UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POSGRADO

EFECTO DEL PROGRAMA ESCUELAS INDAGADORAS EN EL RENDIMIENTO EN MATEMÁTICA DE ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS FOCALIZADAS DE UCAYALI, 2023.

Tesis para optar el grado académico de

MAESTRO EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN GESTIÓN EDUCATIVA

MAROLYM LUNA FLORES

Pucallpa – Perú

2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO

ANEXO N°4

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OBTENCION DEL GRADO DEL MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS

En la Sala de Grados de la Universidad Nacional de Ucayali siendo las 11.....horas, del día 26 de MAYO....., ante el Jurado de Tesis o trabajo de investigación constituido por:

DR. HUGO AYZANOA CALIXTO .....Presidente
DRA. LILIANA HUARANCA RIVERA .....Secretario
DR. RAYMUNDO PUELLES REYES .....Vocal

El aspirante al **GRADO DE MAESTRO O MAESTRO EN CIENCIAS** en:

EDUCACIÓN
Mencion: GESTIÓN EDUCATIVA
Don(ña) MARILYM LUNA FLORES.

Procedió al acto de Defensa:

a. Con la exposición de la tesis o trabajo de investigación, titulada:

"EFECTO DEL PROGRAMA ESCUELAS INDAGADORAS EN EL RENDIMIENTO EN MATEMÁTICA DE ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS FOCALIZADAS DE UCAYALI, 2023"

b. Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.
Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI
ESCUELA DE POSGRADO

a) Presentación personal
b) Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones
c) Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del jurado y público asistente
d) Dicción y domino de escenario

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis o trabajo de investigación las observaciones siguientes:

.....
.....
.....
.....
.....

Obteniendo en consecuencia el Maestrista la Nota de .....QUINCE.....(15)

Equivalente a.....BUENO....., por lo que se recomienda.....

(aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado, firman el presenta ACTA en señal de conformidad, en Pucallpa, siendo las.....12.....horas del.....26.....de.....MAYO.....del 2025..

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

ASESOR

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

CONSTANCIA

ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Nº **V/038-2025**.

La Dirección de Producción Intelectual de la Universidad Nacional de Ucayali, hace constar por la presente, que el trabajo académico de investigación, titulado:

"**EFECTO DEL PROGRAMA ESCUELAS INDAGADORAS EN EL RENDIMIENTO EN MATEMÁTICA DE ESTUDIANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS FOCALIZADAS DE UCAYALI, 2023**"

Autor(es)	:	**LUNA FLORES, MAROLYM**
Escuela	:	**POSGRADO**
Maestría	:	**EDUCACIÓN**
Mención	:	**GESTIÓN EDUCATIVA**
Asesor(a)	:	**Dra. TAFUR FLORES, GENI LLERME**

Presenta un **porcentaje de similitud de 9%,** verificado en el Sistema Antiplagio COMPILATIO,

De acuerdo a los criterios de porcentaje establecidos en el artículo 9 de la DIRECTIVA DE USO DEL SISTEMA ANTIPLAGIO, el cual indica que todo trabajo de investigación no debe superar el 10%. **En tal sentido, se declara, que el presente trabajo de investigación: SI Contiene un porcentaje aceptable de similitud,** procediéndose a emitir la presente Constancia de Originalidad de Trabajo de Investigación (COTI) a solicitud del asesor.

En señal de conformidad se firma y sella el presente documento.

Fecha: 28/01/2025

Mg. JOSÉ MANUEL CÁRDENAS BERNAOLA
Director de Producción Intelectual

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

DIRECCIÓN DE PRODUCCIÓN INTELECTUAL

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN

Repositorio de la Universidad Nacional de Ucayali

Yo, Marolym Luna Flores

Autor de la tesis titulada : "Efecto del Programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023"

Sustentada el año 2025

Asesor(a): Dra. Geni Llerme Tafur Flores

Escuela de Posgrado

Maestría: Educación

Mención: Gestión Educativa

Autorizo la publicación:

PARCIAL [ ] TOTAL [X]

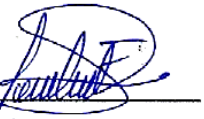
De mi trabajo de investigación en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Ucayali (www.repositorio.unu.edu.pe), bajo los siguientes términos:

Primero: Otorgo a la Universidad Nacional de Ucayali licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público en general mi tesis (incluido el resumen) a través del Repositorio Institucional de la UNU, en formato digital sin modificar su contenido, en el Perú y en el extranjero; por el tiempo y las veces que considere necesario y libre de remuneraciones.

Segundo: Declaro que la tesis es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, por tanto me encuentro facultado a conceder la presente autorización, garantizando que la tesis no infringe derechos de autor de terceras personas, caso contrario, me hago único(a) responsable de investigaciones y observaciones futuras, de acuerdo a lo establecido en el estatuto de la Universidad Nacional de Ucayali, la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria y el Ministerio de Educación.

En señal de conformidad firmo la presente autorización.

Fecha: 26 / 05 / 2025

Email: marolymlunita0607@gmail. Firma: 

Teléfono: 969434283 DNI: 44698571

DEDICATORIA

A mi querida familia, por ser el pilar que ha sostenido mis sueños y metas; a mis hijos, con su alegría y energía han sido una fuente constante de motivación, cada sonrisa suya me ha dado la fuerza para continuar y superar los desafíos; a mis padres, por inculcarme los valores de esfuerzo, dedicación y perseverancia, sus sacrificios, enseñanzas y su constante apoyo han sido la base sobre la cual he construido mis éxitos; Y a Dios, por guiarme, darme fortaleza en los momentos de dificultad y por las bendiciones que he recibido a lo largo de este proceso.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional de Ucayali, por su invaluable contribución en la formación de profesionales altamente capacitados. Gracias por brindarme las herramientas académicas y éticas necesarias para enfrentar los desafíos profesionales con confianza y competencia.

A los docentes de la Escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Ucayali, por su enseñanza especializada y su dedicación en la transmisión de conocimientos; su experiencia, sabiduría y orientación han sido fundamentales en mi crecimiento académico y profesional.

A los estudiantes que formaron parte de este estudio, por su disposición y colaboración; su participación ha sido clave para el desarrollo y éxito de esta investigación. Les agradezco sinceramente por su tiempo y compromiso.

.

RESUMEN

El presente estudio, tiene como principal objetivo Determinar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023; de esta manera, el enfoque metodológico planteado fue cuantitativo, de tipo básica con un diseño no experimental correlacional-causal, se pudo contar con 467 estudiantes, de ellos, 246 participaron directamente mediante la técnica de la encuesta, evidenciada en un cuestionario y una prueba pedagógica; el resultado: R cuadrado igual a 0.663 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 66.3% el comportamiento de la variable Rendimiento en Matemática; se concluye que: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Palabras claves: Programas educativos, Escuelas indagadoras, Área de matemática.

ABSTRACT

The main objective of this study is to determine the effect of the Inquiring Schools program on the Mathematics performance of students from targeted educational institutions in Ucayali, 2023; thus, the proposed methodological approach was quantitative, of a basic type with a non-experimental correlational-causal design, 467 students were counted, of which 246 participated directly through the survey technique, evidenced in a questionnaire and a pedagogical test; the result: R square equal to 0.663 indicates that the variable Inquiring Schools program explains 66.3% of the behavior of the Mathematics Performance variable; it is concluded that: The effect of the Inquiring Schools program on the Mathematics performance of students from targeted educational institutions in Ucayali, 2023, is significant.

Keywords: Educational programs, Inquiring schools, Mathematics.

INTRODUCCIÓN

El programa "Escuelas Indagadoras" ha surgido como una estrategia educativa innovadora que busca fomentar el pensamiento crítico y la curiosidad en los estudiantes a través de la indagación activa. Este enfoque pedagógico, centrado en el aprendizaje basado en preguntas y en la exploración autónoma, tiene como objetivo transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciendo que los estudiantes se conviertan en agentes activos de su propio aprendizaje. En el ámbito de la educación matemática, este programa se presenta como una alternativa prometedora para superar las tradicionales dificultades que los estudiantes enfrentan en esta área.

El impacto del programa "Escuelas Indagadoras" en el rendimiento en matemática ha sido objeto de diversas investigaciones que muestran resultados positivos. Los estudiantes que participan en este programa no solo mejoran en la resolución de problemas matemáticos, sino que también desarrollan una comprensión más profunda de los conceptos matemáticos fundamentales. Este enfoque permite a los estudiantes aplicar el conocimiento matemático en contextos reales, lo que favorece un aprendizaje significativo y duradero, a diferencia de las metodologías tradicionales que se enfocan en la memorización y la repetición.

Con el fin de presentar de manera clara y estructurada los aspectos abordados en esta tesis, el informe final se ha organizado de la siguiente manera:

Capítulo I: Problema de investigación. En este capítulo se expone la problemática central del estudio, detallando su descripción, formulación, y justificación. Asimismo, se exploran la viabilidad y las limitaciones del trabajo, junto con la presentación de los objetivos e hipótesis que guían la investigación.

Capítulo II: Marco teórico. Aquí se analizan los enfoques teóricos que sustentan el estudio, incorporando tanto los antecedentes investigativos relevantes como los conceptos clave necesarios para una comprensión profunda del tema abordado.

Capítulo III: Metodología. Este capítulo se centra en la descripción detallada del proceso de investigación, incluyendo el tipo de estudio y su diseño, la caracterización

de la población estudiada, las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos, y los métodos empleados para el análisis de estos.

Capítulo IV: Resultados. En este apartado se presentan los hallazgos obtenidos a lo largo del estudio, tanto desde una perspectiva descriptiva como inferencial, destacando los datos más relevantes y su relación con las hipótesis planteadas.

Capítulo V: Discusión. Este capítulo se dedica a un análisis crítico de los resultados, comparándolos con estudios previos y evaluándolos a la luz de los enfoques teóricos adoptados en la investigación, para extraer conclusiones significativas.

Finalmente, se incluyen las Conclusiones y sugerencias, donde se resumen los aportes más importantes de la investigación y se ofrecen recomendaciones para estudios futuros, con el fin de continuar avanzando en la comprensión del tema estudiado.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA……vi

AGRADECIMIENTOS……...vii

RESUMEN…… viii

ABSTRACT……....ix

INTRODUCCIÓN……x

ÍNDICE GENERAL……xii

ÍNDICE DE TABLAS…… xiv

ÍNDICE DE FIGURAS…….. xv

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN……16

1.1. Descripción del problema……16

1.2. Formulación del problema……18

1.2.1. Problema general……18

1.2.2. Problemas específicos……...18

1.3. Formulación de objetivos……..19

1.3.1. Objetivo general……....19

1.3.2. Objetivos específicos…… 19

1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis……..19

1.4.1. Hipótesis general……19

1.4.2. Hipótesis específicas……....19

1.5. Variables……..20

1.6. Justificación e importancia……21

1.7. Viabilidad……22

1.8. Limitaciones……22

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO……....23

2.1. Antecedentes de la investigación……23

2.1.1. Antecedentes internacionales……...23

2.1.2. Antecedentes nacionales……...24

2.1.3. Antecedentes locales…… 25

2.2. Bases teóricas……26

2.3. Definición de términos básicos……30

2.4. Bases epistémicos……32

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO……....35

3.1. Tipo de investigación……35

3.2. Diseño y esquema de la investigación……35

3.3. Población y muestra……....35

3.4. Definición operativa de los instrumentos de recolección de datos……36

3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos……....37

CAPÍTULO IV: RESULTADOS……39

4.1. Resultados de la investigación……39

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS……...50

CONCLUSIONES……...54

RECOMENDACIONES……56

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS……..57

ANEXOS……61

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de estudio 36

Tabla 2. Muestra de estudio 36

Tabla 3. Dispositivo de recopilación de información 36

Tabla 4. Instrumento de recolección de datos 37

Tabla 5. Programa Escuelas Indagadoras*Rendimiento en Matemática 39

Tabla 6. Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de cantidad 40

Tabla 7. Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio 41

Tabla 8. Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de forma, movimiento y localización 42

Tabla 9. Distribuciones cruzadas: Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre 43

Tabla 10. Regresión lineal: Hipótesis general 44

Tabla 11. Regresión lineal: Hipótesis específica 1 45

Tabla 12. Regresión lineal: Hipótesis específica 2 46

Tabla 13. Regresión lineal: Hipótesis específica 3 47

Tabla 14. Regresión lineal: Hipótesis específica 4 48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Programa Escuelas Indagadoras*Rendimiento en Matemática_____ 39

Figura 2. Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de cantidad_ 40

Figura 3. Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio_____ 41

Figura 4. Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de forma, movimiento y localización_____ 42

Figura 5. Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre_____ 43

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

Sepúlveda, A., Díaz, D. & Minte, A. (2019). El aprendizaje del área de Matemática es de suma importancia, pues permite que la persona internalice una serie de principios que tienen un efecto favorable en su desempeño, no solo académico, sino cotidiano, ya que nociones de número, cantidad, proporciones o mediciones serán de uso frecuente a lo largo de su formación y la vida misma; sin embargo, el proceso de aprender esta rama del saber está vinculado con el de enseñar y, al evidenciar falencias de aprendizaje en esta área curricular en diferentes naciones de Sudamérica, considerando que son problemas superficializados desde hace más de veinte años, posibilita la reflexión de que hay aspectos que se están realizando de forma inadecuada.

Flores, R., Arnedo, R. & Romero, C. (2022). Ministerio de Educación – MINEDU (2022). En la más reciente evaluación internacional, Argentina ha quedado a la zaga entre los países sudamericanos que participaron de esta, lo que denota serias carencias en el sistema educativo de ese país, que se vinculan con el enfoque que se le brinda a la enseñanza de la Matemática, pues se soslaya las experiencias de los estudiantes en las que se puede aplicar contenidos de aritmética, geometría o cualquier otra dimensión, para esencialmente áulica y abstracta.

Villamizar, G., Araujo, T. & Trujillo, W. (2020). Brasil y Colombia también experimentan problemas en cuanto al rendimiento de sus escolares de educación primaria en esta materia, es decir, Matemática, dificultades que ya han identificado, pero, en el caso colombiano, pese a las diferentes políticas implementadas para su aprendizaje, no ha podido superar; es cierto que en el orden de naciones, en lo referido a resultados de la evaluación internacional PISA

están en el penúltimo y antepenúltimo lugar, respectivamente, los rendimiento en si están por debajo de lo mínimo aprobatorio MINEDU (2022); Cerda, G., Pérez, C., Aguilar, M. & Aragón, E. (2018). en el caso brasileño, pese a los resultados de la referida evaluación, se percibe que las medidas de mejora no son asumidas con seriedad desde los más altos niveles de gobierno.

MINEDU (s.f.). Perú también presenta esta problemática, dado que, si bien está por encima de las naciones que se ha mencionado, igualmente, posee una proporción importante y mayoritaria de estudiantes de educación primaria que están en un nivel previo al inicio, es decir, desaprobados, lo que da cuenta de la persistencia en formas de enseñanza de la Matemática que son infructuosas, aun con la aplicación de enfoques ampliamente difundidos y asumidos de manera oficial.

Rocha, A., García, P., Viseu, F. & Almeida, L. (2021). Se comprende, entonces, que en el aspecto didáctico también existe deficiencias, las que no se han superado, aun con la aplicación de diferentes estrategias recomendadas por los estamentos oficiales; este problema en la educación peruana, y se colige en la educación de varios países sudamericanos, deviene en la formación de estudiantes con falencias en la aplicación de nociones básicas de esta materia en la vida misma, lo que va a dificultar su posterior desempeño académico y social.

Ucayali, en específico, también tiene dificultades en lo referido al rendimiento en Matemática, pues la evaluación muestral de estudiantes lo sitúa en el último lugar a nivel nacional (MINEDU, 2023), siendo esta una situación preocupante, pues, aunque no se trate de competir por quien queda en lugares de expectativa dejando a otros a la zaga, el problema radica en que los resultados evidencian que más de la mitad de los participantes se sitúan en el nivel previo al inicio.

Se ha implementado, en Perú, algunos programas que pretenden revertir la situación problemática del rendimiento en Matemática en Perú y en Ucayali, con

puntualidad, a partir de la aplicación de enfoques diversos, pero con una esencia vivencial, siendo uno de ellos el denominado Programa Escuelas Indagadoras; sin embargo, es necesario, en primer término, conocer cómo se percibe entre el estudiantado, estas intervenciones, y, además, conocer el nivel de rendimiento que poseen los escolares de educación primaria en esta área curricular, en el entendido que lo que el estudiante aprenda en la educación primaria, impactará de modo positivo en lo que resta de la trayectoria académica.

Si la situación que se ha presentado continúa, es decir, se persiste con formas de enseñanza poco favorables, limitando el aprendizaje de los escolares y exponiéndolos al fracaso académico; consecuentemente, se formula el problema de investigación mediante las interrogantes siguientes:

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización?
- ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad?
- ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio?
- ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre?

1.3. Formulación de objetivos

1.3.1. Objetivo general

- Determinar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

- Explicar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.
- Establecer el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.
- Analizar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.
- Precisar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

1.4. Hipótesis y/o sistema de hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

- Determinar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

1.4.2. Hipótesis específicas

Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y

localización de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

1.5. Variables

Variable independiente: Programa Escuelas Indagadoras

- **Definición conceptual**

Empresarios por la Educación (s.f.). Es un programa que representa una estrategia educativa focalizada en el nivel de educación primaria, cuya finalidad es la promoción del fortalecimiento de capacidades en función de la metodología STEAM+H, y que confluye el aspecto didáctico y el de aprendizaje, considerando los ámbitos socioemocionales, la educación híbrida, el acompañamiento y la implementación en las comunidades educativas de una propuesta de naturaleza pedagógica denominada Matemáticas para todos.

Definición operacional: la variable Programas Escuelas Indagadoras, se operacionaliza en cuatro dimensiones: curso virtual, talleres interactivos, práctica docente, y acompañamiento pedagógico.

Variable dependiente: Rendimiento en Matemática

- **Definición conceptual**

Para el Ministerio de Educación -MINEDU- (2016), rendimiento en Matemática es el resultado de un proceso en el que los estudiantes han internalizado competencias que le permiten un desempeño pertinente y correcto en su vida académica y en la sociedad, a partir de la aplicación del logo de las competencias resuelve problemas de forma, movimiento y localización, resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

- **Definición operacional**

La variable Rendimiento en matemática, se desarrolla en cuatro competencias: resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización, y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

1.6. Justificación e importancia

Esta investigación se justifica en los aspectos teórico, metodológico y práctico.

En cuanto a lo teórico, considerando que se ha implementado una estrategia que contribuye con la mejora de la situación de los escolares de instituciones educativas del nivel de educación primaria en lo que respecta al área curricular de matemática, esta investigación brinda información nueva que pasa a enriquecer el conocimiento que existe acerca de las dos variables que se estudian, con ajuste a las propuestas teóricas que orientarán esta pesquisa.

En lo metodológico, se justifica la investigación porque, contribuye con formas específicas de evaluación de la variable Programa Escuelas Indagadoras, para lo que se elaboraron un instrumento que recoja la percepción de los estudiantes sobre este aspecto; por otra parte, se asumió como una herramienta

de medición y evaluación del rendimiento en Matemática el instrumento que propone el Ministerio de Educación para tal efecto.

En lo práctico, el presente estudio, en lo que se refiere a los resultados que se obtengan y la socialización de estos, permite que la institución en la que se recoja información sobre las variables pueda asumir acciones de mejora u optimización como producto de la toma de decisiones informada gracias a esta investigación; además, otras entidades educativas que concluyan que tienen realidades similares también pueden obtener provecho de los datos que se difundan acerca del estudio.

La importancia radica en que esta investigación responde de manera directa a la realidad problemática que se ha descrito, dado que el problema del rendimiento en matemática es, a la par que antiguo, vigente en Perú, y es necesario que se evalúe las alternativas que se presenten con respeto de la solución de este problema.

1.7. Viabilidad

Esta investigación es viable, porque se tiene acceso a la sede de la investigación, además de contar con la orientación del docente de la asignatura de Tesis y de la asesoría que la Universidad determine para esta investigación; finalmente, se cuenta con los recursos necesarios para emprender y concretar la investigación sin mayores problemas.

1.8. Limitaciones

Tal como se prevé el proceso de investigación que se desarrollaría, esta investigación no presentó limitación alguna ni de tiempo ni de recursos ni de acompañamiento.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Portugal (2020) en su tesis, concluye que, los resultados de rendimiento de los estudiantes fueron evaluados como bajos a medios, y estos resultados son consistentes con los hallazgos de otros investigadores. Argumentan también, que una de las razones detrás de estos rendimientos relativamente bajos radica en la necesidad de implementar una enseñanza más sistemática y planificada, que involucre la integración de otras áreas de conocimiento. Esto implica mejorar la coordinación entre las distintas asignaturas para aumentar la posibilidad de transferir los razonamientos matemáticos a situaciones diferentes.

De La Cruz (2019) en su tesis, concluye que; la mayoría de los niños evaluados en la prueba carecían de conocimientos sobre la posibilidad de explicar las matemáticas de forma sencilla y dinámica. Esta situación se debe a la falta de recursos y actividades didácticas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento lógico-matemático, especialmente para aquellos estudiantes que enfrentan dificultades de aprendizaje, como la discalculia.

López (2019), en su estudio tuvo el objetivo de identificar las causas del bajo rendimiento en el área de matemáticas, para ello el enfoque metodológico fue cuantitativo, descriptivo y en donde se aplicaron test de evaluación mediante la técnica de la observación a la totalidad de estudiantes, llegando a la conclusión que las principales causas para el bajo rendimiento académico dentro del área de matemática, es la falta de creatividad, así como el descontento del factor educativo, los factores

personales, los problemas de aprendizaje no identificados y las deficiencias de acompañamiento especializado.

En ese sentido, es necesario prestar atención a las estrategias docentes que influyen en el accionar del estudiante con apoyo de material didáctico, así como el poder incentivar el trabajo de grupo mediante dinámicas de integración, lo que permite generar alternativas de solución y permitan aprender de una manera más efectiva.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Quispe (2023) en su tesis, concluye que, el esfuerzo individual que un estudiante invierte en su educación tiene un impacto directo en su rendimiento escolar. Al poner dedicación y compromiso en su trabajo académico, el estudiante podrá alcanzar un rendimiento adecuado en relación a los requisitos y expectativas establecidos en su progreso escolar.

Además, se menciona que los aspectos externos, como los estímulos y apoyos provenientes del entorno educativo y social, pueden influir positivamente en el desempeño académico del estudiante. Estos factores externos pueden motivar al estudiante y ayudarlo a obtener buenos resultados en sus estudios.

Rodriguez (2020) en su tesis, concluye que; los resultados descriptivos revelan que el 48% de los estudiantes obtienen un rendimiento académico destacado, mientras que el 27% alcanza un logro esperado. Es importante destacar que el 51% de los estudiantes considera que las estrategias de enseñanza son buenas.

Asimismo, los análisis inferenciales indican que hay una conexión directa y favorable entre las metodologías de enseñanza empleadas y el desempeño académico de los estudiantes en la solución de problemas relacionados con cantidades en el área de Matemáticas. Estos hallazgos

se respaldan mediante un análisis de significancia, donde se obtuvo un valor de p=0,019, el cual es menor que el nivel de significancia de 0,05. También se encontró un coeficiente de correlación de Spearman de 0,215, indicando una relación positiva, aunque de magnitud moderada.

En resumen, los resultados indican que las estrategias de enseñanza tienen un efecto importante en el desempeño académico de los estudiantes al abordar problemas relacionados con cantidades en Matemáticas, demostrando una relación positiva y directa entre estos dos aspectos.

Luque y Paniagua (2018), el objetivo de su investigación fue identificar el vínculo entre la autovaloración personal y el nivel de logro académico en el campo de Matemáticas, de manera que el enfoque metodológico cuantitativo, experimental, descriptivo, con una población de 212 individuos y una muestra de 42 estudiantes, quienes aplicaron un inventario, llegando a la conclusión que se confirma la existencia de una conexión entre la autovaloración personal y el desempeño académico en Matemáticas, concluyéndose que la autoestima de los estudiantes influye significativamente en su rendimiento en esta área. Por ello, se considera un aspecto crucial en la experiencia educativa de los alumnos.

En ese sentido, los docentes requieren una mejor actitud para alcanzar el logro de diversas competencias y conocimientos a través no solo del buen uso de materiales educativos, sino de los principios y requerimientos de formación docente.

2.1.3. Antecedentes locales

Meza (2021) en su investigación, llegó a la conclusión de se identificó una relación clara y relevante entre la integración pedagógica de las TIC y el desempeño académico de los estudiantes del primer nivel de la Carrera Profesional de Ciencias de la Comunicación en la Universidad

Nacional de Ucayali, durante el año 2020. Esto se evidencia en el coeficiente Rho = 0.578, que refleja una correlación positiva moderada, y el valor Sig. = 0.005, que confirma una alta significancia estadística en los resultados.

Berrocal, M., García, D. y Tenazoa, C. (2018), en su tesis, llegó a la conclusión que las metodologías pedagógicas utilizadas por los profesores están estrechamente vinculadas con el nivel de logro académico de los niños y niñas del cuarto grado de la Escuela Primaria N.° 64035 en la asignatura de Matemáticas.

Laguna (2018) en su tesis, concluye que, se evidencia una conexión relevante entre las metodologías de aprendizaje y el desempeño académico de los alumnos en el área de Matemáticas, específicamente en el séptimo ciclo de educación secundaria de la Institución Educativa José Olaya Balandra, ubicada en Ucayali, durante el año 2018.

Esto implica que las estrategias de aprendizaje utilizadas por los estudiantes, como técnicas de estudio, organización, metacognición o regulación del aprendizaje, están vinculadas de manera significativa con su rendimiento académico en Matemáticas.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Programa Escuelas Indagadoras

- **Definición**

El Programa Escuelas Indagadoras es una iniciativa educativa que promueve un enfoque basado en la indagación y el descubrimiento, fomentando la participación activa de los estudiantes en su proceso de aprendizaje. Según Kuhlthau y Maniotes (2010), este programa busca desarrollar habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y trabajo en equipo, alentando a los estudiantes a formular preguntas, investigar y construir conocimiento de manera autónoma.

Asimismo, Martínez y McGrath (2013), indica que el Programa Escuelas Indagadoras se caracteriza por un enfoque pedagógico centrado en la exploración activa y la investigación guiada. Este programa busca promover la curiosidad y el pensamiento crítico en los estudiantes, a través de la formulación de preguntas, la búsqueda de información relevante y la construcción de soluciones creativas a problemas reales.

Por otro lado, Pedrosa y De la Cruz (2018), menciona que la metodología de enseñanza-aprendizaje está basada en la indagación científica. Este enfoque promueve el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la toma de decisiones informadas, al involucrar a los estudiantes en actividades de investigación, experimentación y análisis de datos, fomentando así su participación activa en el proceso de construcción del conocimiento.

- **Dimensiones**

Según se comprende de Empresarios por la Educación (s.f.), las dimensiones son las siguientes:

a) Curso virtual: El curso virtual está compuesto por dos módulos que buscan fomentar un enfoque pedagógico humano, contextualizado y significativo a través de experiencias que promueven la integración de diferentes áreas.

b) El curso en línea se encuentra alojado en la plataforma IAeducación. En este sentido, los cursos virtuales permiten que los diversos actores del proceso educativo, como los formadores de formadores, los acompañantes pedagógicos y los docentes, puedan interactuar entre sí de manera instantánea en cualquier momento y desde cualquier lugar. Además, proporcionan las herramientas necesarias para llevar a cabo de manera efectiva sus actividades respectivas y desarrollar habilidades STEAM+H.

c) Talleres interactivos: Los talleres interactivos tienen como objetivo orientar, consolidar y fortalecer los conceptos presentados en los módulos del curso en línea y en la propuesta educativa "Matemática para Todos". Estos talleres se desarrollan en dos modalidades: virtuales, de forma sincrónica, utilizando metodologías activas; y presenciales, empleando enfoques ágiles y participativos.

d) Práctica docente: Los educadores aplican su enfoque pedagógico basado en los principios de la Educación Matemática Realista (EMR). La EMR es un enfoque educativo que utiliza situaciones reales o problemas contextualizados como punto de partida para el aprendizaje de las matemáticas. Estas situaciones relevantes se van transformando gradualmente en conceptos matemáticos más formales y estructuras abstractas. A continuación, se presentan los principios de la EMR que los docentes pueden perfeccionar a medida que se familiarizan con el uso de los materiales y la interacción diaria con los estudiantes.

e) Acompañamientos pedagógicos: Los procesos de acompañamiento pedagógico fortalecen los conocimientos adquiridos en la plataforma educativa, los talleres virtuales de refuerzo y los talleres virtuales, a través de un diálogo reflexivo entre los docentes y sus acompañantes pedagógicos. Durante estos encuentros, se promueve un intercambio de ideas y reflexiones que permiten consolidar el aprendizaje y profundizar en los aspectos pedagógicos relevantes para el desarrollo de los docentes.

2.2.2. Rendimiento en Matemática

- **Definición**

El rendimiento en matemáticas se define como el nivel de logro que los estudiantes demuestran en el dominio de los contenidos matemáticos

y en su capacidad para aplicarlos de manera competente. Según el Diseño Curricular Nacional (DCN) del Ministerio de Educación (2021), este rendimiento implica la comprensión de conceptos, la resolución de problemas, el razonamiento matemático y la comunicación clara y precisa de ideas matemáticas. Asimismo, el rendimiento en matemáticas es un factor determinante en la evaluación del aprendizaje y en la toma de decisiones pedagógicas.

Este rendimiento se puede medir mediante diversos instrumentos de evaluación, como exámenes, pruebas estandarizadas y evaluaciones formativas, tal como mencionan Hattie y Yates (2014). Según estos autores, el rendimiento en matemáticas implica la capacidad de comprender y aplicar conceptos matemáticos, resolver problemas de manera eficiente, utilizar estrategias adecuadas y comunicar ideas matemáticas de forma clara.

Además, el enfoque de Boaler (2015) destaca que el rendimiento en matemáticas se refiere al nivel de competencia y dominio que los estudiantes demuestran. Esto implica pensar de manera crítica, razonar, resolver problemas de forma creativa y comunicar ideas matemáticas de manera efectiva. Boaler enfatiza la importancia de desarrollar una mentalidad de crecimiento, donde los estudiantes vean los errores y los desafíos como oportunidades para aprender y mejorar su rendimiento en matemáticas.

- **Dimensiones**

Según el Diseño Curricular Nacional (DCN) del Ministerio de Educación (2021), las dimensiones de esta variable son;

a) Resuelve problemas de cantidad: Estos problemas se centran en la manipulación y comprensión de la cantidad. Los estudiantes deben resolver situaciones que implican comparar magnitudes, medir,

contar, calcular operaciones numéricas y comprender las propiedades y relaciones de los números.

b) Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio: En este tipo de problemas, los estudiantes exploran patrones, secuencias y relaciones entre elementos. Deben identificar regularidades, establecer equivalencias y comprender cómo los objetos o cantidades pueden cambiar en función de ciertas reglas o principios.

c) Resuelve problemas de forma, movimiento y localización: Estos problemas se enfocan en la comprensión y manipulación de formas geométricas, tanto en el plano como en el espacio. Los estudiantes deben resolver situaciones que implican identificar y describir figuras, realizar transformaciones geométricas, entender conceptos de simetría y ubicar objetos en relación con sistemas de referencia.

d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre: En este tipo de problemas, los estudiantes trabajan con información y datos. Deben recopilar, organizar y representar datos en diferentes formatos, como tablas, gráficos o diagramas. Además, deben interpretar la información presentada y tomar decisiones basadas en los datos disponibles, teniendo en cuenta la incertidumbre o variabilidad asociada.

2.3. Definición de términos básicos

- **Autenticidad**

Característica de las actividades matemáticas que se conectan con situaciones reales y relevantes para los estudiantes, lo que les permite dar sentido y aplicar los conceptos matemáticos.

- **Colaboración**

Trabajo conjunto entre estudiantes para resolver problemas matemáticos y construir conocimiento de manera cooperativa.

- **Conocimiento matemático**

Comprende los conceptos, procesos y habilidades relacionados con las matemáticas.

- **Constructivismo**

Enfoque que destaca la construcción activa de conocimiento por parte de los estudiantes por medio de la conexión con su medio ambiente y la reflexión sobre sus experiencias.

- **Diálogo**

Intercambio verbal de ideas y significados entre estudiantes y docentes para construir conocimiento matemático de manera conjunta.

- Interacción social: La participación activa y colaborativa con otros individuos, como compañeros de clase y docentes, para construir conocimiento matemático.

- **Mediación**

Rol del docente como facilitador del aprendizaje, proporcionando apoyo, guía y recursos para que los estudiantes construyan su conocimiento matemático.

- **Reflexión**

Acto de pensar críticamente sobre el propio aprendizaje y experiencia matemática para obtener una comprensión más profunda.

- **Resolución de problemas**

Proceso cognitivo que implica la aplicación de estrategias y conocimientos matemáticos para encontrar soluciones a situaciones desafiantes.

- **Zona de desarrollo próximo**

Espacio entre lo que el estudiante puede lograr de forma independiente y lo que puede alcanzar con la ayuda y el apoyo de otros más competentes.

2.4. Bases epistémicos

a) Teoría del Constructivismo y Matemática

El constructivismo, destaca la importancia de que los estudiantes sean protagonistas activos en la construcción de su propio conocimiento matemático. Según Piaget (1970), uno de los principales exponentes del constructivismo, los estudiantes construyen significado y sentido en relación con los conceptos y procesos matemáticos por medio de la conexión con su medio ambiente y la reflexión sobre sus propias experiencias. Desde esta perspectiva, los estudiantes no son meros receptores pasivos de información matemática, sino que participan activamente en la construcción de su conocimiento.

Piaget (1970). En el constructivismo, se considera fundamental que los estudiantes resuelvan problemas matemáticos, exploren patrones, manipulen objetos matemáticos y participen en discusiones y actividades colaborativas con sus pares y el docente. Estas interacciones permiten a los estudiantes internalizar y comprender los conceptos matemáticos de manera más profunda y significativa. El enfoque constructivista enfatiza la importancia de proporcionar a los estudiantes situaciones auténticas y desafiantes que promuevan su participación activa en la construcción de conocimiento matemático.

b) Enfoque Socioconstructivismo y aprendizaje

El enfoque socioconstructivista, propuesto por Vygotsky (1978), es relevante en el campo de la educación matemática. Este enfoque sostiene que el aprendizaje es un proceso social y cultural en el cual los estudiantes construyen conocimiento a través de la interacción con otros individuos y con el entorno. En el caso de las matemáticas, el enfoque socioconstructivista reconoce que el aprendizaje de esta disciplina se ve enriquecido por la participación activa de los estudiantes en interacciones sociales y colaborativas.

Según Vygotsky (1978), la zona de desarrollo próximo es un concepto clave en el enfoque socioconstructivista. Esta zona se refiere al espacio entre lo

que el estudiante puede hacer de forma independiente y lo que puede lograr con la ayuda de un compañero más experto o un docente. En el contexto de las matemáticas, el enfoque socioconstructivista promueve el diálogo, la discusión y el intercambio de ideas entre los estudiantes y el docente, lo que les permite construir conocimiento matemático a través de la confrontación y la negociación de significados.

Vygotsky (1978). Desde el enfoque socioconstructivista, se valora la diversidad de experiencias y conocimientos de los estudiantes, así como la importancia de establecer conexiones entre los conceptos matemáticos y la realidad cotidiana de los estudiantes. El docente desempeña un papel crucial como facilitador y mediador del aprendizaje, creando ambientes de aprendizaje colaborativos y fomentando la participación activa de los estudiantes en actividades matemáticas auténticas.

c) Enfoque de Aprendizaje Basado en Proyectos

El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) es una metodología educativa en la que los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades trabajando durante un período de tiempo para investigar y responder a una pregunta, un problema o un desafío complejo. Esta metodología se caracteriza por ser activa, centrada en el estudiante y orientada a la resolución de problemas del mundo real.

Zambrano, Hernández y Mendoza (2022). Los estudiantes están más motivados y comprometidos cuando trabajan en proyectos que consideran relevantes y que les permiten explorar sus propios intereses. Además del conocimiento académico, los estudiantes desarrollan habilidades clave como la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la gestión del tiempo y el trabajo en equipo.

El ABP integra diversas disciplinas y áreas del conocimiento, permitiendo a los estudiantes ver las conexiones entre diferentes materias y aplicar lo aprendido de manera interdisciplinaria. Al trabajar en problemas y proyectos

reales, los estudiantes se preparan para enfrentar desafíos fuera del aula, desarrollando habilidades y conocimientos que les serán útiles en su vida personal y profesional.

Imagina un proyecto en el que los estudiantes deben diseñar y construir un jardín comunitario sostenible. Para lograrlo, necesitarían investigar sobre botánica, ecología, matemáticas (para calcular el área y la distribución de las plantas), y ciencias sociales (para entender la comunidad y sus necesidades). Al final, presentarían su jardín con una justificación sobre las elecciones de diseño y cómo este proyecto beneficia a la comunidad.

El Aprendizaje Basado en Proyectos promueve un enfoque educativo activo y significativo, donde los estudiantes no solo adquieren conocimientos, sino que también desarrollan habilidades prácticas y un sentido de responsabilidad hacia su aprendizaje y su comunidad.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

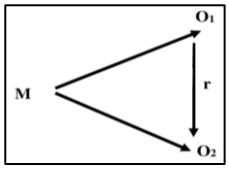
3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación corresponde al básico, porque la investigación pretende aportar con el análisis y descripción de fenómenos en un determinado contexto, generando nuevos conocimientos.

El método de investigación es deductivo, porque se obtendrá resultados y conclusiones del estudio a partir de la enunciación de una hipótesis.

3.2. Diseño y esquema de investigación

El diseño de investigación es no experimental correlacional causal, debido a que no se alteró el comportamiento de las variables a través de una intervención, sino que se analizaron sus comportamientos en su ambiente natural, así también, se analizó la correlación entre ambas variables a nivel de causa efecto. El esquema propuesto es el siguiente:



Donde:

M = Muestra

O1 = Variable Programa Escuelas Indagadoras

O2 = Variable Rendimiento académico

r = Correlación causa-efecto

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

Considerando que una población en el contexto de la investigación es el conjunto de individuos o unidades de análisis que poseen características comunes Hernández y Mendoza (2018), se desarrolló la

investigación con una población de 467 estudiantes de quinto grado de primaria de tres instituciones educativas focalizadas.

Tabla 1

Población de estudio

Institución educativa	Nº de estudiantes
I.E. Nº 65101 “Encarnación Villacorta”	140
I.E. Nº 64012 “Miguel Grau”	221
I.E.I. Nº 64024-346	106
Total	**467**

Nota. Según las nóminas de matrícula 2024.

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 246 estudiantes del quinto grado de educación primaria de tres instituciones focalizadas:

Tabla 2

Muestra de estudio

Sección	Secciones de 5to primaria	Total de estudiantes de la I.E.
I.E. Nº 65101 “Encarnación Villacorta”	A: 31 B: 30 C: 31	92
I.E. Nº 64012 “Miguel Grau”	A: 31 B: 31 C: 32	94
I.E.I Nº 64024 - 346	A: 31 B: 29	60
Total		**246**

Nota. Según las nóminas de matrícula 2024.

3.4. Definición operativa de los instrumentos de recolección de datos

El dispositivo para la recopilación de información a emplear para la variable Programa Escuelas Indagadoras, se aplicará un cuestionario compuesto por 16 ítems, distribuidos en cuatro dimensiones, como se muestra a continuación:

Tabla 3

Dispositivo de recopilación de información

Dimensión	Nº de ítems
Curso virtual	4
Talleres interactivos	4
Práctica docente	4
Acompañamientos pedagógicos	4
Total	**16**

El instrumento de recolección de datos a utilizar para la variable Rendimiento académico, se aplicará una prueba pedagógica compuesta por 20 ítems, distribuidos en cuatro dimensiones, como se muestra a continuación:

Tabla 4

Instrumento de recolección de datos

Dimensión	Nº de ítems
Resuelve problemas de cantidad	5
Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	5
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	5
Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	5
Total	**20**

3.5. Técnicas de recojo, procesamiento y presentación de datos

3.5.1. Técnicas de recojo de datos

La técnica seleccionada para la recolección de datos será la encuesta. Como menciona Hadi et al. (2023), esta perite el uso de un instrumento llamado cuestionario y también de la prueba pedagógica, está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, percepciones o rendimiento. Con ésta se obtienen resultados cuantitativos y se centra en preguntas preestablecidas con un orden lógico y un sistema de respuestas escalonado. En su mayoría se obtienen datos numéricos.

3.5.2. Técnicas de procesamiento de datos

Para efectos del tratamiento estadístico, luego de la recolección de los datos, se procedió a:

- ✓ Elaborar una base de datos.
- ✓ Elaborar tablas cruzadas o también conocidas como tablas de contingencia por cada objetivo planteado.
- ✓ Calcular pruebas de regresión lineal.

3.5.3. Técnicas de presentación de datos

Tanto las tablas de distribución de frecuencias, como las figuras asociadas a ellas, junto con los estadísticos de contraste de hipótesis

determinados, fueron trabajados siguiendo las directrices estipuladas por las normas de redacción APA en su edición 7ma, asegurando una descripción precisa de cada uno.

CAPÍTULO IV
RESULTADOS

4.1. Resultados de la investigación

Tabla 5

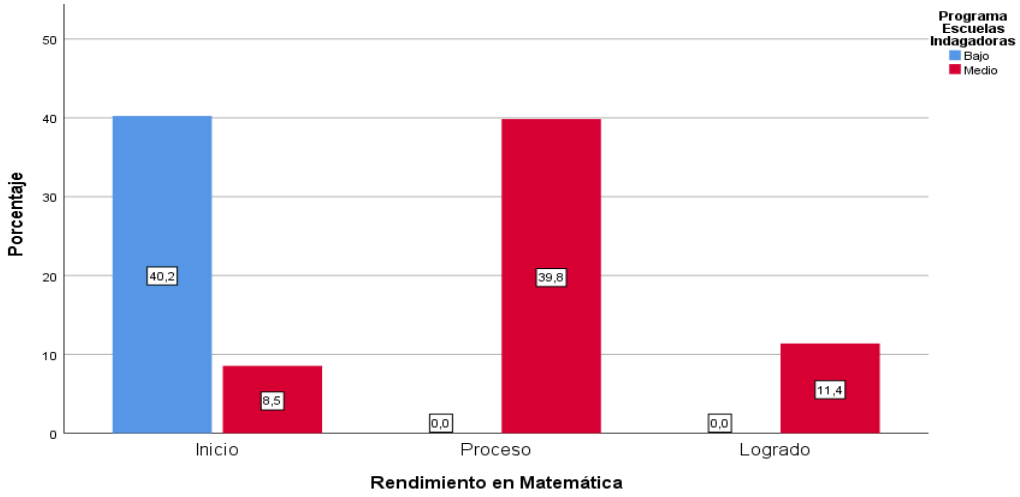
*Programa Escuelas Indagadoras*Rendimiento en Matemática*

			Rendimiento en Matemática			
			Inicio	Proceso	Logrado	Total
Programa Escuelas Indagadoras	Bajo	Recuento	99	0	0	99
		% del total	40,2%	0,0%	0,0%	40,2%
	Medio	Recuento	21	98	28	147
		% del total	8,5%	39,8%	11,4%	59,8%
Total		Recuento	120	98	28	246
		% del total	48,8%	39,8%	11,4%	100,0%

Nota. Según las nóminas de matrícula 2024.

Figura 1

*Programa Escuelas Indagadoras*Rendimiento en Matemática*



Fuente: Tabla 5

La tabla y su ilustración indican que la proporción más elevada de estudiantes, 40.2%, percibe el Programa Escuelas Indagadoras en el nivel bajo y, a su vez, tiene un nivel inicio en cuanto al rendimiento en Matemática; así también, un porcentaje importante, 39.8%, percibe el programa en el nivel medio, y se ubican en el nivel proceso en cuanto al rendimiento en Matemática.

Tabla 6

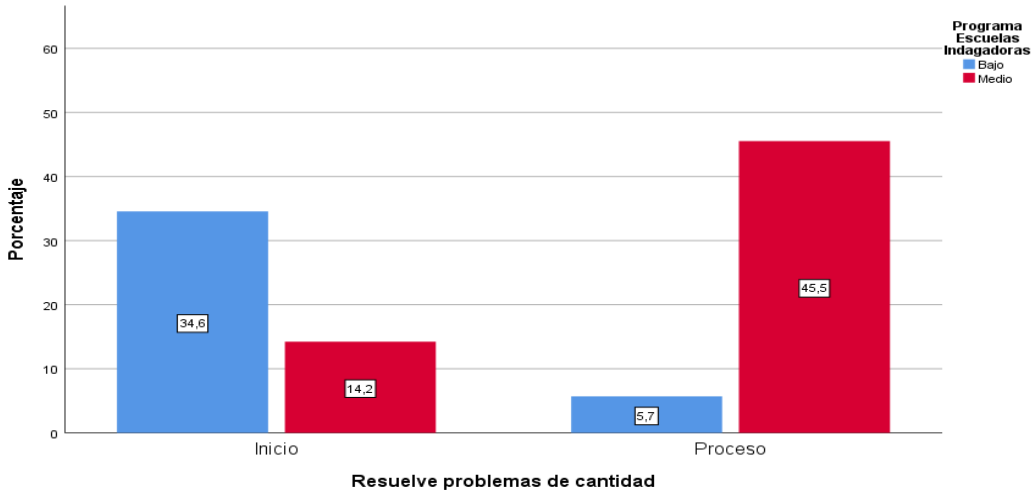
*Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de cantidad*

			Resuelve problemas de cantidad		
			Inicio	Proceso	Total
Programa Escuelas Indagadoras	Bajo	Recuento	85	14	99
		% del total	34,6%	5,7%	40,2%
	Medio	Recuento	35	112	147
		% del total	14,2%	45,5%	59,8%
Total		Recuento	120	126	246
		% del total	48,8%	51,2%	100,0%

Nota. Según las nóminas de matrícula 2024.

Figura 2

*Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de cantidad*



Fuente: Tabla 6

La tabla y su ilustración indican que la proporción más elevada de estudiantes, 45.5%, percibe el Programa Escuelas Indagadoras en el nivel medio y, a su vez, tiene un nivel proceso en cuanto a la dimensión Resuelve problemas de cantidad del rendimiento en Matemática; así también, un porcentaje importante, 34.6%, percibe el programa en el nivel bajo, y se ubican en el nivel inicio en cuanto a la dimensión del rendimiento en Matemática.

Tabla 7

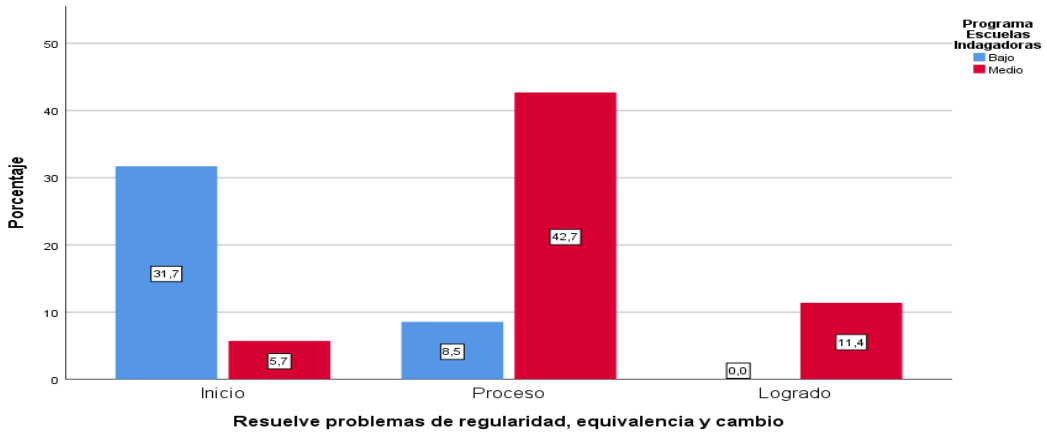
*Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio*

			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio			
			Inicio	Proceso	Logrado	Total
Programa Escuelas Indagadoras	Bajo	Recuento	78	21	0	99
		% del total	31,7%	8,5%	0,0%	40,2%
	Medio	Recuento	14	105	28	147
		% del total	5,7%	42,7%	11,4%	59,8%
Total		Recuento	92	126	28	246
		% del total	37,4%	51,2%	11,4%	100,0%

Nota. Según las nóminas de matrícula 2024.

Figura 3

*Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio*



Fuente: Tabla 7

La tabla y su ilustración indican que la proporción más elevada de estudiantes, 42.7%, percibe el Programa Escuelas Indagadoras en el nivel medio y, a su vez, tiene un nivel proceso en cuanto a la dimensión Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio del rendimiento en Matemática; así también, un porcentaje importante, 31.7%, percibe el programa en el nivel bajo, y se ubican en el nivel inicio en cuanto a la dimensión del rendimiento en Matemática.

Tabla 8

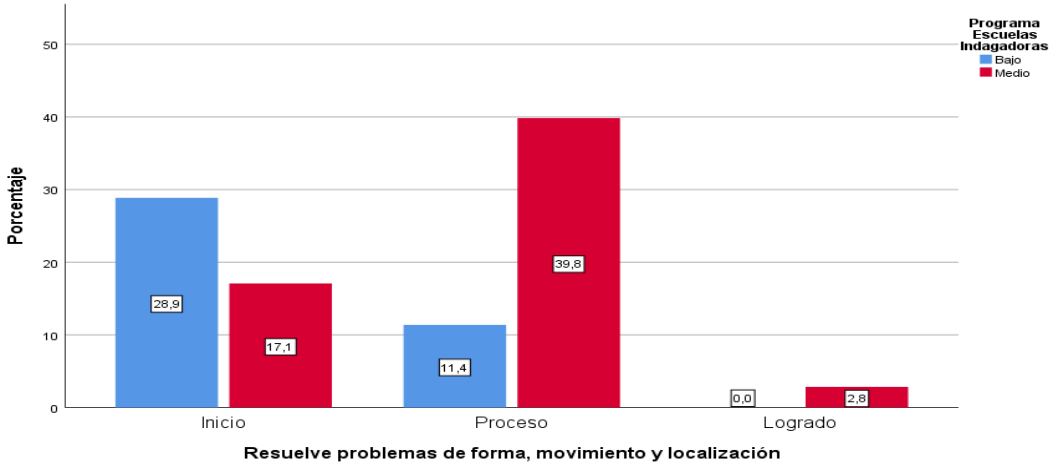
*Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*

			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización			
			Inicio	Proceso	Logrado	Total
Programa Escuelas Indagadoras	Bajo	Recuento	71	28	0	99
		% del total	28,9%	11,4%	0,0%	40,2%
	Medio	Recuento	42	98	7	147
		% del total	17,1%	39,8%	2,8%	59,8%
Total		Recuento	113	126	7	246
		% del total	45,9%	51,2%	2,8%	100,0%

Nota. Según las nóminas de matrícula 2024.

Figura 4

*Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de forma, movimiento y localización*



Fuente: Tabla 8

La tabla y su ilustración indican que la proporción más elevada de estudiantes, 39.8%, percibe el Programa Escuelas Indagadoras en el nivel medio y, a su vez, tiene un nivel proceso en cuanto a la dimensión Resuelve problemas de forma, movimiento y localización del rendimiento en Matemática; así también, un porcentaje importante, 28.9%, percibe el programa en el nivel bajo, y se ubican en el nivel inicio en cuanto a la dimensión del rendimiento en Matemática.

Tabla 9

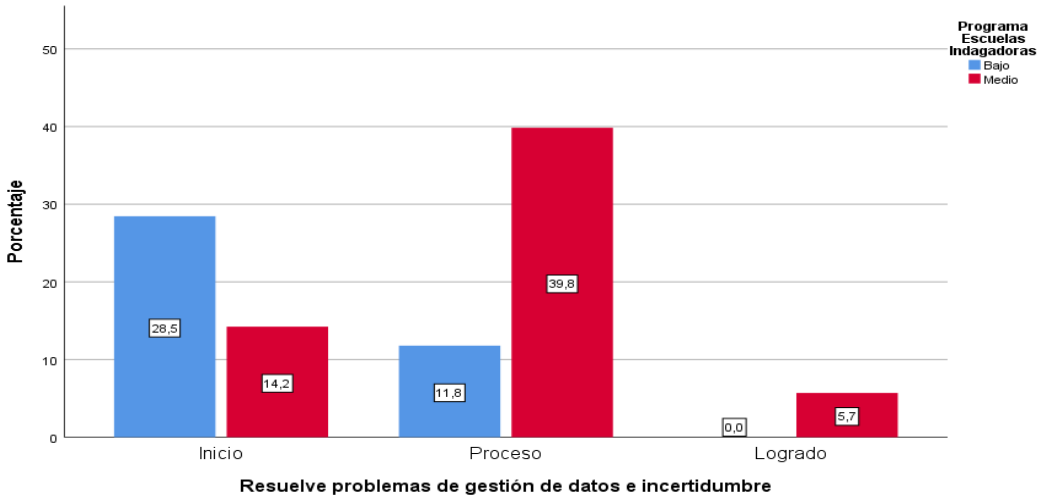
*Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*

			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre			
			Inicio	Proceso	Logrado	Total
Programa Escuelas Indagadoras	Bajo	Recuento	70	29	0	99
		% del total	28,5%	11,8%	0,0%	40,2%
	Medio	Recuento	35	98	14	147
		% del total	14,2%	39,8%	5,7%	59,8%
Total		Recuento	105	127	14	246
		% del total	42,7%	51,6%	5,7%	100,0%

Nota. Según las nóminas de matrícula 2024.

Figura 5

*Programa Escuelas Indagadoras*Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre*



Fuente: Tabla 9

La tabla y su ilustración indican que la proporción más elevada de estudiantes, 39.8%, percibe el Programa Escuelas Indagadoras en el nivel medio y, a su vez, tiene un nivel proceso en cuanto a la dimensión Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre del rendimiento en Matemática; así también, un porcentaje importante, 28.5%, percibe el programa en el nivel bajo, y se ubican en el nivel inicio en cuanto a la dimensión del rendimiento en Matemática.

- **Contraste de hipótesis**

✓ **Contraste de hipótesis general**

Paso 1: Formulación de hipótesis

H_0: No es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

H_a: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Paso 2: Reglas de decisión

R cuadrado > 0.25 (25%) → Se rechaza hipótesis nula

R cuadrado ≤ 0.25 (25%) → Se acepta hipótesis nula

Paso 3: Aplicación de la prueba estadística

Tabla 10

Regresión lineal: Hipótesis general

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,814[a]	,663	,661	2,097

a. Predictores: (Constante), Programa Escuelas Indagadoras

Paso 4: Toma de decisión

El resultado R cuadrado igual a 0.663 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 66.3% el comportamiento de la variable Rendimiento en Matemática, así también este valor es mayor que el referente 0.25 (25%), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y acepta la alterna: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

✓ **Contraste de hipótesis específica 1**

Paso 1: Formulación de hipótesis

H_{01}: No es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

H_{a1}: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Paso 2: Reglas de decisión

R cuadrado > 0.25 (25%) → Se rechaza hipótesis nula

R cuadrado ≤ 0.25 (25%) → Se acepta hipótesis nula

Paso 3: Aplicación de la prueba estadística

Tabla 11

Regresión lineal: Hipótesis específica 1

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,616[a]	,380	,377	,664

a. Predictores: (Constante), Programa Escuelas Indagadoras

Paso 4: Toma de decisión

El resultado R cuadrado igual a 0.380 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 38.0% el comportamiento de la dimensión resuelve problemas de cantidad de la variable Rendimiento en Matemática, así también este valor es mayor que el referente 0.25 (25%), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y acepta la alterna: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

✓ **Contraste de hipótesis específica 2**

Paso 1: Formulación de hipótesis

H_{02}: No es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

H_{a2}: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Paso 2: Reglas de decisión

R cuadrado > 0.25 (25%) → Se rechaza hipótesis nula

R cuadrado ≤ 0.25 (25%) → Se acepta hipótesis nula

Paso 3: Aplicación de la prueba estadística

Tabla 12

Regresión lineal: Hipótesis específica 2

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,698[a]	,488	,486	,987

a. Predictores: (Constante), Programa Escuelas Indagadoras

Paso 4: Toma de decisión

El resultado R cuadrado igual a 0.488 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 48.8% el comportamiento de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de la variable Rendimiento en Matemática, así también este valor es mayor que el referente 0.25 (25%), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y acepta la alterna: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

✓ **Contraste de hipótesis específica 3**

Paso 1: Formulación de hipótesis

H_{03}: No es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

H_{a3}: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Paso 2: Reglas de decisión

R cuadrado > 0.25 (25%) → Se rechaza hipótesis nula

R cuadrado ≤ 0.25 (25%) → Se acepta hipótesis nula

Paso 3: Aplicación de la prueba estadística

Tabla 13

Regresión lineal: Hipótesis específica 3

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,605[a]	,366	,363	,897

a. Predictores: (Constante), Programa Escuelas Indagadoras

Paso 4: Toma de decisión

El resultado R cuadrado igual a 0.366 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 36.6% el comportamiento de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización de la variable Rendimiento en Matemática, así también este valor es mayor que el referente 0.25 (25%), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y acepta la alterna: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión

resuelve problemas de forma, movimiento y localización de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

✓ **Contraste de hipótesis específica 4**

Paso 1: Formulación de hipótesis

H_{04}: No es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

H_{a4}: Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

Paso 2: Reglas de decisión

R cuadrado > 0.25 (25%) → Se rechaza hipótesis nula

R cuadrado ≤ 0.25 (25%) → Se acepta hipótesis nula

Paso 3: Aplicación de la prueba estadística

Tabla 14

Regresión lineal: Hipótesis específica 4

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,615[a]	,378	,375	,834

a. Predictores: (Constante), Programa Escuelas Indagadoras

Paso 4: Toma de decisión

El resultado R cuadrado igual a 0.378 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 37.8% el comportamiento de la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de la variable Rendimiento en Matemática, así también este valor es mayor que el referente 0.25 (25%), por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y acepta la alterna: Es significativo

el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Permitiendo conocer los resultados del presente estudio, estos han sido relacionados directamente y enmarcados de manera teórica, epistémica, metodológica y estadística:

La cuarta tabla, evidenció la interacción entre las variables Programa Escuelas Indagadoras (V1) y en el rendimiento en Matemática (V2), colocando a la mayoría de estudiantes en un nivel aceptable y regular frente a la adaptabilidad de programas estratégicos de aprendizaje y su nivel en el área de matemáticas, al promover un enfoque activo y exploratorio del aprendizaje, fomenta una mayor comprensión y aplicación de conceptos matemáticos. Como resultado, los estudiantes no solo mejoran en sus habilidades matemáticas generales, sino que también muestran un incremento en su desempeño en pruebas estandarizadas y evaluaciones académicas, reflejando un avance notable en su rendimiento global en Matemática.; en coherencia con lo mencionado López (2019), manifiesta que el bajo rendimiento académico dentro del área de matemática, es la falta de creatividad, así como el descontento del factor educativo, los factores personales, los problemas de aprendizaje no identificados y las deficiencias de acompañamiento especializado; este resultado se fundamenta en Martínez y McGrath (2013), por estar centrado en la exploración activa y la investigación guiada. Este programa busca promover la curiosidad y el pensamiento crítico en los estudiantes, a través de la formulación de preguntas, la búsqueda de información relevante y la construcción de soluciones creativas a problemas reales, y en Hattie y Yates (2014), por ser una capacidad de comprender y aplicar conceptos matemáticos, resolver problemas de manera eficiente, utilizar estrategias adecuadas y comunicar ideas matemáticas de forma clara.

La tabla cinco, evidenció la interacción entre las variables Programa Escuelas Indagadoras (V1) y en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización (V2: d1), colocando a la mayoría de estudiantes en un nivel aceptable y

regular frente a la adaptabilidad de programas estratégicos de aprendizaje y actividades de forma, movimiento y localización, a través de actividades que incentivan la exploración y la manipulación de objetos, los estudiantes desarrollan una mayor intuición espacial y geométrica. Esto les permite abordar con más eficacia problemas que involucran conceptos de geometría, como la identificación y manipulación de formas, la comprensión de transformaciones geométricas, y la localización de objetos en el espacio; en coherencia con lo encontrado Quispe (2023), indica que el esfuerzo individual que un estudiante invierte en su educación tiene un impacto directo en su rendimiento escolar. Al poner dedicación y compromiso en su trabajo académico, el estudiante podrá alcanzar un rendimiento adecuado en relación a los requisitos y expectativas establecidos en su progreso escolar; este resultado se fundamenta en el Diseño Curricular Nacional (DCN) del Ministerio de Educación (2021), ya que se centran en la manipulación y comprensión de la cantidad. Los estudiantes deben resolver situaciones que implican comparar magnitudes, medir, contar, calcular operaciones numéricas y comprender las propiedades y relaciones de los números.

La tabla seis, evidenció la interacción entre las variables Programa Escuelas Indagadoras (V1) y en la dimensión resuelve problemas de cantidad (V2: d2), colocando a la mayoría de estudiantes en un nivel aceptable y regular frente a la adaptabilidad de programas estratégicos de aprendizaje con miras a la resolución de problemas numerales, al involucrar a los estudiantes en actividades que requieren la estimación, comparación y manipulación de cantidades, el programa fortalece su habilidad para manejar números y operaciones aritméticas. Esto se traduce en una mejora en su capacidad para resolver problemas que requieren cálculos precisos y un razonamiento cuantitativo sólido.; en coherencia con lo encontrado Luque y Paniagua (2018), menciona la necesidad de una mejor actitud para alcanzar el logro de diversas competencias y conocimientos a través no solo del buen uso de materiales educativos, sino de los principios y requerimientos de formación docente; este resultado está fundamentado en el Diseño Curricular Nacional (DCN) del Ministerio de Educación

(2021), ya que los estudiantes exploran patrones, secuencias y relaciones entre elementos. Deben identificar regularidades, establecer equivalencias y comprender cómo los objetos o cantidades pueden cambiar en función de ciertas reglas o principios.

En la séptima tabla, evidenció la interacción entre las variables Programa Escuelas Indagadoras (V1) y en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio (V2: d3), colocando a la mayoría de estudiantes en un nivel aceptable y regular frente a la adaptabilidad de programas estratégicos de aprendizaje y problemas de cambio y equivalencia, mediante actividades que promueven la identificación de patrones, la comprensión de relaciones de equivalencia y el análisis de cambios, los estudiantes desarrollan habilidades críticas en álgebra y lógica matemática. Estas habilidades les permiten abordar problemas que requieren la identificación de secuencias, la resolución de ecuaciones y la comprensión de funciones y variaciones; en coherencia con lo encontrado De La Cruz (2019), encuentra que los estudiantes carecen de conocimientos sobre la posibilidad de explicar las matemáticas de forma sencilla y dinámica. Esta situación se debe a la falta de recursos y actividades didácticas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje del pensamiento lógico-matemático; este resultado es fundamentado por el Diseño Curricular Nacional (DCN) del Ministerio de Educación (2021), ya que se enfocan en la comprensión y manipulación de formas geométricas, tanto en el plano como en el espacio. Los estudiantes deben resolver situaciones que implican identificar y describir figuras, realizar transformaciones geométricas, entender conceptos de simetría y ubicar objetos en relación con sistemas de referencia.

En la octava tabla, se evidenció la interacción entre las variables Programa Escuelas Indagadoras (V1) y en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre (V2: d4), colocando a la mayoría de estudiantes en un nivel aceptable y regular frente a la adaptabilidad de programas estratégicos de aprendizaje y actividades de esquematización y organización de datos, Al involucrarlos en actividades que implican la recolección, organización, y análisis de datos, así como la evaluación de

probabilidades, el programa mejora su capacidad para manejar información cuantitativa y tomar decisiones informadas en contextos de incertidumbre; en coherencia con lo encontrado Portugal (2020), expresa que una de las razones detrás de estos rendimientos relativamente bajos radica en la necesidad de implementar una enseñanza más sistemática y planificada, que involucre la integración de otras áreas de conocimiento. Esto implica mejorar la coordinación entre las distintas asignaturas para aumentar la posibilidad de transferir los razonamientos matemáticos a situaciones diferentes; este resultado se fundamenta en el Diseño Curricular Nacional (DCN) del Ministerio de Educación (2021), por recopilar, organizar y representar datos en diferentes formatos, como tablas, gráficos o diagramas. Además, deben interpretar la información presentada y tomar decisiones basadas en los datos disponibles, teniendo en cuenta la incertidumbre o variabilidad asociada.

CONCLUSIONES

- Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023, ya que, el resultado R cuadrado igual a 0.663 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 66.3% el comportamiento de la variable Rendimiento en Matemática.
- Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023, ya que, el resultado R cuadrado igual a 0.380 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 38.0% el comportamiento de la dimensión resuelve problemas de cantidad de la variable Rendimiento en Matemática.
- Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023, ya que, el resultado R cuadrado igual a 0.488 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 48.8% el comportamiento de la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio de la variable Rendimiento en Matemática.
- Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023, ya que, el resultado R cuadrado igual a 0.366 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 36.6% el comportamiento de la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización de la variable Rendimiento en Matemática.
- Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de

estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023, ya que, el resultado R cuadrado igual a 0.378 indica que la variable programa Escuelas Indagadoras explican en un 37.8% el comportamiento de la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre de la variable Rendimiento en Matemática.

RECOMENDACIONES

- A la Unidad de Gestión Educativa Local de Coronel Portillo, Ucayali, se recomienda ampliar el programa Escuelas Indagadoras a más instituciones educativas de la región, dado su impacto positivo en el rendimiento en Matemática, y asegurar capacitación continua a los docentes para fortalecer la implementación efectiva y sostenible del enfoque indagador.
- A los directivos de las instituciones educativas donde se desarrolló la investigación, es fundamental seguir promoviendo una cultura escolar que valore la indagación como estrategia de aprendizaje, brindando apoyo pedagógico y logístico a los docentes, y fomentando espacios de innovación educativa que impulsen mejoras sostenibles en el rendimiento matemático de los estudiantes.
- A los coordinadores de grado de las instituciones educativas donde se desarrolló la investigación, se sugiere articular el trabajo pedagógico de los docentes de quinto grado mediante reuniones regulares, planificación conjunta y seguimiento del desarrollo del enfoque indagador, garantizando coherencia metodológica y fortaleciendo la enseñanza de la matemática desde una perspectiva investigativa.
- A los docentes del quinto grado de educación primaria de las instituciones educativas donde se desarrolló la investigación, se recomienda continuar utilizando estrategias indagadoras para enseñar Matemática, favoreciendo la participación activa de los estudiantes en la resolución de problemas reales, y reflexionar constantemente sobre los resultados obtenidos para ajustar las prácticas pedagógicas de manera eficaz y pertinente.
- A los padres de familia de los niños que formaron parte de la investigación, es importante que continúen apoyando el aprendizaje matemático desde casa, motivando a sus hijos a resolver problemas cotidianos, manteniendo una comunicación constante con los docentes y participando en las actividades escolares que fortalezcan el desarrollo de habilidades matemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Berrocal, M., García, D. y Tenazoa, C. (2018). *Estrategias de enseñanza y rendimiento escolar en el área de matemática en niños y niñas del cuarto grado de la institución educativa primaria N° 64035 "Agropecuario", Pucallpa – 2018.* [tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Ucayali, Perú]. http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/4086/000003768T_EDUCACION.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Boaler, J. (2015). Mathematical mindsets: Unleashing students' potential through creative math, inspiring messages and innovative teaching. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Cerda, G., Pérez, C., Aguilar, M. & Aragón, E. (2018). Algunos factores asociados al desempeño académico en matemáticas y sus percepciones en la formación docente. *Educação e Pesquisa*, 5(44). https://www.scielo.br/j/ep/a/DxwrpnQryY5ZhVjNMdXprWk/?format=pdf&lang=es

De La Cruz, K. (2019). Desarrollo de la Inteligencia Lógico- Matemática en Niños con Discalculia. Universidad Especializada de las Américas, Panamá. Recuperado de http://repositorio2.udelas.ac.pa/bitstream/handle/123456789/271/KristieDeLaCruz.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Empresarios por la Educación (s.f.). https://empresariosporlaeducacion.org.pe/programas/escuelas-indagadoras/

Flores, R., Arnedo, R. & Romero, C. (2022). El planteo de problemas en la enseñanza de la matemática en escuelas de Nivel Primario de la Provincia de Jujuy: sentidos didácticos asignados. *Investigaciones, Ensayos y Experiencias*, 5(5), pp. 41–50. https://ies7-juj.infd.edu.ar/sitio/publicaciones/

Hattie, J., & Yates, G. (2014). Visible learning and the science of how we learn. New York, NY: Routledge.

Kuhlthau, C., & Maniotes, L. (2010). Guided Inquiry: School Libraries in the 21st Century. Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited.

Laguna, R. (2018). *Relación entre las estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del VII ciclo de educación secundaria en el área de Matemática de la Institución Educativa José Olaya Balandra, Ucayali-2018*. Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, Pucallpa. Recuperado de https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/4036/ESTRATEGIAS_DE_APRENDIZAJE_RENDIMIENTO_ACADEMICO_LAGUNA_CESPEDES_ROBERTO_CARLOS.pdf?sequence=1

López, D. (2019). *Bajo rendimiento académico en el área de matemática del tercero de básico paralelo A*. [Tesis de licenciatura, Universidad Politécnica Salesiana, Ecuador]. https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18079/4/UPS-CT008588.pdf

Luque, E. y Paniagua, O. (2018). *La autoestima y el rendimiento académico en el área de Matemática en estudiantes del tercer grado de secundaria de la Institución Educativa "Coronel Bolognesi" Tacna – 2017.* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo, Perú]. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/26065/luque_me.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Martínez, S., & McGrath, D. (2013). Invent to Learn: Making, Tinkering, and Engineering in the Classroom. Torrance, CA: Constructing Modern Knowledge Press.

Mello, J. & Hernández, A. (2019). Un estudio sobre el rendimiento académico en Matemáticas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(29), pp. 1-10. doi:10.24320/redie.2019.21.e29.2090

Meza, K. (2021). *Uso didáctico de las tic y rendimiento académico en estudiantes del primer nivel de la carrera profesional de ciencias de la comunicación Universidad Nacional de Ucayali, 2020.* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Ucayali, Perú]. http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/5140/B01_2022_UNU_MAESTRIA_2021_TM_KEVEN-MEZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ministerio de Educación (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. MINEDU, Lima. http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf

Ministerio de Educación (2019). Evaluación PISA 2018. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2019/12/Resultados-PISA-2018-Per%C3%BA.pdf

Ministerio de Educación (2023). Evaluación muestral de estudiantes (EM) 2022. https://www.calameo.com/read/006286625ce339ac0cd63?view=slide&page=1

Ministerio de Educación (s.f.). Estudio regional comparativo y explicativo -ERCE 2019. https://www.calameo.com/read/006286625001732c4ede5?view=slide&page=1

Ministerio de Educación. (2021). *Diseño Curricular Nacional de Educación Básica Regular*. Lima, Perú: Autor. http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/DisenoCurricularNacional.pdf

Pedrosa, J. I., & De la Cruz, D. (2018). Escuelas Indagadoras: una propuesta para la educación en ciencias. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(2), 22-33.

Piaget, J. (1970). Psicología y epistemología genéticas: Psicogénesis e historia de la ciencia.

Portugal, T. (2020). Relación entre el nivel del pensamiento lógico matemático y el rendimiento académico en matemática. Universidad de Panamá, Panamá. Recuperado de https://up-rid.up.ac.pa/5026/1/tatiana_portugal.pdf

Quispe, M. (2023) *Motivación escolar y Rendimiento Académico de Matemática en Estudiantes de Primaria, Institución Educativa Estatal, San Martín de Porres – 2022*. Universidad César Vallejo. Lima, Perú. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/106418/Quispe_QMDR-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Rocha, A., García, P., Viseu, F. & Almeida, L. (2021). Resolución de problemas matemáticos en alumnado con y sin superdotación intelectual. *Revista de*

Psicología, 39(2), pp. 1031-1066, http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v39n2/0254-9247-psico-39-02-1031.pdf

Rodriguez, J. (2020). *Estrategias de enseñanza y rendimiento académico en matemática de los estudiantes del tercer grado de primaria de una institución educativa*. Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Recuperado de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/61835/Rodriguez_GJF-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Sepúlveda, A., Díaz, D. & Minte, A. (2019). Deficiente rendimiento en matemática: análisis desde la perspectiva de los alumnos de Educación Básica Chilena. *Revista Espacios*, 40(23). https://ww.revistaespacios.com/a19v40n23/a19v40n23p27.pdf

Villamizar, G., Araujo, T. & Trujillo, W. (2020). Relación entre ansiedad matemática y rendimiento académico en matemáticas en estudiantes de secundaria. *Ciencias Psicológicas*, 14(1). doi: https://doi.org/10.22235/cp.v14i1.2174

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes.

Zambrano, M., Hernández, A y Mendoza, K. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Revista Conrado*, 18(84), 172-182. http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v18n84/1990-8644-rc-18-84-172.pdf

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Metodología
Problema general ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023? **Problemas específicos** ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización? ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad? ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio? ¿Cuál es el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre?	**Objetivo general** Determinar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023. **Objetivos específicos** Explicar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Establecer el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad. Analizar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Precisar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	**Hipótesis general** Determinar el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en Matemática de estudiantes de instituciones educativas focalizadas de Ucayali, 2023. **Hipótesis específicas** Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de forma, movimiento y localización. Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de cantidad. Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. Es significativo el efecto del programa Escuelas Indagadoras en el rendimiento en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	**V1:** Programa Escuelas Indagadoras **Dimensiones:** Curso virtual Talleres interactivos Práctica docente Acompañamientos pedagógicos **V2:** Rendimiento en Matemática **Dimensiones:** Resuelve problemas de cantidad Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio Resuelve problemas de forma, movimiento y localización Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	**Tipo** Básica **Diseño** No experimental Correlacional Causal **Población** 467 estudiantes **Muestra** 246 estudiantes **Técnica** Encuesta **Instrumentos** Cuestionario Prueba pedagógica **Análisis de datos** Base de datos Tablas cruzadas Pruebas de regresión lineal

ANEXO 2. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
Programa Escuelas Indagadoras	Esta variable será medida a través de un cuestionario en función de las dimensiones curso virtual, talleres interactivos, práctica docente y acompañamientos pedagógicos.	Curso virtual	- Competencia socioemocional - Competencias específicas y sesiones - Talleres interactivos - Principios de la práctica docente	Ordinal: Alto Medio Bajo
		Talleres interactivos	- Visualidad - Presencialidad	
		Práctica docente	- Actividad - Realidad - Niveles - Reinvención guiada	
		Acompañamientos pedagógicos	- Valoración de lo realizado - Coordinación - Retroalimentación - Internalización	
Rendimiento en Matemática	Esta variable se operacionaliza en las siguientes dimensiones resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Resuelve problemas de cantidad	- Traduce cantidades a expresiones numérica - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	Ordinal: Alto Medio Bajo
		Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	- Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas - Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia	
		Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	
			- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio - Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	
		Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	- Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas - Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos - Sustenta conclusiones o decisiones en base a información obtenida	

ANEXO 3. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Cuestionario para evaluar la variable Escuelas indagadoras

Estimado estudiante: Este es un cuestionario para recoger tus impresiones la forma cómo tú consideras que te están enseñando Matemática; es anónimo, por lo que te pedimos honestidad. Escribe una equis (X) debajo de la alternativa que consideres apropiada. Muchas gracias.

N°	Ítems	1	2	3
	Dimensión: Curso virtual			
1	Con la orientación de mi maestro(a), lo relacionado con mis emociones y mis relaciones con los demás ha mejorado.			
2	He desarrollado mucho mis medios para resolver problemas y conocer más de la matemática			
3	Aún hemos tenido algunas clases virtuales que han permitido que mis estudios de matemática sean mejores.			
4	El maestro o la maestra enseña Matemática de manera más ágil y comprensible.			
	Dimensión: Talleres interactivos			
5	Los las clases son dinámicas participativas y me motivan a aprender Matemática por mí mismo.			
6	En las clases, interactúo, coordino y propongo mejor, según el tema.			
7	Las clases, en el marco de su dinamismo e interactividad, permite el manejo de mejores recursos y materiales para aprender Matemática.			
8	Gracias a las clases de ahora los estudiantes asistimos más.			
	Dimensión: Práctica docente			
9	Las clases se realizan de Matemática manera activa, ágil.			
10	Las clases de Matemática se relacionan con la realidad del colegio o de la comunidad.			
11	Se nota que las clases de Matemática han sido sencillas y, poco a poco, más complejas o complicadas, pero de mejor aprendizaje.			
12	Es notorio que, si hay algo difícil en las clases de Matemática, el maestro o la maestra cambian sus formas de enseñar.			
	Dimensión: Acompañamiento pedagógico			
13	Más allá de lo desarrollado en clase, la o el docente valora nuestro trabajo.			
14	El o la docente coordina con nosotros durante toda la clase.			
15	Me gusta que me motiven a mejorar mi trabajo mediante preguntas sobre lo que he desarrollado.			
16	Aprendo mucho más, porque él o la docente me acompaña en mis trabajos de clases.			

Prueba pedagógica de Matemática

Estudiante: _____
Institución educativa: _____
==========

1. Nicolás tiene dos rollos de alambre y los usa para realizar un trabajo. En uno de los rollos, hay 54 m de alambre. En el otro rollo, hay 49 m de alambre. Luego de realizar el trabajo, le quedaron en total 27 m de alambre. ¿Cuántos metros de alambre usó Nicolás en el trabajo que realizó?

a) 130 m de alambre.
b) 76 m de alambre.
c) 27 m de alambre.
d) 22 m de alambre.

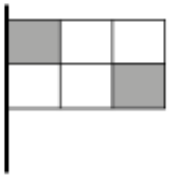
2. Para sembrar lechugas en un huerto escolar, los estudiantes de quinto grado de primaria han preparado un terreno con 35 surcos. En cada surco, se sembrarán 25 plantas de lechuga. ¿Cuántas plantas de lechuga necesitarán en total?

a) 60 plantas.
b) 245 plantas.
c) 755 plantas.
d) 875 plantas.

3. Los estudiantes y profesores de una escuela de Chachapoyas contratarán buses para realizar un paseo a la Fortaleza de Kuélap. Cada bus puede llevar hasta 40 personas. En total, entre profesores y estudiantes, irán 316 personas al paseo. ¿Cuántos buses necesitarán contratar?

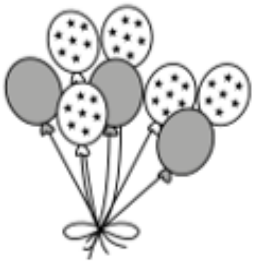
a) 7 buses.
b) 8 buses.
c) 40 buses.
d) 356 buses.

4. Observa la siguiente bandera y responde ¿Qué parte de la bandera es de color gris?:



a) 1/6
b) 2/4
c) 2/6
d) 6/2

5. Fermín hizo un arreglo con globos. Algunos globos tenían diseños de estrellas y otros globos eran de color gris. Observa y responde ¿Qué parte del total de globos era de color gris?:



a) 3/8
b) 3/5
c) 1/8
d) 8/3

6. Dora llegó a su escuela a las 7:45 a. m. Por la tarde, al finalizar sus clases, ella salió cuando el reloj marcaba esta hora. ¿Cuánto tiempo estuvo Dora en la escuela?:



a) 3 horas.
b) 7 horas y 15 minutos.
c) 7 horas y 45 minutos.
d) 8 horas.

7. Lucas diseñará una tarjeta en una cartulina cuadrada. Para eso, la divide en cuatro partes. Observa:



Luego, Lucas afirma: "Cada una de las partes en las que se ha dividido la cartulina es ¼ del cuadrado": ¿Estás de acuerdo con la afirmación de Lucas? Marca tu respuesta con una "X" y explícala:

Sí _____ *NO*_____

Explica tu respuesta:

8. Teresa repartió este chocolate entre sus hermanos:



Ella le dio ½ del chocolate a Miguel, ¼ del chocolate a Diego y se quedó con el resto ¿Qué parte del chocolate repartió Teresa entre sus hermanos?

a) 1/8 del chocolate
b) 2/4 del chocolate
c) 3/4 del chocolate
d) 2/6 del chocolate

9. Cuatro padres de familia de quinto grado de primaria vendieron chicha morada en botellas de ½ litro y de 1 litro en el quiosco de la escuela. Observa la información de la siguiente tabla:

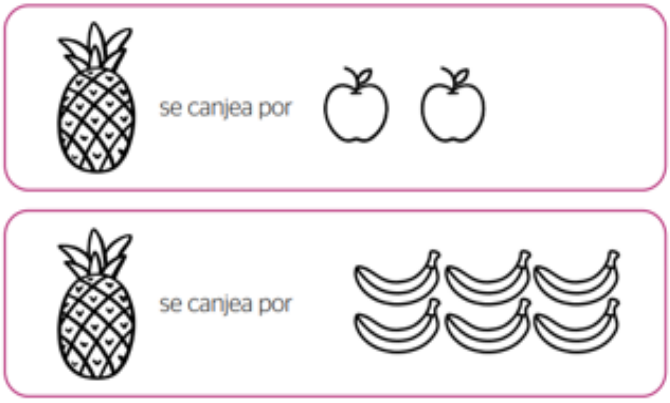
Chicha morada vendida por los padres de familia

	Botellas de ½ litro	Botellas de 1 litro
Luis	10	5
Mari	7	3
Jesús	10	3
Dina	6	5

Cada botella de ½ litro de chicha se vendió a S/1 y cada botella de 1 litro de chicha se vendió a S/2. En total, ¿cuánto dinero juntaron los padres de familia por la venta de la chicha morada?

a) S/49
b) S/65
c) S/98

10. En un mercado de frutas, los comerciantes acordaron canjear sus productos entre ellos de la siguiente manera:



Según dicho acuerdo, ¿cuál de las siguientes expresiones es correcta?

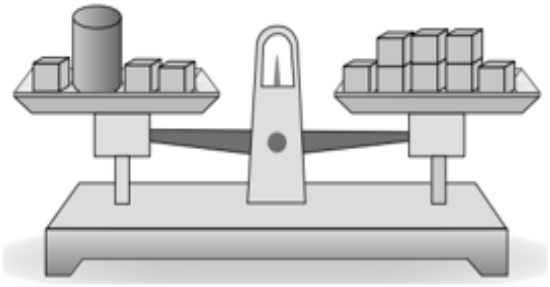
a)


b)


c)


d)


11. La siguiente balanza está en equilibrio:



Se sabe que todos los tienen la misma cantidad de gramos. ¿Cuántos se necesitan para tener la misma cantidad de gramos que el ?

a) 11

b) 8

c) 6

d) 5

12. Gabriela preparó unas tarjetas rectangulares para decorar el borde de un mural. Observa el patrón que ella sigue:



¿Cuál de las siguientes tarjetas ocuparía el lugar 18° en el mural que decora Gabriela?

a) 

b) 

c) 

d) 

13. Jorge prepara anticuchos de carne para venderlos. Observa.



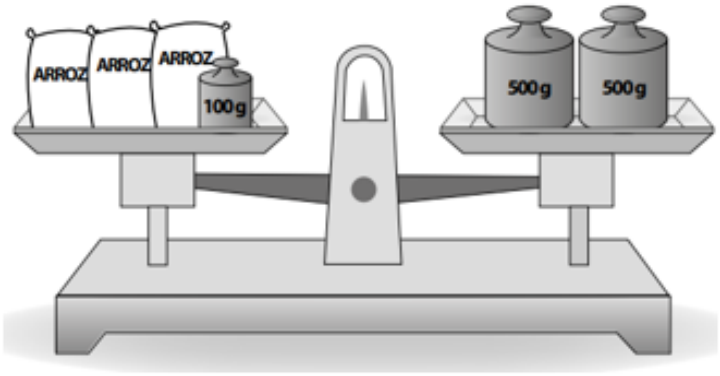
En la siguiente tabla, Jorge registra la cantidad de trozos de carne que usará según la cantidad de palitos que prepare.

Cantidad de palitos	1	2	3	4	...
Cantidad de trozos de carne	4	8	12	...	...

¿Cuál de las siguientes afirmaciones expresa la relación entre la cantidad de palitos y la cantidad de trozos de carne mostrada en la tabla?

a) La cantidad de trozos de carne siempre es el doble de la cantidad de palitos.
b) La cantidad de palitos siempre es el doble de la cantidad de trozos de carne.
c) La cantidad de palitos siempre es el cuádruple de la cantidad de trozos de carne.
d) La cantidad de trozos de carne siempre es el cuádruple de la cantidad de palitos

14. Observa la siguiente balanza que está en equilibrio:



Todas las bolsas de arroz mostradas tienen la misma cantidad de gramos. ¿Cuántos gramos tiene cada bolsa de arroz?

Escribe aquí tu procedimiento y tu respuesta:

15. Estas balanzas están en equilibrio:



Según esta información, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

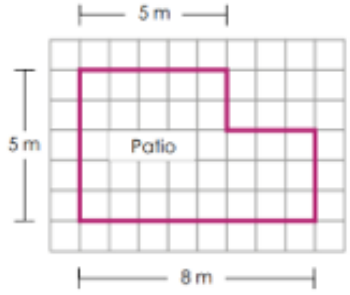
a)  equivalen a 

b)  equivale a 

c)  equivalen a 

d)  equivale a 

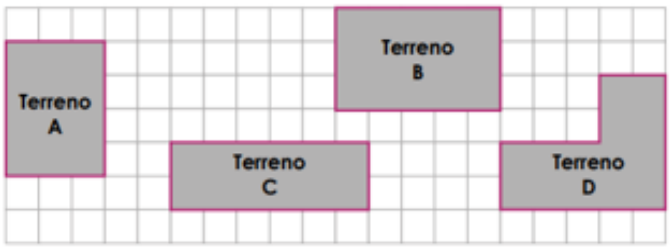
16. Adela dibujó el plano del patio de su casa. Observa:



¿Cuánto mide el contorno del patio de la casa de Adela?

a) 18 m
b) 23 m
c) 26 m
d) 40 m

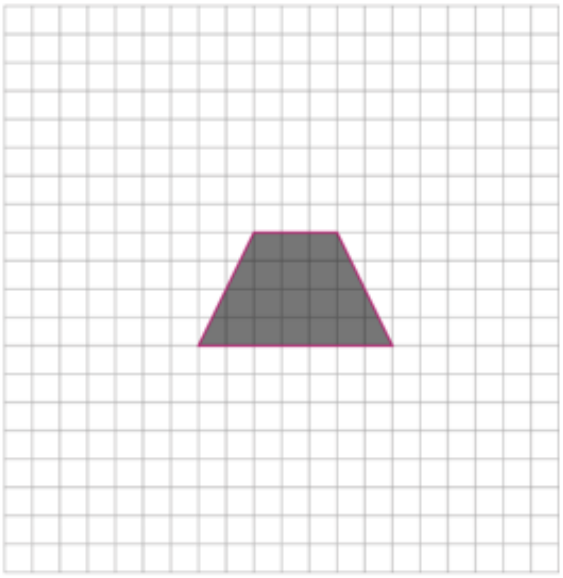
17. La familia López quiere comprar un terreno y va a escoger entre los cuatro terrenos que se muestran a continuación:



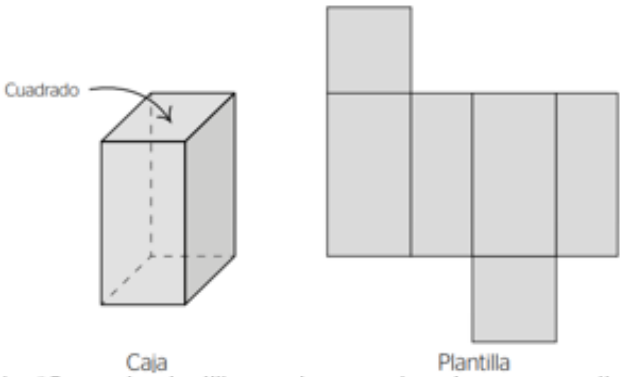
Ellos desean comprar el terreno que tiene mayor superficie. ¿Cuál de ellos deberían escoger?

a) Terreno A.
b) Terreno B.
c) Terreno C.
d) Terreno D.

18. Para un proyecto de arte, Omar debe trasladar en la cuadrícula la figura de color gris, según estas indicaciones: 6 cuadraditos hacia la izquierda y 5 cuadraditos hacia abajo. Dibuja en la cuadrícula la figura en su nueva ubicación.



19. Irene quiere armar una caja de base cuadrada. Para ello, dibujó la plantilla que se muestra. Observa:

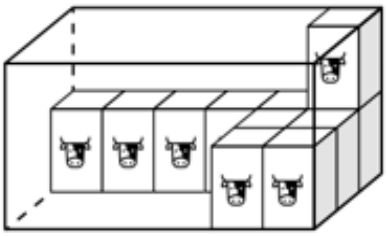


Luego, afirmó lo siguiente: "Con esta plantilla puedo armar la caja que necesito, porque las bases que dibujé son dos cuadrados". ¿Estás de acuerdo con la afirmación de Irene? Marca tu respuesta con X:

Sí _____ *NO* _____

Escribe aquí la justificación de tu respuesta:

20. Félix guarda los envases de leche de su tienda en cajas como la que se muestra a continuación:



En total, ¿cuántos envases de leche podrían entrar en una caja?

a) 7 envases.
b) 11 envases.
c) 18 envases.
d) 36 envases.

ANEXO 4. JUICIO DE EXPERTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN EDUCACION

MENCION EN GESTION EDUCATIVA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Apellido y Nombre del experto : Dra. Freysi Lilian Ling Villacrez
Cargo e Institución donde labora : Docente - Universidad Nacional de Ucayali
Título de la investigación : Efecto del programa escuelas indagadoras en el rendimiento en matemática de estudiantes de Instituciones Educativas focalizadas de Ucayali, 2023.
Nombre del instrumento : Cuestionario para evaluar la variable: Escuelas indagadoras
Autores del instrumento : Marolym Luna Flores

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

.....

.....

Firma

Fecha 03/11/2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN EDUCACION

MENCION EN GESTION EDUCATIVA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Apellido y Nombre del experto : Dra. Llésica Soria Ramírez
Cargo e Institución donde labora : Docente - Universidad Nacional de Ucayali
Titulo de la investigación : Efecto del programa escuelas indagadoras en el rendimiento en matemática de estudiantes de Instituciones Educativas focalizadas de Ucayali, 2023.
Nombre del instrumento : Cuestionario para evaluar la variable: Escuelas indagadoras
Autores del instrumento : Marolym Luna Flores

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

.....

.....

Firma

Fecha 03/11/2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN EDUCACION

MENCION EN GESTION EDUCATIVA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Apellido y Nombre del experto : Dra. Llésica Soria Ramirez
Cargo e Institución donde labora : Docente - Universidad Nacional de Ucayali
Título de la investigación : Efecto del programa escuelas indagadoras en el rendimiento en matemática de estudiantes de Instituciones Educativas focalizadas de Ucayali, 2023.
Nombre del instrumento : Prueba pedagógica de matemática
Autores del instrumento : Marolym Luna Flores

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

.....

.....

Firma

Fecha: 03/11/2023

Act
Ve a

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN EDUCACION

MENCION EN GESTION EDUCATIVA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Apellido y Nombre del experto : Dr. Jhonn Robert Ruiz de la Cruz
Cargo e Institución donde labora : Docente - Universidad Nacional de Ucayali
Título de la investigación : Efecto del programa escuelas indagadoras en el rendimiento en matemática de estudiantes de Instituciones Educativas focalizadas de Ucayali, 2023
Nombre del instrumento : Cuestionario para evaluar la variable: Escuelas indagadoras
Autores del instrumento : Marolym Luna Flores

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

.....

.....

Dr. Jhonn Robert Ruiz De La Cruz
DOCENTE INVESTIGADOR
Cod. Regist. P0078349

Fecha 03/11/2023

UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI

ESCUELA DE POST GRADO

MAESTRIA EN EDUCACION

MENCION EN GESTION EDUCATIVA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Apellido y Nombre del experto : Dr. Jhonn Robert Ruiz de la Cruz
Cargo e Institución donde labora : Docente - Universidad Nacional de Ucayali
Título de la investigación : Efecto del programa escuelas indagadoras en el rendimiento en matemática de estudiantes de Instituciones Educativas focalizadas de Ucayali, 2023.
Nombre del instrumento : Prueba pedagógica de matemática
Autores del instrumento : Marolym Luna Flores

ÍTEMS	PREGUNTA	APRECIACIÓN		OBSERVACIONES
		SI	NO	
1	¿El instrumento responde al planteamiento del problema?	X		
2	¿El instrumento responde a los objetivos del problema?	X		
3	¿Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento?	X		
4	¿El instrumento responde a la operacionalización de las variables?	X		
5	¿La estructura que presenta instrumento es de forma clara y precisa?	X		
6	¿Los ítems están redactados en forma clara y precisa?	X		
7	¿El número de ítems es el adecuado?	X		
8	¿Los ítems del instrumento son válidos?	X		
9	¿Se debe incrementar el número de ítems?		X	
10	¿Se debe eliminar algunos ítems?		X	

Aportes y/o sugerencias:

.....

.....

Dr. Jhonn Robert Ruiz De La Cruz
DOCENTE INVESTIGADOR
Cod. Regist. P0078349

Firma

Fecha: 03/11/2023

ANEXO 5. PRUEBAS DE CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Alumnos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Escuelas indagadoras
1	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	46
2	2	1	2	1	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	33
3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	3	36
4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	42
5	2	2	2	2	3	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	28
6	3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	2	3	38
7	2	2	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	35
8	2	2	3	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	40
9	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	3	2	1	2	36
10	3	1	2	3	3	2	2	2	2	2	1	2	2	3	1	2	33
11	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	37
12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
13	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	45
14	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	3	45
15	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	2	42
16	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	44
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	48
18	2	3	2	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	29
19	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	44
20	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	45
Vi	0.35	0.45	0.25	0.55	0.16	0.35	0.33	0.25	0.35	0.25	0.31	0.25	0.43	0.34	0.49	0.35	35.51

Escuelas indagadoras	
SUMA Vi	5.44
Vt2	35.51
VI/VT	0.15
k/k-1	1.07
Alfa	0.90

Alumnos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	Rendimiento en Matemática
1	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	52
2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	36
3	3	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	1	2	39
4	1	2	3	2	3	3	2	1	2	1	3	2	2	1	2	2	3	2	2	2	41
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	40
6	2	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	33
7	3	1	1	1	2	1	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	47
8	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	44
9	3	2	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	2	1	2	36
10	1	2	2	3	3	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	35
11	2	2	2	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	29
12	1	2	2	3	3	2	1	2	3	2	1	2	2	2	2	2	2	3	2	3	42
13	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	49
14	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	54
15	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	2	51
16	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	59
17	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	54
18	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	56
19	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	52
20	2	2	2	3	3	2	2	2	3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3	2	49
Vi	0.55	0.19	0.41	0.34	0.16	0.55	0.53	0.55	0.54	0.60	0.35	0.45	0.34	0.43	0.33	0.43	0.59	0.25	0.59	0.31	69.89

Rendimiento en Matemática	
SUMA Vi	8.47
Vt2	69.89
VI/VT	0.12
k/k-1	1.05
Alfa	0.93

ANEXO 6. BASE DE DATOS

ID_EST	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16		R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20
E1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	1	2		1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
E2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2		0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0
E3	1	1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	1	2	2		1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1
E4	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	2		0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
E5	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1		1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1
E6	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1		1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0
E7	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2		1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
E8	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2		1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
E9	1	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2		1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1
E10	2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2		1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
E11	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1		1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1
E12	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1		1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0
E13	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2		1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1
E14	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	2	2	1		0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
E15	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2	2	2	2		1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
E16	2	1	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2		0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
E17	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2		1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1
E18	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2		1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1
E19	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1	2	1	2	2	2	2		1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0
E20	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	2		0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1
E21	1	2	2	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	1		1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
E22	1	2	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	1		0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1
E23	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2		1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
E24	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2		1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1
E25	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	2	1		1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0
E26	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2		1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
E27	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2		1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
E28	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2		1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1
E29	2	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1		1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1
E30	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	2		1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0
E31	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	2		0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1
E32	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2		1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0
E33	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	2	2		0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1
E34	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1		1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1
E35	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2		0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

| | | |

ANEXO 7. EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS











