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 28. ¿Consideras que se describió cómo se construyó la | 4 | 4 | 4 | 4 | |

| | | | | | | | |
|--|------------|--|---|---|---|---|--|
| | | solución tecnológica, su uso, beneficios y funcionamiento, en relación a los conocimientos que se requiere? | | | | | |
| | Implementa | 29. ¿Consideras que al implementar una solución tecnológica para resolver un problema de tu contexto, haciendo uso de la plataforma classroom te permite desarrollar el logro de la competencia? | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| | | 30. ¿Considera que tiene capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos en diferentes etapas de un proyecto? | 4 | 4 | 4 | 4 | |

Nombres y Apellidos: Mg. Julia Elizabeth Cárdenas Ramos

Aplicable SI (X) NO () OBSERVADO ()

Firma:

Julia Elizabeth Cárdenas Ramos

FOTOS DE APLICACIÓN DE LOS CUESTIONARIOS

I.E: N°20194 Jesus Divino Maestro – UGEL 08

Nivel: Primaria

Directora: Jenny María Caycho Avila





