

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
SANTA ROSA



PROGRAMA ACADÉMICO DE EDUCACIÓN PRIMARIA
“INFLUENCIA DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES EN LA COMPETENCIA
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA
I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA – CUSCO -2022.”

Línea de Investigación:

DIDÁCTICA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PRESENTADO POR:

CAROLINA AZCUE CHAUCCA

KAREN VERGARA TAYPE

Asesor:

MÓNICA VALENZA ARAGÓN

PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

PRIMARIA

CUSCO-PERÚ

2022

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. CAPÍTULO I.....	6
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
2.1. Descripción del problema.....	6
2.2. Formulación del problema	9
2.3. Delimitación de objetivos	9
2.3.1. Objetivo General	10
2.3.2. Objetivos específicos	10
2.4. Justificación e importancia del estudio	11
2.5. Delimitación de la investigación	¡Error! Marcador no definido.
2.5.1. Delimitación temporal	¡Error! Marcador no definido.
2.5.2. Delimitación espacial:.....	¡Error! Marcador no definido.
3. MARCO TEÓRICO.....	14
3.1. Antecedentes de la investigación	14
3.1.1. Antecedentes internacionales	14
3.1.2. Antecedente nacional.....	15
3.1.3. Antecedente regional / local.....	16
3.2. Bases teóricas	17
3.3. Definición de términos	24
3.4. Formulación de las hipótesis	25
3.4.1. Hipótesis general.....	25
3.4.2. Hipótesis Específicas.....	25
3.5. variable de la investigación.....	27
3.5.1. variable independiente 1	
3.5.2. variable dependiente 2	
3.5.3. Operacionalización de las variables	
3.5.3.1. matriz de instrumentos de la investigación	
4. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION	¡Error! Marcador no definido.
4.1. Método	33

4.2. Enfoque de la investigación	33
4.3. Tipo de investigación	33
4.4. Alcance de la investigación	
4.5. Diseño de investigación	34
4.6. Población y muestra	34
4.6.1. Población.....	34
4.6.2. Muestra.....	34
4.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
4.7.1. Técnicas.....	35
4.7.2. Instrumentos	35
4.8. Técnica de Procesamiento de datos.....	35
4.9. Plan de análisis de datos.....	36
5. ASPECTO ADMINISTRATIVO	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
5.1. presupuesto o costo del proyecto.....	35
<i>cronograma de actividades</i>	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
4.1. Presentación y análisis de los resultados.....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
4.2. Prueba de hipótesis.....	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
6. CONCLUSIONES	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
7. RECOMENDACIONES	<i>¡Error! Marcador no definido.</i>
8. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	38
9. ANEXOS	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Variable plataforma digital	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 2. Dimensión QUIZIZZ	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 3. Dimensión Live WORKSHEETS.....	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 4. Dimensión KAHOOT	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5. Variable resuelve problemas de cantidad	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 6. Dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 7. Dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 8. Dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 9. Dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones	¡Error! Marcador no definido.

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1. Variable plataforma digital.....**¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 2. Dimensión QUIZIZZ.....**¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 3. Dimensión Live WORKSHEETS**¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 4. Dimensión KAHOOT.....**¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 5. Variable resuelve problemas de cantidad**¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 6. Dimensión traduce cantidades a expresiones numéricas**¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 7. Dimensión comunica su comprensión sobre los números y las operaciones **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 8. Dimensión usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo **¡Error! Marcador no definido.**
- Figura 9. Dimensión argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones**¡Error! Marcador no definido.**

CAPÍTULO I

“INFLUENCIA DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA – CUSCO -2022.”

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

La dificultad para aprender matemáticas puede ser una de las razones del fracaso escuela y, a veces, puede llevar a que los estudiantes se aíslen en su entorno de aprendizaje. El docente debe conocer las causas y características de estas dificultades para poder tratarlos adecuadamente. Por lo tanto, es importante enfatizar el importante papel de formación sobre lo que tiene que afrontar el profesorado.

Según Fiuza y Fernández (2014) mencionan que las dificultades de aprendizaje están constituidas por un conjunto heterogéneo de problemas cuyo origen es, probablemente, una disfunción del sistema nervioso central. Se manifiestan primariamente con problemas en el ámbito lingüístico y con defectos de procesamiento en los principales factores cognitivos (atención, percepción, memoria), derivadamente, en el ámbito de las disciplinas instrumentales básicas (lectura, escritura, matemáticas) y, secundariamente, en las diversas áreas curriculares (ciencias experimentales, ciencias sociales, segundo idioma). Cursan, además, con problemas de personalidad, auto concepto y sociabilidad, y pueden ocurrir a lo largo del ciclo vital del sujeto.

Ann y Graham (2019) menciona cada tres años, jóvenes de 15 años de 79 países toman un examen llamado PISA que busca entender su desempeño en lectura, matemáticas y ciencias

relativo a sus pares en otros países. Los resultados de la última edición salieron el 3 de diciembre de 2019 y los estudiantes de los diez países de América Latina que participaron en el estudio estuvieron entre los últimos lugares del mundo. Su peor materia fue matemáticas.

Los resultados se reportan con una calificación numérica y con un ranking de seis niveles para cada materia. La calificación promedio en matemáticas de los estudiantes latinoamericanos los colocó en el Nivel 1, el más bajo de la escala. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) -quien coordina la prueba a nivel mundial- los estudiantes en este nivel carecen de las habilidades mínimas que todos los estudiantes deberían tener en su educación secundaria y se les considera “en riesgo”. Tres países en el mundo, entre los que están Panamá y República Dominicana, tuvieron puntajes tan bajos que se tuvo que crear un nuevo nivel, simplemente llamado “Por debajo de Nivel. Únicamente Uruguay, Chile, México y Costa Rica tuvieron por lo menos a 40% de sus estudiantes por encima del nivel mínimo.

Según los resultados de la evaluación publicada oficialmente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo (OCDE), en la que el Perú participó junto con otros 79 países, 10 de los cuales son de América Latina, el país sube 13 puntos en Matemática (400) en relación con los resultados PISA 2015 (387); en Ciencia siete puntos (404) frente a la respectiva evaluación (397) y en Lectura tres puntos (401) por encima de estos resultados (398). Entre 2009 y 2018, cada tres años, los estudiantes peruanos tuvieron un incremento promedio de 11,7 puntos en Matemática, 11,7 en Ciencia y 10, 3 en Lectura, evidenciando uno de los mayores logros de crecimiento promedio en la región. (EDUCACIÓN, 2018)

La ministra de Educación, Flor Pablo, manifestó que, si bien los resultados obtenidos por los estudiantes peruanos en PISA 2018 muestran mejoras, no podemos dejar de trabajar en el más del 50 % que aún se ubican en los niveles más bajos en las tres áreas evaluadas y las brechas de inequidad que aún tenemos pendiente por cerrar.

Los países de América Latina que participaron en PISA 2018 fueron Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, Chile, México, Panamá, Perú, República Dominicana, Uruguay y, por primera vez, Panamá y República Dominicana. Estadísticamente, el Perú tiene resultados similares en Matemática (400) con México (409), Costa Rica (402) y Colombia (391), superando a Brasil (384) y Argentina (379); en Ciencia (404) con Argentina (404) y Brasil (404) y en Lectura (401) con Argentina (402). En la Institución Educativa Nuestra Señora De Fátima, los aprendizajes en el área de matemáticas apenas alcanzan 24% al logro anhelado, el 43% se descubre en proceso, el 29% está en inicio y solo un 4% llega al grado de logro satisfactorio (MINEDU, 2022).

Este deficiente aprendizaje de matemáticas se ve empeorada por la ineficacia de las tácticas metodológicas. Además, por el desconocimiento o limitado uso de medios virtuales para el desarrollo de tales competencias. Las competencias de la matemática, según el (programa curricular de básica regular) son a) resuelve problemas de cantidad: el estudiante presenta limitaciones para agregar, agrupar, datos, asimismo poder transformarlos en fracciones. b) resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, el estudiante anota erróneamente los datos, dificultado su identificación, por tanto, no podrá identificar la operación asignada retrasando su comprensión, análisis y resolución del problema. c) resuelve problemas de forma, movimiento y localización, el estudiante muchas veces tiene dificultades para la comprensión de formas y relaciones geométricas. d) Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, el estudiante no tiene el interés o motivación para poder resolver determinados problemas.

Los niños demuestran pocas capacidades para resolver problemas matemáticos al momento de plantearles problemas situaciones que requieran de adiciones, multiplicación, divisiones. No demuestran manejo de estrategias de cálculo por lo que no pueden resolver los problemas con facilidad.

La pandemia vivida en el año 2021 y según los resultados del diagnóstico antes mencionado ha demostrado que los estudiantes no han logrado la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática de manera eficiente. Los estudiantes no establecen relaciones entre datos de una o más acciones que implica agregar, quitar, comparar, agrupar y repartir cantidades hasta de 4 cifras, esto significa que los estudiantes no han logrado el desempeño planteado en el programa curricular de educación primaria.

Los estudiantes no demuestran como logro destacado la capacidad de usar estrategias y procedimiento de estimación y caculo, así mimos no argumentan relaciones numéricas y operacionales. Esto implica que no se elabora formaciones sobre posibles relaciones entre números naturales, enteros y reales. A todo esto, se suma que los estudiantes no prestan atención cuando la docente explica el tema que se está abordando en el área de matemática.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Pregunta general

¿En qué medida las plataformas digitales influyen de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes de 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - Cusco- 2022?

1.2.2. Preguntas específicas

- ¿En qué medida las plataformas digitales influyen en la capacidad, traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes 4to Primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco-2022?
- ¿En qué medida las plataformas digitales influyen en la capacidad, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes 4to Primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco -2022?

- ¿En qué medida las plataformas digitales influyen en la capacidad, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes 4to Primaria I.E. Nuestra señora de Fátima - cusco -2022?
- ¿En qué medida las plataformas digitales en la capacidad, argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco -2022?

1.5. Limitaciones de objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar en qué medida el uso de las plataformas digitales influye en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes 4to Primaria I.E. nuestra señora de Fátima – cusco -2022.

1.3.2. Objetivos específicos

- Establecer en qué medida las plataformas digitales influye en la capacidad, traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra señora de Fátima - cusco -2022.
- Establecer en qué medida las plataformas digitales influye en la capacidad, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra señora de Fátima - cusco -2022.
- Establecer en qué medida el uso de las plataformas digitales influye en el desarrollo de la capacidad usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra señora de Fátima - cusco -2022.
- Establecer en qué medida las plataformas digitales influye en el logro de la capacidad, argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las

operaciones en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco - 2022.

1.4. Justificación e importancia del estudio.

La justificación del presente trabajo de investigación radica en la importación que tiene las plataformas digitales para el estudiante, por tanto, es relevante conocer la influencia que tiene dentro de las competencias de resuelve problemas de competencia de cantidad en el área de matemática, donde los procesos se lograran agilizar y optimizar para la resolución de ejercicios durante las clases, y conocer las facilidades y beneficios que tiene el uso de plataformas digitales en el estudiante.

Con el fin de realizar un proyecto que sea significativo para la institución como para los estudiantes del Centro Educativo Nuestra Señora de Fátima, surgieron algunas ideas, entre ellas, una base de datos para sistematizar el rendimiento académico de los educando, para almacenar la información de los datos personales de cada miembro del establecimiento educativo, un nuevo formato para el observador del estudiante, pero con el pasar de los días se evidenció que los jóvenes de esta institución tenían mucha predisposición con el área de las matemáticas y poco compromiso con la realización de tareas y ejercicios que le permitieran afianzar los contenidos vistos en clase presenciales. Esto conllevaba a que el aprendizaje del estudiante se limitara al conocimiento que les compartían los docentes en el aula de clases presenciales, dejando de lado el carácter investigativo e interactivo de parte del aprendiz y la oportunidad de realizar clases amenas con aportes de estos dos actores. La importancia de la presente investigación radica en establecer” la influencia de las plataformas digitales en el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática de los estudiantes de 4to grado “B” primaria I.E Nuestra Señora de Fátima - cusco-2022.

Para saber las ventajas de porqué se deben emplear los juegos en la enseñanza de las matemáticas, Miguel de Guzmán (1984) nos dice algunas razones como las siguientes:

- Motivar al alumno con situaciones atractivas y recreativas, desarrollar habilidades y destrezas.
- Invitar e inspirar al alumno en la búsqueda de nuevos caminos.
- Romper con la rutina de los ejercicios mecánicos.
- Aprender bien algunos procedimientos matemáticos y disponer de ellos en otras situaciones.
- Incluir en el proceso de enseñanza aprendizaje a alumnos con capacidades diferentes.
- Desarrollar hábitos y actitudes positivas frente al trabajo escolar.
- Estimular las cualidades individuales como autoestima, autovaloración, confianza, el reconocimiento de los éxitos de los compañeros dado que, en algunos casos, la situación de juego ofrece la oportunidad de ganar y perder.

En la adquisición de todas estas competencias, debemos saber que es el alumnado el que debe construir su propio conocimiento a través de su implicación, organizando aquello que le rodea y elaborando sus estructuras mentales. El papel del docente será crear situaciones educativas diferentes a las propuestas habituales, estimulando al alumnado.

Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación temporal

El diseño de la presente investigación limita sus resultados en la medida que los datos obtenidos son válidos sólo para la muestra de estudio es decir para la población de estudiantes de cuarto grado “B” de la I.E. Nuestra Señora de Fátima no pudiendo extenderse a otras realidades

similares sin el control de las variables del estudio. La presente investigación se desarrolla entre 2022 siendo el último año fecha la q se presenta.

1.5.2. Delimitación espacial:

La presente investigación se desarrollará en la I.E Nuestra Señora de Fátima ubicado en Distrito Wánchaq provincia de Cusco.

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Vaillant et al. (2020) en su estudio titulado “Uso de plataformas y herramientas digitales para la enseñanza de la Matemática”, tuvo como objetivo el describir y analizar las prácticas de uso de herramientas y plataformas digitales para la enseñanza de la Matemática en el 1er nivel de Educación Secundaria de Uruguay. La metodología aplicada cuantitativa y cualitativa, diseño descriptivo, no experimental de corte transeccional, se aplicó se una encuesta digital implementada en la Plataforma Limesurvey con escalas tipo Likert. Entre los hallazgos del estudio, el 35% hace uso de herramientas y plataformas digitales teniendo un nivel bajo, el 55.7% usa GeoGebra, el 48.9% Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM). La conclusión que los smartphones son los dispositivos que más utilizan los profesores para la enseñanza y que las preferencias en el uso de aplicaciones se concentra en dos aplicaciones: la Plataforma Adaptativa de Matemática (PAM) y GeoGebra. Parecería que la edad no es un factor que incida en el uso de las tecnologías por parte de los profesores de Matemática participantes del estudio.

Ruiz (2021) en su estudio titulado: “Fortalecimiento de la competencia de resolución de problemas en matemáticas en alumnos de 3° grado a través de los recursos digitales en la plataforma Moodle”, tuvo como objetivo fortalecer el desarrollo de la competencia resolución de problemas matemáticos en estudiantes mediante la aplicación una estrategia basada en el uso de recursos educativos digitales en la plataforma Moodle. La investigación se fundamentó en un tipo de investigación cualitativo con un modelo de investigación acción pedagógica IAP. El proceso metodológico tuvo 3 fases: diagnostico, diseño, implementación y evaluación en donde se utilizaron los instrumentos pretest, diario de campo y postest. El resultado del diagnóstico evidenció que el 68% de estudiantes presentaban dificultades en la resolución de problemas matemáticos, además los docentes implementaban pocos recursos educativos

digitales en su práctica pedagógica. La conclusión existe la necesidad de proponer escenarios educativos mediados por las TIC, específicamente el uso de recursos educativos para fortalecer los procesos de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, con el objetivo de tener una mejor calidad educativa y mejores resultados académicos y en las pruebas saber por parte de los estudiantes.

2.1.2. Antecedente nacional

Gómez et al. (2021), en su investigación titulada: “Programa Toddler games para desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años del C.N.A 2020”, tuvo como objetivo determinar cómo influye la aplicación del Programa “Toddler Games” para desarrollar la competencia Resuelve Problemas de Cantidad. La metodología fue de tipo aplicada, diseño preexperimental, al diseño con preprueba – posprueba con un solo grupo. La muestra fue seleccionada mediante el muestreo no probabilístico, se utilizó como instrumento de investigación la ficha de observación para el pretest y postest. Resultados el valor de $t=20,47$ es superior al valor crítico $t_c=1,75$ se rechaza la hipótesis nula y se puede asegurar que la aplicación de Programa “Toddler Games” genera efectos significativos en el desarrollo de la competencia Resuelve problemas de cantidad en los niños de Educación Inicial. Conclusión, se demostró que la aplicación del Programa “Toddler Games” genera aportes significativos en el desarrollo de la competencia Resuelve Problemas de Cantidad.

Salazar (2022) en su estudio titulado: “Aplicación de la plataforma Wix para mejorar el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes”, cuyo objetivo fue determinar de qué manera la aplicación de la plataforma wix, mejora el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes. La metodología fue de enfoque cuantitativo, nivel aplicado, tipo explicativo, diseño pre-experimental, la población fueron 20 alumnos. De esta manera los resultados que se obtuvieron permitieron dar cuenta de las fortalezas y las oportunidades de mejora que indicaron las categorías emergentes. Se concluye, que logro

identificar categorías influyentes, por lo que se propuso una estrategia metodológica, que tiene su base en fundamentos científicos que se hallan en el marco teórico y que se asoció al diagnóstico, permitiendo realizar una propuesta de capacitación.

2.1.3. Antecedente regional / local

Meza y Mamani (2019) en su investigación titulada: “Situaciones didácticas de Brousseau en el aprendizaje de operaciones básicas con fracciones en segundo grado”, el objetivo fue conocer el nivel de las didácticas de Brousseau en el aprendizaje, la metodología fue aplicada, no experimental y cuasi experimental. Los resultados fueron que no existe un óptimo rendimiento en el área de Matemática en el segundo grado de Educación Secundaria, debido a que la mayoría de las estudiantes de este grado presentan un constante miedo y desgano al realizar nuevas actividades de aprendizaje. Se concluye que se presenta una actitud negativa frente al área de matemática, como también carecen de habilidades en el control de sus respuestas emocionales y su comportamiento, por otro lado, al evaluar las competencia del área de matemática, se evidencio que los estudiantes tienen dificultad en la competencia de resuelve problemas de cantidad.

Román y Suyo (2021) en su estudio titulado: “Aplicación del método Polya en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de primaria”, tuvo como objetivo, determinar la influencia de la aplicación del método Polya en la resolución de problemas matemáticos, la metodología fue de tipo aplicada, nivel experimental y diseño pre experimental, la muestra fue 25 estudiantes, los resultados se usó la prueba de rangos de Wilcoxon, donde el p valor es 0,015 menor al nivel significancia de 0.05, este resultado indico que la aplicación del método Polya mejora significativamente la resolución de problemas matemáticos. Se concluye que el método Polya tiene influencia significativa en la resolución de problemas matemáticos en los estudiantes de la educación primaria.

2.2. Bases teóricas científicas

2.2.1. Área de matemática

La matemática es una actividad humana y ocupa un espacio importante en el desarrollo del entendimiento y de la cultura de las comunidades. Está en constante desarrollo y reajuste, por esto, sustenta una creciente pluralidad de indagaciones en las ciencias, las tecnologías modernas y otras, las cuales son primordiales para el desarrollo integral de la nación. El aprendizaje de la matemática ayuda a conformar habitantes capaces de buscar, acomodar, sistematizar y examinar información, para comprender e interpretar el planeta que los circunda, desempeñarse en él, tomar elecciones pertinentes y solucionar inconvenientes en diversas situaciones, usando de manera flexible tácticas y conocimientos matemáticos. El logro del Perfil de egreso de los alumnos de la Enseñanza Elemental se beneficia por el desarrollo de distintas competencias. (MINEDU, 2020)

2.2.2. Enfoque del área de matemática

Resolución de problemas: Este enfoque consiste en promover formas de enseñanza-aprendizaje que den respuesta a situaciones problemáticas cercanas a la vida real. Para eso recurre a tareas y actividades matemáticas de progresiva dificultad, que plantean demandas cognitivas crecientes a los estudiantes, con pertinencia a sus diferencias socio culturales. El enfoque pone énfasis en un saber actuar pertinente ante una situación problemática, presentada en un contexto particular preciso, que moviliza una serie de recursos o saberes, a través de actividades que satisfagan determinados criterios de calidad. (Currículo Nacional, 2016)

2.2.3. Enfoques teóricos relacionados con las matemáticas

Las dos teorías que vamos a tratar en este apartado son la teoría de la absorción y la teoría cognitiva. Cada una de estas refleja diferencia en la naturaleza del conocimiento, cómo se adquiere éste y qué significa saber. (Ahmed, 2011)

2.2.3.1. Teoría de la absorción

Esta teoría afirma que el conocimiento se imprime en la mente desde el exterior (Tascon, 2013).

En esta teoría encontramos diferentes formas de aprendizaje:

- A. Aprendizaje por asociación.** Según la teoría de la absorción, el conocimiento matemático es, esencialmente, un conjunto de datos y técnicas. En el nivel más básico, aprender datos y técnicas implica establecer asociaciones. La producción automática y precisa de una combinación numérica básica es, simple y llanamente, un hábito bien arraigado de asociar una respuesta determinada a un estímulo concreto. En resumen, la teoría de la absorción parte del supuesto de que el conocimiento matemático es una colección de datos y hábitos compuestos por elementos básicos denominados asociaciones.

- B. Aprendizaje pasivo y receptivo.** Desde esta perspectiva, aprender comporta copiar datos y técnicas: un proceso esencialmente pasivo. Las asociaciones quedan impresionadas en la mente principalmente por repetición. “La práctica conduce a la perfección”. La persona que aprender solo necesita ser receptiva y estar dispuesta a practicar. Dicho de otra manera, aprender es, fundamentalmente, un proceso de memorización.

- C. Aprendizaje acumulativo.** Para la teoría de la absorción, el crecimiento del conocimiento consiste en edificar un almacén de datos y técnicas. El conocimiento se amplía mediante la memorización de nuevas asociaciones. En otras palabras, la ampliación del conocimiento es, básicamente, un aumento de la cantidad de asociaciones almacenadas.

- D. Aprendizaje eficaz y uniforme.** La teoría de la absorción parte del supuesto de que los niños simplemente están desinformados y se les puede dar información con facilidad. Puesto que el aprendizaje por asociación es un claro proceso de copia, debería producirse con rapidez y fiabilidad. El aprendizaje debe darse de forma relativamente constante.

E. Control externo. Según esta teoría, el aprendizaje debe controlarse desde el exterior. El maestro debe moldear la respuesta del alumno mediante el empleo de premios y castigos, es decir, que la motivación para el aprendizaje y el control de este son externos al niño.

2.2.3.2. Teoría cognitiva

Esta teoría indica que, en general, la memoria no es fotográfica. Normalmente no hacemos una copia exacta del mundo exterior almacenando cualquier detalle o dato. En cambio, tendemos a almacenar relaciones que resumen la información relativa a muchos casos particulares. De esta manera, la memoria puede almacenar vastas cantidades de información de una manera eficaz y económica (Loterio, 2012). Al igual que en la teoría anterior, también encontramos diferentes aspectos de la adquisición del conocimiento:

A. Construcción activa del conocimiento. Para esta teoría el aprendizaje genuino no se limita a ser una simple absorción y memorización de información impuesta desde el exterior. Comprender requiere pensar. En resumen, el crecimiento del conocimiento significativo sea por asimilación de nueva información, sea por integración de información ya existente, implica una construcción activa.

B. Cambios en las pautas de pensamiento. Para esta teoría, la adquisición del conocimiento comporta algo más que la simple acumulación de información, en otras palabras, la comprensión puede aportar puntos de vista más frescos y poderosos. Los cambios de las pautas de pensamiento son esenciales para el desarrollo de la comprensión.

C. Límites del aprendizaje. La teoría cognitiva propone que, dado que los niños no se limitan simplemente a absorber información, su capacidad para aprender tiene límites. Los niños construyen su comprensión de la matemática con lentitud, comprendiendo poco a poco. Así pues, la comprensión y el aprendizaje significativo dependen de la preparación individual.

D. Regulación interna. La teoría cognitiva afirma que el aprendizaje puede ser recompensa en sí mismo. Los niños tienen una curiosidad natural de desentrañar el sentido del mundo. A medida que su conocimiento se va ampliando, los niños buscan espontáneamente retos cada vez más difíciles. En realidad, es que la mayoría de los niños pequeños abandonan enseguida las tareas que no encuentran interesantes.

2.2.4. Desarrollo del pensamiento matemático en los niños

A continuación, vamos a definir distintos modos de conocimiento de los niños en el campo de la matemática:

2.2.4.1. Conocimiento intuitivo

A. Nociones intuitivas de magnitud y equivalencia: pese a todo, el sentido numérico básico de los niños constituye la base del desarrollo matemático. Cuando los niños comienzan a andar, no sólo distinguen entre conjuntos de tamaño diferente, sino que pueden hacer comparaciones gruesas entre magnitudes. Ya a los dos años aproximadamente, los niños aprenden palabras para expresar relaciones matemáticas que pueden asociarse a sus experiencias concretas. Pueden comprender igual, diferente y más. Respecto a la equivalencia, hemos de destacar investigaciones recientes que confirman que cuando a los niños se les pide que determinen cuál de dos conjuntos tiene “más”, los niños de tres años, los preescolares atrasados y los niños pequeños de culturas no alfabetizadas pueden hacerlo rápidamente y sin contar. Casi todos los niños que se incorporan a la escuela deberían ser capaces de distinguir y nombrar como “más” al mayor de dos conjuntos manifiestamente distintos. (Rodríguez, 2011)

B. Nociones intuitivas de la adición y la sustracción: los niños reconocen muy pronto que añadir un objeto a una colección hace que sea “más” y que quitar un objeto hace que sea “menos”. Pero el problema surge con la aritmética intuitiva que es imprecisa. Ya que un

niño pequeño cree que $5 + 4$ es “más que” $9 + 2$ porque para ellos se añaden más objetos al primer recipiente que al segundo. Evidentemente la aritmética intuitiva es imprecisa.

2.2.4.2. Conocimiento informal

A. Una prolongación práctica. Los niños, encuentran que el conocimiento intuitivo, simple y llanamente, no es suficiente para abordar tareas cuantitativas. Por tanto, se apoyan cada vez más en instrumentos más precisos fiables: numerar y contar. En realidad, poco después de empezar a hablar, los niños empiezan a aprender los nombres de los números. Hacia los dos años, emplean la palabra “dos” para designar todas las pluralidades; hacia los dos años y medio, los niños empiezan a utilizar la palabra “tres” para designar a muchos objetos. Por tanto, contar se basa en el conocimiento intuitivo y lo complementa en gran parte. Mediante el empleo de la percepción directa juntamente con contar, los niños descubren que las etiquetas numéricas como tres no están ligadas a la apariencia de conjuntos y objetos y son útiles para especificar conjuntos equivalentes. Contar coloca el número abstracto y la aritmética elemental al alcance del niño pequeño.

B. Limitaciones: aunque la matemática informal representa una elaboración fundamentalmente importante de la matemática intuitiva, también presenta limitaciones prácticas. El contar y la aritmética informal se hacen cada vez menos útiles a medida que los números se hacen mayores. A medida que los números aumentan, los métodos informales se van haciendo cada vez más propensos al error. En realidad, los niños pueden llegar a ser completamente incapaces de usar procedimientos informales con números grandes.

C. Conocimiento formal: La matemática formal puede liberar a los niños de los confines de su matemática relativamente concreta. Los símbolos escritos ofrecen un medio para anotar números grandes y trabajar con ellos. Los procedimientos escritos proporcionan medios

eficaces para realizar cálculos aritméticos con números grandes.

Es esencial que los niños aprendan los conceptos de los órdenes de unidades de base diez. Para tratar con cantidades mayores es importante pensar en términos de unidades, decenas, centenas en pocas palabras, la matemática formal permite a los niños pensar de una manera abstracta y poderosa, y abordar con eficacia los problemas en los que intervienen números grandes.

2.2.5. Jean Piaget y la epistemología genética

Piaget (1978), la teoría tiene una naturaleza constructivista, puesto que el alumno avanza en la construcción de su conocimiento a través de su actividad. El fundamento de esa construcción es esencialmente cognitivo, sucediendo esa construcción en la mente del estudiante. Piaget atribuye a la mente humana dos atributos principales:

Vygotsky (1940) a diferencia de Piaget, en la teoría de Vygotsky el desarrollo del conocimiento de un individuo no puede entenderse sino como producto de la interacción social. En ese desarrollo son fundamentales los procesos de internalización provocados tanto por la interrelación social como por la mediación cultural de la sociedad. Esos procesos favorecen una apropiación progresiva de la cultura del grupo social, que inducen una transformación y reconstrucción interna del sujeto y, por ende, el desarrollo en él de procesos psicológicos superiores como pueden ser el pensamiento, la reflexión, la argumentación o la abstracción.

2.2.6. Jerome Bruner y el aprendizaje por descubrimiento

Parra et al. (2010) cita a Bruner (1915) en el desarrollo del aprendizaje se sustenta en la actividad del alumno. Los docentes han de seleccionar y proporcionar a los estudiantes situaciones, problemas o enigmas que les den oportunidades para involucrarse de forma activa en su resolución, con la suficiente motivación y curiosidad. Durante el trabajo activo de los alumnos en la situación o problema planteado, se producen procesos como la observación, la experimentación, la comparación, la discriminación, o la formulación de hipótesis o conjeturas.

Se trata de que el alumno se enfrente a algunos de los procesos y prácticas de investigación propios de las disciplinas, para que lleguen a generar aprendizaje y conocimiento por sí mismos (a su nivel), estimulando el desarrollo de heurísticas y estrategias metacognitivas.

2.2.7. David Ausubel y el aprendizaje significativo

Ausubel (1976), para que realmente pueda considerarse que un estudiante ha desarrollado un aprendizaje, este ha de resultar significativo para él o ella, es decir, ha de llegar a conseguir que la nueva información quede integrada en sus conocimientos y en su cultura previos. Cuanta mayor sea la generación de asociaciones entre los conocimientos previos del alumno y los nuevos conocimientos, el aprendizaje resultará más significativo para el alumno y será de mayor calidad y durabilidad, al formar parte de una estructura mental y de la memoria a largo plazo del estudiante. El caso extremo opuesto sería un aprendizaje sin estas asociaciones, con informaciones o conocimientos aislados en la mente del alumno. Esta situación se identifica con un aprendizaje de tipo memorístico y mecánico, sin significatividad para el alumno al no ser capaz de relacionarlo con otros conocimientos o informaciones.

2.4. Definición de términos básicos

Plataforma digital

Son medios virtuales de enseñanza-aprendizaje que involucran aplicaciones informáticas que se caracterizan por poseer propiedades que desarrollan los aspectos didácticos y se implementan a partir de distintas herramientas tecnológicas aprendizaje digital. (Yepez, et al., 2020)

Aprendizaje digital

Consiste en que los procesos de aprendizaje utilizan herramientas digitales, es decir, el estudiante se apoya en plataformas educativas con contenidos digitales y guiados por un facilitador digital que favorecen el entendimiento y aprendizaje de los temas. (Palacios, 2020)

Las TIC

Son instrumentos que ayudan a hacer más fácil y mejor la enseñanza y el aprendizaje, engrandeciendo los procesos de transmisión o favoreciendo los procesos de construcción del conocimiento. Indica el autor, que estas TICs, cuentan con todas las tecnologías que son necesarias para el manejo y comunicación de la información, las cuales, al incorporarse y formar parte de la educación, serán herramientas y medios potenciales para poder facilitar el aprendizaje. (Sanchez, 2008)

Las herramientas digitales

Como un software de aplicación, que tiene como propósito, facilitar diferentes tareas cotidianas dentro de muchos ámbitos, ya sea de carácter laboral, educativo o incluso económico. Dichas herramientas, además, pueden estar conectadas a varios dispositivos simultáneamente pudiéndoseles encontrar en diferentes formatos tales como dispositivos móviles o cualquier computador portátil. (Mamani & Alvatis, 2021)

2.5. Formulación de las hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

Las plataformas digitales influyen significativamente en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco-2022.

2.5.2. Hipótesis Específicas

- Las plataformas digitales influyen significativamente en la capacidad, traduce cantidades a expresiones numéricas en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco -2022.
- Las plataformas digitales influyen significativamente en la capacidad, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco -2022.
- Las plataformas digitales influyen significativamente en la capacidad, usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo en estudiantes primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco -2022.
- Las plataformas digitales influyen significativamente en la capacidad, argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco -2022.

variables de la investigación.

Variable independiente / variable de estudio 1.

Plataformas digitales

Variable dependiente / variable de estudio 2.

Resuelve problemas de cantidad

3.6. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ITEMS	ESCALA DE VALORACIÓN
PLATAFORMA DIGITAL	Una plataforma digital educativa es una herramienta que contiene objetivos de aprendizaje para impartir las asignaturas que contiene la plataforma digital educativa. A través de estos objetivos de aprendizaje los docentes se apoyan para guiar a los alumnos para cumplir los estándares que tienen que cumplir para finalizar cada grado.	QUIZZ	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoce y comprende el uso y la función del QUIZZ para realizar actividades académicas. ● Hace uso de QUIZZ para comprobar sus conocimientos matemáticos. ● Toma decisiones para reaccionar de forma rápida y efectiva según los problemas y las oportunidades. ● Conoce cómo debe enviar su ficha de trabajo. ● Cuando está en la plataforma conoce el tiempo establecido para el desarrollo del cuestionario. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Muestra entusiasmo en realizar los ejercicios de matemática. ● Elige de manera correcta la opción que considere para dar respuesta al problema matemático. ● Cuando debe elegir una alternativa de las preguntas sabe dónde y cómo acceder para resolver el problema matemático. ● Culmina dentro del tiempo establecido los ejercicios. ● Ingresa puntualmente a la plataforma digital. 	<p>A. Logro</p> <p>B. Proceso</p> <p>C. inicio</p>
		LIVE WORKSHEETS	<ul style="list-style-type: none"> ● Resuelve problemas de quitar y agregar cantidades en los ejercicios del LIVEWORKSHEETS. ● Tiene Conocimiento de la plataforma digital LIVEWORKSHEETS. ● Conoce la forma de como enviar su trabajo al correo electrónico del docente. ● Reconoce las tres formas de realizar (arrastrar, unir con flecha, escribir) en la plataforma digital. ● Sabe dónde ver el puntaje obtenido de los ejercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Hace uso la plataforma digital LIVEWORKSHEETS para resolver los ejercicios de matemática. ● Hace uso correctamente de la plataforma. ● Envía a tiempo su trabajo al correo del docente. ● Resuelve correctamente con las tres técnicas. ● Le es fácil para el estudiante resolver los ejercicios de matemática en la plataforma digital LIVE WORKSHEETS. 	
		KAHOOT	<ul style="list-style-type: none"> ● Los estudiantes conocen como ingresar a la plataforma digital KAHOOT. ● Kahoot contribuye al aprendizaje de los temas impartidos en clase del área de matemática. ● Identifica Kahoot como recurso Educativo para desarrollar mis habilidades dentro del aula de clases. ● Cuando está en la plataforma conoce el tiempo establecido para el desarrollo del cuestionario. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La motivación de los estudiantes aumenta con el uso de esta herramienta. ● Los estudiantes Sienten que con el uso de Kahoot aprenden más rápido. ● Resuelve problemas de cantidad de matemáticos haciendo uso de la plataforma digital KAHOOT. ● Reconoce kahoot como recurso educativo para resolver los problemas de matemática. 	

				<ul style="list-style-type: none"> ● Culmina a tiempo el trabajo en la plataforma digital.
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Resuelve inconvenientes referidos a una o más ocupaciones de equiparar, igualar, repetir o distribuir porciones, partir y distribuir una porción en piezas equivalentes; las traduce a expresiones aditivas, multiplicativas y la potenciación cuadrada y cúbica; así como a expresiones de suma, extracción y multiplicación con fracciones y decimales (hasta el centésimo). Expresa su comprensión del sistema de numeración decimal con números naturales hasta 6 cifras, de divisores y múltiplos, y del costo posicional de los números decimales hasta los centésimos; con lenguaje numérico y representaciones distintas. Representa de distintas maneras su comprensión de la idea de parte como operador y como cociente, así como las equivalencias entre decimales, fracciones porcentajes usuales.	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	<ul style="list-style-type: none"> ● Establece interacciones entre datos y una o más acciones de añadir, quitar, equiparar, igualar, reiterar, agrupar, distribuir porciones y combinar colecciones, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de suma, extracción, multiplicación y separación con números naturales de hasta 4 cifras. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Agrupa datos, gráficos según características y común. ● Establece relación entre datos de un problema y las expresa como operaciones de adición. ● Resuelve problemas sencillos de la vida cotidiana seleccionando y aplicando la suma o la resta y verbalizando el proceso de resolución. ● Calcula divisiones de números naturales cuyo cociente sea un número decimal, Tanto si el dividendo es mayor como si es menor que el divisor. ● Resuelve situaciones problemáticas que requieren la adición y sustracción “Operaciones combinadas”
		Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ● Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Descompone un número decimal en los distintos órdenes de unidades. ● Lee y escribe números decimales de formas distintas. ● Describe la comparación y orden de los decimales hasta el milésimo. ● Emplea varias descomposiciones unidades decenas, centenas, unidad de millar. ● Identifica el lugar que ocupan las unidades decimales en una expresión con decimales. ● Identifica con facilidad en un número decimal la parte entera y la parte decima.
		Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.	<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar y las explica con material concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aproxima números a las decenas, a las centenas, a los millares y a las decenas de millar. ● Realiza agrupaciones y desagregaciones de unidades, decena y centenas representando con el valor de las monedas. ● Crea números mayores y menores de acuerdo con el valor posicional de números de 4 cifras. ● Identifica la décima y la centésima como unidades decimales y conocer sus equivalencias.
		Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ● Realiza afirmaciones sobre la conformación de la unidad de millar y las explica con material concreto. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Expresa, de forma oral o escrita, el uso de las fracciones usuales en diversos contextos de la vida diaria. ● Elabora representaciones concretas, pictóricas, gráficas y simbólicas de las fracciones como parte de un todo, fracciones homogéneas y heterogéneas, fracciones usuales equivalentes. ● Identifica datos en problemas que impliquen repartir una cantidad en forma equitativa, expresándolos en un modelo de solución con fracciones usuales con denominadores.

--	--

3.1. Método de investigación

El método de indagación fue hipotético-deductivo, en el que se probara la hipótesis establecida, la cual debe ser cumplida, que está sujeto a procedimientos de carácter metodológico (Hernandez, 2018)

3.2. Enfoque de la investigación

La presente investigación contará con el enfoque cuantitativo, en consecuencia, se empleó valores estadísticos para el procesamiento de información, asimismo, se hizo uso de figuras y tablas con porcentajes para la visualización de los resultados. Los autores Hernández y Mendoza (2018) añade que este tipo de enfoque viene a ser el procedimiento donde se emplean datos numéricos para hallar los resultados, empieza con la recopilación de información de vital importancia conforme sea el tema de investigación, esta información es ordenada y sistematizada, en función a los objetivos determinados. También contempla el uso de evaluaciones estadísticas, las cuales admitirán o desestimarán las hipótesis de estudio.

3.3. Tipo de investigación

En desarrollo del presente proyecto será descriptivo y aplicado, primero porque describirá la influencias de las plataformas digitales en la competencia resuelve problemas de cantidad, aplicada, ya que, tienen como finalidad resolver un determinado hecho social o fenómeno, consiste en la búsqueda de conocimientos, teorías, conceptos, definiciones que permita comprender el tema de estudio, para luego realizar la aplicación de instrumentos que ayudaran a describir el problema en estudio, contribuyendo al desarrollo cultural y científico

Según Schwarz (2017), los estudios de tipo aplicada se realizan cuando existe un hecho o fenómeno social que se estudia, por medio de la búsqueda de conocimientos, para contar el apoyo teórico, y poder resolver una problemática. Por tanto, las investigaciones aplicadas se enfocan en la solución de problemas, empleando instrumentos como la encuesta, que permiten

la recolección de dada, respeto al problema, el cual será aplicado de forma directa, obteniendo el panorama real de la situación de estudio.

Alcance o nivel de investigación

En la presente investigación se utilizó un diseño de tipo pre experimental, el cual se hace manipulación de las variables de estudio, a la cual se le aplica un estímulo como variable independiente para conseguir un efecto en la variable dependiente.

3.4. Diseño de investigación

El presente estudio será de diseño cuasi-experimental, ya que, se utilizó un pre y post test. Hernández y Mendoza (2018) mencionan que un diseño cuasi-experimental consiste en la aplicación de instrumentos para diferentes grupos, con el objetivo de obtener diferentes resultados, para luego realizar la contratación de resultados.

Será de diseño transversal, porque la obtención de datos se realizará en un solo momento, para describir y conocer las generalidades de la población.

3.5. Población y muestra

3.5.1. Población

Población, según Arias et al. (2016) Consideran que la población es un grupo de habitantes que comparten particularidades en un mismo contexto. Se tomará como población a los niños y niñas de 4to “A” “B” “C” grado de primaria de I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco - 2022.

GRADOS	MUJERES	VARONES	TOTAL
4to “B”	12	23	35

3.5.2. Muestra

El tipo de muestra es censal, es decir toda la población presentada, que vienen a ser los 35 estudiantes del nivel primario del centro educativo Nuestra señora de Fátima, con edades comprendidas de 10 a 11 años provenientes del distrito de Wánchaq,

GRADOS	MUJERES	VARONES	TOTAL
4to "B"	12	23	35

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La recopilación de datos se hará de acuerdo con las técnicas planteadas en la matriz de consistencia. En este caso solo se usará un instrumento para determinar el comportamiento y análisis de la variable dependiente por tratarse de un diseño cuasi-experimental, se quiere determinar cómo son las plataformas digitales y la resolución de problemas digitales

3.7.1. Técnicas

En el trabajo de investigación se utilizará la técnica de la experimentación; porque se aplicará en un grupo, con pruebas pre-test y post-test.

3.7.2. Instrumentos

Técnica	Instrumento
Evaluación	Escala de valoración

3.8. Procesamiento y análisis de datos

Para obtener evidencias que justifiquen la descripción del problema planteado se realiza una secuencia de análisis de datos tales como, la observación que es una estrategia empleada en el procesamiento de datos, se propone realizar la combinación de esta junto con la entrevista abierta de tal forma que se pueda conocer de forma descriptiva y narrada diferentes interpretaciones. La categorización, es la jerarquización de posibles causas que generen el problema, la interpretación es el proceso final de la recolección de información para dar paso a la triangulación de información, donde la evidencia, categoría e interpretación pasan a formular un análisis profundo de la evidencia obtenida, esta termina con la teorización que consiste en formular una teoría, pueden ser apoyadas por algunos autores para dar a conocer

las conclusiones de la investigación realizada, basada en diferentes teorías que ayudaron a construir una nueva frente un problema.

Plan de análisis de datos

Hipótesis de la investigación

Las plataformas digitales influyen significativamente en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco-2022.

Hipótesis estadística

Las plataformas digitales no influyen significativamente en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima - cusco-2022.

3.9. aspecto administrativo

Rubro	Costo unitario	Costo total
Bienes	Papel bond	\$ 20. 00
	Folder	\$ 10. 00
	Lapicero	\$10.00
Servicio	Internet	\$ 360 .00
	Energía	\$90.00
	Comida	\$ 1.800
	Cuarto	\$ 300
	Pasaje	\$ 600
Imprevistos	Impresiones	\$150
Total		3.340

Cronograma de actividades

Actividad	2022							
	Abril	Mayo	junio	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre	Noviembre
1. Identificación del problema.	x	x	x	x	x	x	x	x
2. Formulación del plan de investigación.	x	x	x	x	x	x	x	x
3. Preparación de las fichas de trabajo.	x	x	x	x	x	x	x	x
4. Planificación de las sesiones de aprendizaje.	x	x	x	x	x	x	x	x
5. Ejecución del proyecto en la I.E.					x	x	x	x

Control y evaluación del proyecto

Nuestro proyecto está a cargo de nuestro profesor de aula y asesora.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ahmed, Y. (2011). Aprendizaje de las matematicas. *Temas para la Educacion*, 23-45.
- Ann, T., & Graham, c. (12 de abril de 2019). *Rediseñar la educacion en matematicas*. Obtenido de <https://www.iadb.org/es/mejorandovidas/redisenar-la-educacion-en-matematicas>
- Arias, J., Villasis, M., & Miranda, M. (2016). The research protocol III. Study population. *Revista Alergia México*, 201-206.
- Ausebel, D. (1976). Psicología educativa. *Un punto de vista cognoscitivo*. , 2-40.
- Curriculo Nacional. (2016). *Curriculo Nacional de la Educacion Basica*. Lima: Ministerio de Educacion .
- Curriculo, N. d. (2016). *MINEDU*. Lima.
- Fiuza, M., & Fernandez, M. (2014). *Dificultades de aprendizaje y trastornos del desarrollo*. Madrid: Piramide.
- Gomez, S., Soto, C., & Lugo, W. (2021). *Programa Toddler games para desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad en niños de 5 años del C.N.A 2020*. Huanuco: Universidad Nacional Hermilio Guzman.
- Hernandez, M. (2018). *metodologia de investigacion*.
- Hernández, R., & Mendoza, R. (2018). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fenández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Fenández, C., & Baptista, P. (2018). *Metodologia de la investigacion*. Mexico: Mc Graw Hill.
- Lotero, A. (2012). Teoría de la carga cognitiva, diseño multimedia y aprendizaje. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 75-92.
- Mamani, F., & Alvatis, C. (2021). Digital Tools for Virtual Educational. *Lex*.
- MINAM. (2012). *Rutas del Aprendizaje: Herramientas pedagógicas para docentes*. Lima: Ministerio de Educacion .
- MINEDU. (2020). *Cuadernos de trabajo de matematica*. Lima: Ministerio de Educacion.
- Palacios, R. (2020). Digital learning from a Transdigital point of view. *Transdigital. Transdigital*, 1.
- Parra, E., Reyna, C., & Iselen, A. (2010). Jerome Bruner y el aprendizaje por descubrimiento. *Sistema de Información Científica*, 271-290.
- Piaget, J. (1978). *Introducción a la epistemologia genético*. Buenos Aires: Paido.
- Rodriguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *Revista Electrónica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, 2-14.
- Roman, E., & Suyo, I. (2021). *Aplicacion del metodo Polya en la resolucion de probelmsa matematicos en estudiantes de primaria*. Cusco: Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

- Ruiz, D. (2019). Quizizz en el aula: evaluar jugando. *Observatorio de tecnología educativa*.
- Ruiz, D. (2021). *Fortalecimiento estudiantes de de la competencia Resolución de Problemas Matemáticos grado tercero a través de lo en s Recursos Educativos Digitales en la plataforma Moodle*. Cartagena de Indias: Universidad de Cartagena.
- Salazar, G. (2022). *Aplicacion de la plataforma Wix para mejorar el logro de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes*. Arequipa: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Sanchez, E. (2008). *Las tecnologías de informacion y comunicacion Tic*. 155-162.
- Tascon, J. (2013). La teoría de Ostwald-de Izaguirre sobre adsorción en disolución. *Real Sociedad Española*, 201-208.
- Vaillant, D., Rodriguez, E., & Bentancor, G. (marzo de 2020). Uso de plataformas e ferramentas digitais para o ensino da Matemática. *Ensaio*. doi:<https://doi.org/10.1590/S0104-40362020002802241>
- Vygotsky . (1940). *La psicología socio-histórica*. En *Profesorado*.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES
¿EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA - CUSCO- 2022?	DETERMINAR EN QUÉ MEDIDA EL USO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA – CUSCO -2022.	LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE SIGNIFICATIVAMENTE EN LA COMPETENCIA RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA – CUSCO - 2022	<p>VARIABLE INDEPENDIENTE 1 PLATAFORMA DIGITAL Definición: La plataforma digital de educación es una herramienta que contiene objetivos de aprendizaje para la enseñanza de materias pertenecientes a la plataforma digital de educación. A través de estos objetivos de aprendizaje, los maestros se apoyan mutuamente para guiar a los estudiantes hacia los estándares que deben cumplir con el perfil de egreso del estudiante.</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QUIZIZZ • LIVEWORKSHEETS • KAHOOT <p>VARIABLE DEPENDIENTE 2 RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</p>
ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	ESPECÍFICO	
¿EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA CAPACIDAD, TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMÉRICAS EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA - CUSCO -2022?	ESTABLECER EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA CAPACIDAD, TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMÉRICAS EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA – CUSCO -2022.	LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE SIGNIFICATIVAMENTE EN LA CAPACIDAD, TRADUCE CANTIDADES A EXPRESIONES NUMÉRICAS EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA - CUSCO - 2022.	
¿EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA CAPACIDAD, COMUNICA SU COMPRENSIÓN SOBRE LOS NÚMEROS Y LAS OPERACIONES EN	ESTABLECER EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA CAPACIDAD, COMUNICA SU COMPRENSIÓN SOBRE LOS NÚMEROS Y LAS	LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE SIGNIFICATIVAMENTE EN LA CAPACIDAD, COMUNICA SU COMPRENSIÓN SOBRE LOS NÚMEROS Y LAS OPERACIONES EN	

ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022?	OPERACIONES EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022	ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022.	<p>Definición:</p> <p>Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demanden construir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus operaciones y propiedades. Además, dotar de significado a estos conocimientos en la situación y usarlos para representar o reproducir las relaciones entre sus datos y condiciones. Implica también discernir si la solución buscada requiere darse como una estimación o cálculo exacto, y para ello selecciona estrategias, procedimientos, unidades de medida y diversos recursos. El razonamiento lógico en esta competencia es usado cuando el estudiante hace comparaciones, explica a través de analogías, induce propiedades a partir de casos particulares o ejemplos, en el proceso de resolución del problema. (Currículo, 2016)</p>
¿EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA CAPACIDAD, USA ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN Y CÁLCULO EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022?	ESTABLECER EN QUÉ MEDIDA EL USO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA CAPACIDAD USA ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN Y CÁLCULO EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022	LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE SIGNIFICATIVAMENTE EN LA CAPACIDAD, USA ESTRATEGIAS Y PROCEDIMIENTOS DE ESTIMACIÓN Y CÁLCULO EN ESTUDIANTES PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022.	
¿EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES EN LA CAPACIDAD, ARGUMENTA AFIRMACIONES SOBRE LAS RELACIONES NUMÉRICAS Y LAS OPERACIONES EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022?	ESTABLECER EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN LA CAPACIDAD, ARGUMENTA AFIRMACIONES SOBRE LAS RELACIONES NUMÉRICAS Y LAS OPERACIONES EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022.	ESTABLECER EN QUÉ MEDIDA LAS PLATAFORMAS DIGITALES INFLUYE EN EL LOGRO DE LA CAPACIDAD, ARGUMENTA AFIRMACIONES SOBRE LAS RELACIONES NUMÉRICAS Y LAS OPERACIONES EN ESTUDIANTES 4TO PRIMARIA I.E. NUESTRA SEÑORA DE FÁTIMA -CUSCO -2022.	

			<p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Traduce cantidades a expresiones numéricas.• 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.
--	--	--	--

MATRIZ DE INSTRUMENTO

VARIABLE	DIMENSIONES	PESO	INDICADORES	REACTIVO	VALORACIÓN
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Traduce cantidades a expresiones numéricas.	40%	Establece interacciones entre datos y una o más acciones de añadir, quitar, equiparar, igualar, reiterar, agrupar, distribuir porciones y combinar colecciones, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de suma, extracción, multiplicación Y separación con números	En una semana un centro de reciclaje recolectó 10 964 botellas blancas, 11 396 botellas marrones, 22 765 botellas verdes y 4 379 botellas azules. ¿Cuántas botellas recolectó en total? a) 49 504 b) 59 504 c) 39 504 d) 4 950	A. INICIO B. PROCESO C. LOGRO
				Una textilería fabricó 25 300 chompas, 13 233 gorros de lana, 16 974 guantes y 10 476 chalinas. ¿Cuántas prendas hizo en total la textilería? a) 15 398 b) 45 784 c) 65 983 d) 60 983	
				A salome le encanta la limonada, y quiere comprar 5 docenas de limones. Si cada docena cuesta S/1325, ¿Cuánto costaran las 5 docenas? Respuesta. _____	
				si una caja de mandarinas cuesta S/6125, ¿Cuánto cuestan 3 cajas de mandarina? Respuesta. _____	
				si una caja de pinturas cuesta S/ 8455, ¿Cuántos cuestan 7cajas de pinturas?	

		naturales de hasta 4 cifras.	Respuesta. _____	
Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.	30%	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de: La multiplicación y división con números naturales, así como las propiedades conmutativa y asociativa de la multiplicación.	<p>Propiedad conmutativa:</p> <p>Completa las igualdades:</p> $73 \times 9 = 9 \times 73 = 657$ $97 \times 49 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} =$	<p>A. INICIO</p> <p>B. PROCESO</p> <p>C. LOGRO</p>
			$86 \times 12 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $81 \times \underline{\quad} = 15 \times \underline{\quad} =$	
			$45 \times 71 = \underline{\quad} \times \underline{\quad} = \underline{\quad}$ $\underline{\quad} \times 26 = \underline{\quad} \times 13 =$	
			<p>Propiedad asociativa:</p> <p>1era forma:</p> $(50 \times 22) \times 44$	
			<p>2da forma:</p> $50 \times (22 \times 44)$	
			<p>Propiedad del elemento neutro:</p> <p>Completa el factor o producto según corresponda:</p>	

Ubica en el Tablero Posicional:

U M	C .	D .	U .

- a) 2 486
- b) 1 516
- c) 2 024
- d) 1 003
- e) 2 507
- f) 1 813
- g) 1 096



NOTACIÓN DESARROLLADA

Ejemplo: $4321 = 4000 + 300 + 20 + 1$

a) $1280 =$ _____

b) $3496 =$ _____

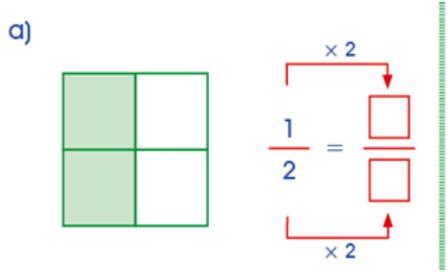
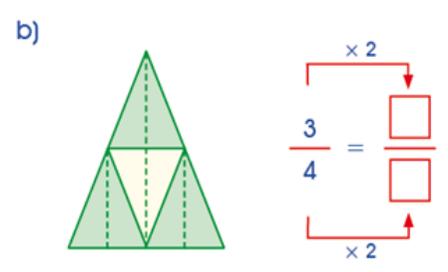
c) $2754 =$ _____

d) $4906 =$ _____

e) $5407 =$ _____

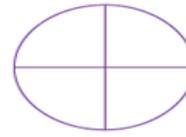
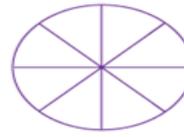
Seguimos completando:

Número	UM	C	D	U	Se lee
2341	2	3	4	1	Dos mil trescientos cuarenta y uno
	4	5	0	8	
2325					
					Cuatro mil doscientos
6783					
1523					
	3	3	5	0	

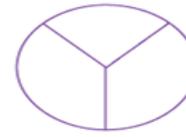
			<p>Completa lo que falta</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th><i>Lectura del número</i></th> <th><i>Escritura</i></th> <th><i>Valor de posición de sus cifras</i></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Dos mil seiscientos treinta y tres</i></td> <td></td> <td><i>2M 6C 3D 3U</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>4 896</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>3 555</i></td> <td><i>3M 5C 5D 5U</i></td> </tr> <tr> <td><i>Cuatro mil setecientos siete</i></td> <td><i>4 707</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td><i>2M 5C 2D 5U</i></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>1 886</i></td> <td></td> </tr> <tr> <td><i>Tres mil ochocientos noventa y seis</i></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td><i>2 709</i></td> <td><i>2M 7C 0D 9U</i></td> </tr> </tbody> </table>	<i>Lectura del número</i>	<i>Escritura</i>	<i>Valor de posición de sus cifras</i>	<i>Dos mil seiscientos treinta y tres</i>		<i>2M 6C 3D 3U</i>		<i>4 896</i>			<i>3 555</i>	<i>3M 5C 5D 5U</i>	<i>Cuatro mil setecientos siete</i>	<i>4 707</i>				<i>2M 5C 2D 5U</i>		<i>1 886</i>		<i>Tres mil ochocientos noventa y seis</i>				<i>2 709</i>	<i>2M 7C 0D 9U</i>	
<i>Lectura del número</i>	<i>Escritura</i>	<i>Valor de posición de sus cifras</i>																													
<i>Dos mil seiscientos treinta y tres</i>		<i>2M 6C 3D 3U</i>																													
	<i>4 896</i>																														
	<i>3 555</i>	<i>3M 5C 5D 5U</i>																													
<i>Cuatro mil setecientos siete</i>	<i>4 707</i>																														
		<i>2M 5C 2D 5U</i>																													
	<i>1 886</i>																														
<i>Tres mil ochocientos noventa y seis</i>																															
	<i>2 709</i>	<i>2M 7C 0D 9U</i>																													
<p>Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.</p>	<p>10%</p>	<p>Realiza afirmaciones sobre las equivalencias entre fracciones y las explica con ejemplos concretos.</p>	<p>Escribe las fracciones equivalentes. (Ayúdate mediante la multiplicación).</p> <p>a)</p>  <p>b)</p> 	<p>A. INICIO B. PROCESO C. LOGRO</p>																											

Asimismo, explica la comparación entre fracciones, así como su Proceso de resolución y los resultados obtenidos.

Colorea y completa los espacios con fracciones equivalentes:



$$\boxed{} = \boxed{}$$



$$\boxed{} = \boxed{}$$



$$= \frac{2}{4}$$

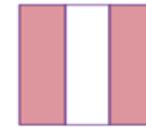


$$= \boxed{}$$

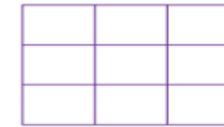


$$= \boxed{}$$

$$\frac{2}{4} = \boxed{} = \boxed{}$$



$$\boxed{}$$



$$= \boxed{}$$

¿Correcto o incorrecto?

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$$

$$\frac{3}{5} \neq \frac{6}{8}$$

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$

$$\frac{4}{21} \neq \frac{1}{7}$$

$$\frac{2}{7} \neq \frac{8}{28}$$

$$\frac{12}{20} \neq \frac{3}{2}$$

$$\frac{4}{9} \neq \frac{20}{45}$$

$$\frac{5}{6} \neq \frac{25}{30}$$

$$\frac{9}{12} \neq \frac{7}{23}$$

$$\frac{6}{18} \neq \frac{3}{36}$$

$$\frac{4}{7} \neq \frac{10}{70}$$

$$\frac{7}{32} \neq \frac{1}{8}$$

edufichas.com

•Resuelve los siguientes ejercicios:

a) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$

b) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$

c) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$

f) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$

g) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$

h) $\frac{1}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{5} =$

$\frac{3}{5} + \frac{5}{9} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{2}{3} + \frac{1}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{7}{8} + \frac{3}{5} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

$\frac{5}{6} + \frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad} + \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

VALIDACION DE INSTRUMENTOS

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Título del trabajo de investigación: "Influencia de las plataformas digitales en la competencia resuelve problemas de cantidad en estudiantes 4to primaria I.E. Nuestra Señora de Fátima – cusco -2022."
- 1.2. **NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** Escala de valoración y Prueba tipo ECE
- 1.3. **INVESTIGADOR (ES):** Carolina Azcue Chaucca y Karen Vergara Taype
- 1.4. **DATOS DEL EXPERTO:** Mónica Valenza Aragón
- 1.4.1. **Nombres y Apellidos:** Mónica Valenza Aragón
- 1.4.2. **Especialidad:** Primaria
- 1.4.3. **Lugar y Fecha:** 26 de setiembre
- 1.4.4. **Cargo e Institución donde Labora:** Docente de aula

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40 %	Bueno 41-60 %	Muy Bueno 61-80 %	Excelente 81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					90
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					90
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					90
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					90
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					85
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide pertinentemente las variables de investigación.					89
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					90
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					90
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					95
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					95

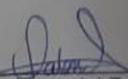
2. OPINION DE APLICABILIDAD:

..... Procede a la aplicación 90%

3. PROMEDIO DE VALORACIÓN:

4. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

- Procede a su aplicación.
- Debe corregirse.


Señlo y Firma del Experto.

DNI: 44755342.

