



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

ESCUELA DE POSGRADO

PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

Juegos didácticos para el logro del aprendizaje de las operaciones básicas en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestra en Psicología Educativa

AUTORA:

Lic. Luz Mariza Valverde Bautista (ORCID: 0000-0002-5488-9293)

ASESOR:

Dr. Arturo Eduardo Melgar Begazo (ORCID: 0000-0002-1150-1519)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Evaluación y Aprendizaje

LIMA – PERÚ

2019

Dedicatoria

Dedico mi trabajo de investigación a Dios, por permitirme concluir una etapa más de mi vida. A mis padres e hijas, que son mi razón de existir.

Agradecimiento

Agradecer nuevamente a Dios, a mis seres queridos que me alentaron y todos los profesores que con sus consejos complementaron la realización de este trabajo en especial al Dr. Arturo Eduardo Melgar Begazo, por ser guía en mi investigación.



DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): **VALVERDE BAUTISTA, LUZ MARIZA**

Para obtener el Grado Académico de *Maestra en Psicología Educativa*, ha sustentado la tesis titulada:

JUEGOS DIDÁCTICOS PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, DE LA I.E. ARGENTINA, LIMA - 2019

Fecha: 28 de junio de 2019

Hora: 8:00 a.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Mitchell Alberto Alarcón Díaz

Firma: 

SECRETARIO: Mg. Julio Bernabé Bernal Pacheco

Firma: 

VOCAL: Dr. Arturo Eduardo Melgar Begazo

Firma: 

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

Aprobar por unanimidad

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

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

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

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

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Declaratoria de autoría

Yo, Luz Mariza Valverde Bautista, maestra de la Escuela de Posgrado, Maestría en Psicología Educativa de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte, declaro mi trabajo de investigación titulado Juegos didácticos para el logro del aprendizaje de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, 2019, consta de 203 folios, para la obtención del grado académico de Maestra en Psicología Educativa, de mi autoría.

Por lo tanto, afirmo lo siguiente:

- El trabajo de investigación presentado, tiene como fuente de información citas textuales y citas parafraseadas.
- Mi trabajo no es copia de otro presentado, con variables similares, está desarrollada y sustentada por mi autoría.
- Los juegos didácticos presentados y desarrollados son de mi creatividad.
- Me someto a la revisión electrónica, para demostrar la autenticidad de mi trabajo de investigación.

Lima, 31 de marzo de 2019


Lic. Luz Mariza Valverde Bautista
DNI: 08590287

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Cumpliendo con las normas de Reglamento de elaboración y sustentación de Tesis de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, para la elaboración de la tesis, presento a ustedes mi trabajo de investigación titulado: Juegos didácticos para el logro del aprendizaje de las operaciones básicas en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019. En esta investigación el objetivo es determinar la influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas en las estudiantes de primer grado de educación secundaria de la I.E. Argentina, Lima 2019.

El presente trabajo de investigación consta de siete capítulos y anexos, en el capítulo primero denominado Introducción se explica la realidad problemática, los trabajos previos, las teorías relacionadas al tema, la formulación del problema, la justificación del estudio, las hipótesis y los objetivos.

En el capítulo segundo denominado Método se desarrolla el diseño de investigación, las variables: Independiente: Juegos didácticos, variable dependiente: logro de los aprendizajes de las operaciones básicas y su Operacionalización, la población y su muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, su validez y la confiabilidad, los métodos de análisis de datos y los aspectos éticos.

En el capítulo tercero se presentan los resultados, se explica el análisis de los resultados obtenidos en la investigación, después de aplicar las pruebas de pretest y postest.

En el capítulo cuarto se fundamenta la discusión de los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación.

En el capítulo quinto: se explica cada una de las conclusiones, al que se llegó con el trabajo de investigación realizado.

En el capítulo sexto se formulan las recomendaciones sobre el trabajo realizado y los aportes que se genera de dicha investigación.

En el capítulo séptimo se muestran todas las referencias bibliográficas, que detallan las fuentes de información utilizadas en la presenta investigación y al final los anexos.

Por ello, Señores miembros del jurado, teniendo cuidado de cumplir con los requisitos de aprobación establecidos en las normas de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo, espero que mi trabajo de investigación sea evaluada y aprobada.

La autora.

Índice

| | Pág. |
|--|------|
| Carátula | |
| Dedicatoria | ii |
| Agradecimiento | iii |
| Dictamen de sustentación | iv |
| Declaratoria de autoría | v |
| Presentación | vi |
| Índice | viii |
| Resumen | xiii |
| Abstract | xv |
| I. Introducción | 1 |
| 1.1. Realidad problemática | 2 |
| 1.2 Trabajos previos | 7 |
| 1.3. Teorías relacionadas al tema | 11 |
| 1.4. Formulación del problema | 20 |
| 1.5. Justificación del estudio | 21 |
| 1.6. Hipótesis | 23 |
| 1.7. Objetivos | 24 |
| II. Método | 25 |
| 2.1. Diseño de investigación | 26 |
| 2.2. Variables, Operacionalización | 27 |
| 2.3. Población y muestra | 30 |
| 2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad | 33 |
| 2.5. Método de análisis de datos | 37 |
| 2.6. Aspectos éticos | 38 |
| III. Resultados | 39 |
| 3.1 Resultados descriptivos por variable | 40 |
| 3.2 Prueba de Normalidad | 50 |
| 3.3 Contrastación de hipótesis | 50 |
| IV. Discusión | 56 |
| | viii |

| | |
|---|-----|
| V. Conclusiones | 58 |
| VI. Recomendaciones | 61 |
| VII. Referencias | 63 |
| Anexos | 68 |
| Anexo 1. Instrumentos | 69 |
| Anexo 2. Matriz de consistencia | 81 |
| Anexo 3. Validez de los instrumentos | 84 |
| Anexo 4. Carta de aceptación del Director | 115 |
| Anexo 5. Base de datos | 117 |
| Anexo 6. Juegos Didácticos | 130 |
| Anexo 7. Juegos Didácticos: Unidad de Aprendizaje | 148 |
| Anexo 8. Sesiones de aprendizaje | 188 |
| Anexo 10. Muestra | 190 |
| Anexo 11. Testimonios fotográficos | 193 |
| Anexo 12. Acta de aprobación de originalidad de tesis | 201 |
| Anexo 13. Acta de Turnitin | 202 |
| Anexo 14. Autorización para la publicación electrónica de la tesis | 203 |
| Anexo 15. Autorización de la versión final del trabajo de investigación | 204 |

Índice de Tablas

| | | |
|----------|--|----|
| Tabla 1 | Competencias y <i>capacidades matemáticas</i> | 18 |
| Tabla 2 | Secuencia de los Niveles, los ciclos y los grados de la E.B. R. | 20 |
| Tabla 3 | Organización de la variable independiente: Juegos didácticos | 28 |
| Tabla 4 | Operacionalización de la variable: Logro del aprendizaje de las operaciones básicas. | 30 |
| Tabla 5 | Población de estudiantes de 1 ^a de I.E. "Argentina" | 31 |
| Tabla 6 | Muestra representativa de estudiantes del 1 ^o de secundaria de la I.E. "Argentina". | 32 |
| Tabla 7 | Ficha técnica del instrumento | 34 |
| Tabla 8 | Validez del contenido por juicio de expertos del instrumento para la variable juegos didácticos | 35 |
| Tabla 9 | Estadística de fiabilidad de la prueba piloto | 36 |
| Tabla 10 | Niveles de confiabilidad | 36 |
| Tabla 11 | Prueba de normalidad | 37 |
| Tabla 12 | Niveles de comparación de los niveles y rangos del logro del Aprendizaje | 40 |
| Tabla 13 | Niveles de comparación de la dimensión: Adición | 42 |
| Tabla 14 | Niveles de comparación de la dimensión: Sustracción | 44 |
| Tabla 15 | Niveles de comparación de la dimensión: Multiplicación | 46 |
| Tabla 16 | Niveles de comparación de la dimensión: División | 48 |
| Tabla 17 | Resultado de la normalidad | 50 |
| Tabla 18 | Nivel de significación en el logro del aprendizaje de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de secundaria. | 51 |
| Tabla 19 | Nivel de significación en el logro del aprendizaje de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de secundaria. | 52 |

| | | |
|----------|--|-----|
| Tabla 20 | Nivel de significación en el logro del aprendizaje de la Sustracción | 53 |
| Tabla 21 | Nivel de significación en el logro del aprendizaje de la Multiplicación | 54 |
| Tabla 22 | Nivel de significación en el logro del aprendizaje de la División. | 55 |
| Tabla 23 | Matriz de operacionalidad | 131 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. La infraestructura está basada en espacios abiertos | 3 |
| Figura 2. Sector educación señala que se le asigna S/ 28.308 millones. | 4 |
| Figura 3. Análisis comparativo de los años: 2016 – 2017 – 2018 | 6 |
| Figura 4. Niveles de comparación de los niveles y rangos del logro del aprendizaje | 41 |
| Figura 5. Niveles de comparación de la dimensión: Adición | 43 |
| Figura 6. Niveles de comparación de la dimensión: Sustracción | 45 |
| Figura 7. Niveles de comparación de la dimensión: Multiplicación | 47 |
| Figura 8. Niveles de comparación de la dimensión: División | 49 |

Resumen

La presente investigación titulada: Juegos didácticos para el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019, tuvo como objetivo general:

Determinar la influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de educación secundaria de la I.E. Argentina, Lima, 2019.

El método que emplee fue hipotético–deductivo, porque pretendo comprobar que mi hipótesis planteada sea correcta, el tipo de investigación fue aplicada, de nivel explicativo, de enfoque cuantitativo, y su diseño cuasi experimental.

La población estuvo formada por 282 estudiantes del nivel secundaria, trabajando con una muestra por 54 estudiantes, formadas en dos grupos de, uno experimental y el otro de control, siendo el muestreo de tipo no probabilístico, sino intencional.

Se utilizó la técnica del cuestionario y como instrumento de medición una prueba de pretest y postest, la validez del contenido se sometió a juicio de tres expertos con resultados aplicables.

La confiabilidad se determinó mediante el estadístico de fiabilidad KR-20 obteniendo 0,70 dando fiabilidad alta con los datos del grupo piloto.

En conclusión, si existe la Influencia de los juegos didácticos para el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en las estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019, debido a la aplicación de la prueba de contraste, el cual rechaza las hipótesis nulas en todas sus

dimensiones, comprobando así que la aplicación de los juegos didácticos influye significativamente en el logro del aprendizaje de las operaciones básicas, en las estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima-2019. Puesto que $,000 < 0.05$, los datos proporcionan suficiente evidencia como para indicar una diferencia en el promedio de la pre test y la post test de 0.000, está en el rango aceptable.

Palabras clave: Juego didáctico, Operaciones básicas, logro de aprendizaje.

Abstract

The present investigation entitled educational games for the achievement of learning, of basic operations,

In first grade students of secondary education, of the I.E. Argentina, Lima, 2019, Its general objective was: Determine the influence of didactic games for the achievement of learning basic operations, in first grade students of secondary education, of the I.E. Argentina, Lima, 2019.

The method he used was hypothetical-deductive, why I intend to verify that my hypothesis is correct, the type of research was applied, of explanatory level, with a quantitative approach and its quasi-experimental design.

The population was formed by 282 students of the secondary level, working with a sample by 54 students, formed in two groups one experimental and the other control, being the sampling of non-probabilistic type, but intentional.

The questionnaire technique was used and as a measuring instrument a pretest and posttest test, the validity of the content was submitted to the judgment of three experts with applicable results.

Reliability was determined by the KR-20 statistic obtaining 0.71 obtaining a high reliability with the data of the pilot group.

In conclusion if there is the influence of the didactic games for the achievement of learning, of the basic operations, in the first grade students of secondary education, of the I.E. Argentina, Lima, 2019, due to the application of the contrast test, which rejects the null hypotheses in all its dimensions, thus

verifying that the application of the didactic games significantly influences the achievement of the learning of the basic operations in first grade students of secondary education, of the I.E. Argentina, Lima, 2019, Since, $0.000 < 0.05$, the data provide enough evidence to indicate a difference in the average of the pre-test and the post-test of 0.000, it is in the acceptable range.

Keywords: Didactic game, Basic operations, achievement of learning.

I. Introducción

1.1. Realidad problemática

Internacional

De Cámara (2017) en el informe que presentó El Banco Mundial indica la dificultad del aprendizaje de la educación del mundo de alumnos de países de ingreso bajo y mediano se debe a que los colegios de nivel primaria y secundaria no tienen los instrumentos que logren mejorar su estilo de vida.

La educación sin instrucción es una oportunidad desperdiciada, es un atropello al derecho de nuestros infantes y jóvenes. Sin educación no habrá elemento que permita poner fin a la pobreza, generando nuevas oportunidades.

Así mismo, después de ir al colegio por años, miles de estudiantes no pueden leer bien, escribir en forma correcta y no poder resolver las operaciones **matemáticas básicas**.

De Cámara (2017) opinó que la dificultad del aprendizaje está generando grandes las grietas sociales, los estudiantes jóvenes están en una posición de desventaja debido a la situación desventajosa por causa carencia económica, incluso conflictos sociales, por eso los adolescentes no tienen competencias mínimas para defenderse en la vida.

En el informe recomienda un cambio de políticas educativas concretas, con el objetivo de favorecer a los países que luchan por lograr el tan ansiado desarrollo, para solucionar el problema del aprendizaje, mejorar los criterios de evaluación, haciéndolas más efectivas, analizar las pruebas para buscar indicadores que logren el objetivo, generando cambios sustanciales en la educación, permitiendo aprendizajes que podrán ser usado en su vida futura.

El informe indica que los estados y sus autoridades hablan del aprendizaje para todos, es la principal preocupación nacional, los niveles educativos pueden progresar notablemente. Así, Corea del Sur, por los años 1950 era una nación desolada por el conflicto bélico, su tasa de alfabetización mínimas después de cuarenta años, ya en 1995 consiguió que la matrícula en la las escuelas sea de carácter universal, con una educación sólida en todos los niveles. En 2012, el rendimiento en matemática, ciencias así como también en lectura en estudiantes

de VI y VIII nivel en la prueba internacional PISA mostró que los alumnos con edades de 15 años del país oriental, obtuvieron los mismos resultados que en Alemania, a pesar de que Viet Nam es una nación más humilde.

La mayoría de países, no cambian en nuevos e innovadores recursos y el asunto no es solamente el dinero, sino en cambio de actitud de las personas comprometidas en la educación.

La modernidad educativa debe tener un carácter prioritario y necesita la constancia y la vinculación política del Gobierno, la prensa, los pequeños y grandes empresarios, y cada uno de los estamentos que conforman la escuela.

PICHEL (2017) por varios años Finlandia, ha demostrado obtener muy buen rendimiento en el campo educativo. Su educación formal comienza a los 7 años, el periodo escolar no es tan extenso, el periodo vacacional es más largo, no se dejan trabajos fuera del horario escolar y no tienen evaluaciones cuantitativas.

Modelo de *open-plan* o *espacio abierto*.



Finlandia, muestra su innovación en la infraestructura educativa.

Figura 1. La infraestructura está basada en espacios abiertos

Las conocidas aulas cerradas se cambian en amplios espacios funcionales, que se comunican mediante paredes de lunas gruesas. Los muebles son diferentes a lo conocido en los colegios, ahora son los sofás y pufs.

Los docentes y alumnos pueden escoger el lugar elegir el lugar más apropiado para hacer una tarea de manera individual o en grupos.

Gallardo & Macedo (2006) opinó que el sistema peruano, no ha solucionado el problema de la calidad en la educación básica; demostrados por los resultados de los exámenes tomados que muestran no lograr los estándares que el currículo determina. (p.18)

El porcentaje de presupuesto fijado a la educación básica son muy pocos, y el Estado no ha tenido claro que la infraestructura, materiales, capacitaciones incluso una adecuada remuneración al docente, que le permitirá comprometerse, son factores para un cambio radical, en busca de los logros de aprendizajes esperados en los estándares del mapa de progreso, impuesto por el ministerio de educación. Los cambios continuos en la tecnología, con alumnos cibernautas, con otras expectativas, metodología desfasadas que aún existe y aplican los docentes.



Nota. Diario el Comercio

Figura 2. Sector educación señala que se le asigna S/ 28.308 millones.

En la I.E: Argentina, situada en la Av. Alfonso Ugarte cuadra 10, con dos turnos mañana y tarde, de nivel secundaria, atendiendo en la mañana los grados de primero, segundo y tres salones de tercero, con un salón por cada especialidad, Contabilidad, Administración y Secretariado, y en el turno tarde los grados subsiguientes.

Presenta la misma realidad que los colegios nacionales, un bajo rendimiento en el logro del aprendizaje de las matemáticas, es un aprendizaje fundamental de la educación básica, dado el carácter instrumental de estos contenidos se entendiendo la dificultad de su aprendizaje.

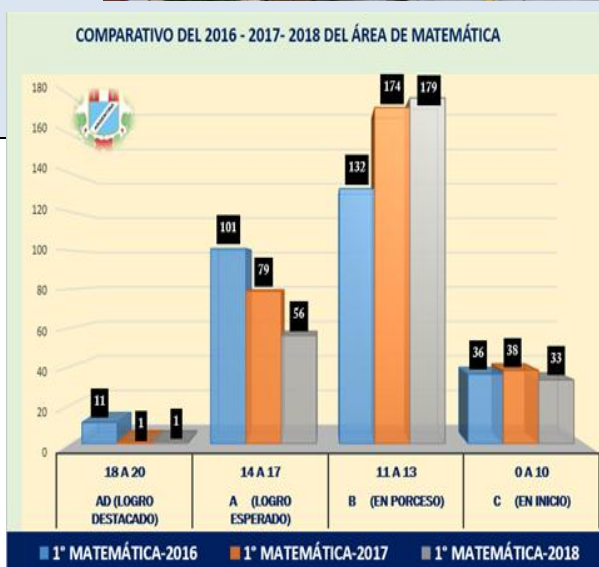
Es una preocupación constante por parte de los docentes, por el alto porcentaje de desaprobados de los estudiantes al término del año escolar. La sociedad actual, cada vez más desarrollada tecnológicamente, demanda un muy buen manejo de la matemática. Por ello la importancia del docente comprometido e innovador de buscar un método activo, lúdico, que cambie la forma de realizar la sesión de aprendizaje, más dinámica, divertida, logrando aprendizajes esperados.

En el transcurso de los años, el hablar de logro del aprendizaje es un tema común que se escucha en las capacitaciones, sobre todo el comentario de los docentes, “ya no sé qué hacer, las alumnas y alumnos”, “no saben las operaciones básicas y el gran problema radica que las alumnas desde sus inicios de su vida escolar, es decir en la primaria, no aprenden asertivamente dichas operaciones elementales , lo que me llevo a investigar cómo obtener el logro de los aprendizajes de una manera más lúdica, que sea interesante para las estudiantes.

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LOS AÑOS 2016 – 2017 – 2018



I.E. ARGENTINA - LIMA



Nota. Subdirección de la I.E. Argentina

Figura 3. Análisis comparativo de los años: 2016 – 2017 – 2018 Trabajos previos

1.2. Trabajos previos

A nivel internacional

Chiliquina (2017) su estudio se centró en el manejo de material pedagógico como herramienta de aprendizaje. Su trabajo tenía la finalidad de diseñar un material didáctico, que permita mejorar la enseñanza, con una forma moderna e innovadora, para el área de matemáticas, en el desarrollo de su trabajo de investigación utilizó el enfoque cuali-cuantitativo, ya que probó que su hipótesis sostiene una relación entre las variables, para la indagación de la investigación trabajo con una población de 98 personas y utilizó a 12 personas como su muestra. Recogió información teórica y datos científicos del tema a indagar, utilizando libros y páginas web, realizó entrevistas y encuestas, a miembros de la Unidad Educativa, así como también a expertos en diseño, aceptando la necesidad de usar material didáctico en busca de dinamizar el proceso enseñanza -aprendizaje del plantel. El objetivo estaba dirigido a niños y niñas. Los instrumentos utilizados fueron fichas de observación. Creando un producto que satisfaga la necesidad que tiene la institución educativa, el material didáctico tridimensional con el cual se obtendrá que los alumnos no se desinteresen de la clase de matemática y que los contenidos sean motivadores y estimulantes. En conclusión, el material es un libro que cumple con su misión en el aprendizaje, el mismo que puede ser utilizado y visualizado sencillo y claro por toda la comunidad educativa y están centrados a los niños como arquitectos de su propio conocimiento, y a los profesores como guía del mismo, para lograr una comprensión y adquisición de conocimientos que guíen al aprendizaje significativo.

Costa & Noroña (2017) en su investigación trabajó con las variables: las estrategias metodológicas y el aprendizaje. La indagación de su investigación se basa en el enfoque cualitativo y también en el enfoque cuantitativo. Aplicó la investigación de campo y la investigación documental bibliográfica, adicionalmente la investigación exploratoria y la investigación descriptiva, seleccionó una población de 181 personas y la muestra utilizada fue de 125

personas. En el desarrollo de su estudio utilizó varios métodos de investigación, como el Método teórico, Método estadístico, Método empírico, Método Profesional.

En su estudio sus técnicas e instrumentos de investigación que utilizó fueron las encuestas objetivas y subjetivas de la población. Siendo aplicadas dicha encuesta a estudiantes, docentes y padres de familia, empleando preguntas cerradas y cuantificadas, las cuales fueron procesadas con la escala Likert y la entrevista.

Como conclusión de su trabajo establece que, si existe influencia significativa entre las dos variables, tiene una relación directa ya que su pertinente aplicación disminuye el problema planteado.

Plantea una guía con enfoque aula invertida con tareas interactivas para que el docente, disminuya el margen de discalculia que existe en los estudiantes. Buscó una vasta bibliografía, estudio de campo, análisis cuantitativo, cualitativo y de carácter estadístico, incluyendo la observación directa de todos los casos.

Gonzalez (2016) planteó el usar el juego con un fin didáctico en alumnos de primer año. En su investigación define la variable juegos didácticos y como este coadyuvaría al aprendizaje.

El enfoque usado fue cuantitativo de tipo experimental, utilizando la investigación Explicativa. En su trabajo de investigación, utilizó una población fue de 28 personas al igual que la muestra de 28 personas.

Usó las técnicas de recopilación aplicadas, como las encuesta, entrevista, guía de observación; los cual, al ser procesados en forma rigurosa, mediante el análisis e explicación de los datos, empleando los programas de EXCEL y SPSS, respectivamente. Al término de dicha investigación determina que la hipótesis es positiva.

Gómez (2017) en su trabajo, planteó como objetivo comprobar que el diseño de una guía de juegos en la enseñanza aprendizaje, logrará mejorar el

rendimiento académico. Planteo dos variables, la guía de juegos y los logros académicos alcanzados por los estudiantes

En su metodología de trabajo, uso la investigación bibliográfica. Determinó su población y su muestra con 11 personas. En el desarrollo de su trabajo, utilizó la encuesta como instrumento de estudio, para realizar su contrastación empírica. Concluye su trabajo determinando que los resultados evidencian que los estudiantes estiman necesario la implementación de un manual metodológico de juegos del donde el estudiantes resuelva situaciones difíciles usando todos sus conocimientos, y la técnica del trabajo grupal que es el soporte principal de la guía en la asignatura de matemáticas.

Guamàn & Estrella (2016) planteó en su investigación, la finalidad de determinar la importancia de didáctica lúdica, en el área de matemática. Utilizando las variables las estrategias didácticas y el aprendizaje. Desarrolla en su investigación, un modelo pedagógico cognitivo, desarrollando las capacidades lectoras, con una tendencia Cualitativa – Cuantitativa. Recoge bibliografía actualizada, nacional e internacional para sustentar su marco teórico. Emplea en su trabajo de investigación un diseño no experimental, de tipo descriptiva, correlacional, analítica y de campo, ya que recolectó las encuestas abiertas, la observación directa, en el mismo lugar de los hechos, la población constó de 19 estudiantes. Al concluir su trabajo, determinó que los estudiantes son poco participativos, no se involucran en el aprendizaje de estudio, por ello el docente debe indagar nuevas estrategias didácticas, habilidades motivacionales para insertar la enseñanza de la matemática de forma práctica y efectiva.

A nivel nacional

De la cruz (2017) su estudio estuvo dirigido a precisar los efectos del programa “Aprendo feliz” centrado en un aprendizaje real de matemática.

La metodología que utilizo en su exploración es de un enfoque cuantitativo, en una investigación aplicada y de diseño experimental, específicamente cuasi experimental. Determinó una población de 66 estudiantes

de cuarto de secundaria, y su muestra fue 33 alumnos, organizándolos en dos grupos experimental y control. Empleo dos instrumentos validados, la primera un examen de inicio y uno de salida, siendo analizados en forma rigurosa utilizando la prueba estadística U de Mann Whitney.

Demostrando un incremento en 9,84 puntos el rendimiento académico, mostrando que esta diferencia fue significativa ($p = 0,047$). Lo cual, hace aceptable válida la hipótesis planteada, que establece influencia positiva sobre el rendimiento académico.

Becerra (2017) presentó su tesis, se propuso demostrar que el juego aumenta significativamente el rendimiento. Utilizó un diseño pre experimental. De 85 alumnos tomó una muestra de 25 estudiantes seleccionados a criterio del investigador. Su instrumento de aplicación utilizado fue un pre-test, aplicando 25 sesiones de juegos, luego de la aplicación de las pruebas se pudo comprobar el logro del aprendizaje. Llegando a la conclusión que el juego como estrategia nos sirve para mejorar el rendimiento académico de los alumnos y alumnas.

Carazas (2017) en su trabajo de investigación utilizó las variables los juegos matemáticos y el aprendizaje. Su investigación fue de tipo aplicada experimental. Realizando su trabajo de investigación con una batería de 30 juegos matemáticos, con sus propios métodos heurísticos y solución de problemas. Trabajando con un conjunto de 90 alumnos y la muestra de 60 alumnos. Los instrumentos de validación que uso fue ficha de encuesta con 20 preguntas sobre las actitudes matemáticas y actitudes hacia la matemática.

Al aplicar la encuesta a los grupos experimentales y de control los resultados a los que se llegaron, fueron procesados dando como resultado que hay un sustantivo incremento del 89% de estudiantes, que alcanzan actitudes favorables hacia el área de matemáticas y aprobado con el nivel de significancia, obtenido con la aplicación de la T de Student. La conclusión es que el estudiante al mejorar las actitudes influye en forma positiva hacia la matemática debido a la dimensión afectiva.

Leyte (2018) propuso en su investigación dos variables materiales estructurados y aprendizaje, el objetivo de su trabajo es utilizar materiales estructurados como eje del aprendizaje Basando su trabajo de investigación científica, en el diseño correlacional. Lo aplicó a 21 estudiantes. Empleó como instrumento las encuesta, utilizó la escala de Likert. La interpretación de la base de datos lo realizo con el programa SPSS, hallando el coeficiente de $r= 0.819$ concluyendo su trabajo estableciendo que los alumnos con el uso de los materiales estructurados logran alcanzar un buen nivel en la lógica matemática.

Ortiz & Diaz (2015) su investigación se encaminó al empleo de estrategias lúdicas y el aprendizaje matemático. Se plantea como objetivo de trabajo la incidencia directamente sobre la motivación que deben tener nuestros jóvenes de nivel secundario en torno al aprendizaje de las matemáticas. Utilizo una población conformada de 70 personas y la muestra que determinó fue de 36 personas. Su trabajo tiene un enfoque cualitativo (medir actitudes frente al área) y cuantitativo (recolección de datos). En su trabajo empleo las técnicas e instrumentos de la investigación la recolección de datos, los cuales fueron el cuestionario-diagnóstico y el cuestionario de Aprendizaje. Concluyó que el juego en la pedagogía ayuda significativamente en el aprendizaje de la matemática, haciendo este aprendizaje más motivador para los alumnos y alumnas de edad escolar.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Juegos didácticos

Juego.

Gonzales (2009) señaló que para formar al niño de manera integral el juego es una actividad que lo ayudara a desarrollarse al ser este una actividad placentera (p.6)

Tipos de juego

Gonzales (2009) tipificò a los juegos de la siguiente manera :vivenciales, de actuacion, auditivos, audivisuales y de construccion (p.16)

Beneficios del juego

Gonzales (2009) estableciò algunos bbeneficios de los juegos grupales podemos mencionar: permite generar responsabilidad, relajación, entretenimiento y el desarrollo de la imaginación y creatividad. (p.57)

Definición de Juego didáctico

Chacon (2008) señaló que el juego didáctico es factible de ser usado en todos los niveles educativos, pero que los docentes no lo consideran en su quehacer pedagógico por desconocer sus bondades (p.24)

Ander (2012) afirmó que los juegos en la pedagogía ayudan a desarrollar las capacidades de los estudiantes en el campo cognoscitivo, afectivo y ético sin dejar de lado su principal función: la recreación (p.145)

Ander(2012) citó que son los que tienen no solo una función de entretenimiento sino que pueden tener una utilidad mayor en el campo de docencia (p.147).

Velasco(2017) propuso que es una herramienta fundamental en el progreso del niño, de sus años como docente, afirma que es necesario para el desarrollo global del niño. Tiene una relación muy estrecha a los aspectos: psicomotriz, emotivo, el afecto y del intelecto. (p.13).

Chacòn(2008) afirmó que puede ser utilizada en los diferentes niveles y modalidades educativas que ayudará al logro de las competencias del currículo; por ende, deben ser seleccionados cuidadosamente para elegir el más adecuado (p.28)

Importancia

Chacón (2008) sostuvo que el entretenimiento es el elemento primordial en las clases, puesto que predispone a nuestros estudiantes a captar cualquier tema (p.28)

Chacón (2008) la importancia porque los juegos didácticos no buscan la memorización de conocimiento sino en el crear un espacio que estimule a los estudiantes a producir el suyo propio, llevándolo cada vez a niveles más altos de independencia, pero en un contexto de colaboración (p.30)

Objetivos

Chacón (2008) indicó que uno de los objetivos del juego didáctico es lograr un aprendizaje integrador, claramente demarcado en el programa curricular de una manera que atraiga el interés de los estudiantes (p.32)

Elementos de los juegos didácticos

Chacón (2008) enfatizó que los elementos de juego didáctico son: el objetivo didáctico, el objetivo educativo y las reglas de juego. El primero se centra en el contenido, el segundo en la conducta a seguir durante el juego y el tercero se refiere a la parte de organización del mismo (p.35)

Materiales

Chacón (2008) consideró que se pueden confeccionar con materiales que sean de fácil manipulación, resistentes, coloridos llamativos y adecuados de acuerdo al nivel o modalidad del estudiante (p.38)

Características

Chacón (2008) enfatizó que el principal requerimiento es no olvidar su fin didáctico el delimitar las normas de juego claramente, y ser el docente parte del juego (p.40)

Tienen correspondencia con las competencias objetivos contenidos y evaluación, el tiempo de explicación por parte del docente disminuye. El docente asume el rol mediador y de guía. Es motivador con una meta que el estudiante pueda alcanzar, debe fomentar su creatividad Ortiz(2004 p.54)

Vygotsky y el juego

Peña(2019) la teoría de Vygotsky indica que las capacidades de un niño se pueden desarrollar mediante el juego, en él, sin darse cuenta, pone todo su esfuerzo y habilidades logrando su desarrollo mental (p.45)

Juegos didácticos de material no estructurado

Area(2010) afirmó que los materiales didácticos en el proceso educativo es útil y coherente, además que aprenden paso a paso, también retrocediendo y esa es la función del docente, en ayudarlo en ese proceso proporcionándole recursos llamados materiales didácticos de diferente clasificación (p.32)

González (2010) clasifico al material didáctico en:

- Estructurado: son objetos manipulables o no, elaborados para enseñar temas específicos de matemáticas.
- No estructurado: material manipulable común cuyo objetivo es aplicarlo buscando obtener un cambio en su conducta y en su conocimiento, de acuerdo a sus propias reglas(p.57)

Memoria y atención

González (2010) sostuvo que la memoria y la atención son dos procesos psicológicos elementales, de acuerdo a la clasificación de Vygotsky, usando el juego, los niños desarrollan estas capacidades.

El juego es una actividad que les atrae, los motiva, les llama la atención se centra con exclusividad en ella (p.60)

Por otro lado, la memoria es fundamental para recordar sus componentes básicos: reglas, roles, ubicaciones o cualquier otra cosa que haga falta.

Etapas del juego según Vygotsky:

De acuerdo a este autor, el juego en los niños tiene dos etapas:

- 1.-Primera etapa (hasta el tercer año de vida): los niños juegan con objetos de acuerdo a los significados que los adultos les otorgan. En una segunda parte de este periodo, dichas funciones son sustituidas de acuerdo a su criterio.
2. Juego socio-dramático, en esta fase, los niños representan el mundo de los mayores e imaginan roles dentro de él.

Como conclusión, se puede extraer que para Lev Vygotsky el juego constituye una herramienta fundamental en su desarrollo cognitivo.

A través de este construye nuevos conocimientos, regula sus emociones y forja sus relaciones con los demás.

El juego permite, asimismo, extender y expresar su visión del mundo que habita.

Tripero (2017) relacionó a Lev Vygotsky con todo lo relacionado a la lúdica. Da crédito a quien demostró que el juego, es un instrumento y recurso que influye en los campos cultural y social, ayuda a desarrollar las funciones mentales entre ellas el entendimiento, la atención sin dejar de lado la memoria. (p.19)

1.3.2 Logro del Aprendizaje de las operaciones básicas.

MINEDU (2015) señala que son aquellos aprendizajes que los alumnos obtienen al término de cada ciclo. (p. 31).

MINEDU (2015) sostiene que incluir una moderna práctica pedagógica, haciendo que la matemática se incluya en la realidad a través de la vida cotidiana, esto facilitara el logro de aprendizajes primordiales. La labor se centra en elevar el nivel de la clase llegando al logro del aprendizaje, haciéndolo una tarea de todos.

Benavidez (2010) sostuvo que el desarrollo del proceso educativo efectivo, traerá consigo una serie de interacciones, con el objetivo de modificar los temas y llegar a obtener el logro de aprendizaje a través de las prácticas intersociales en el aula fuera de ella. El estudiante es quien organiza su propio proceso de aprendizaje (p.54).

Los niveles de logros

MINEDU(2019) sostiene que son explicaciones de los conocimientos y habilidades que se anhela que evidencie los alumnos en el manejo de sus conocimientos, se establecen tres niveles de logro: Inicial, intermedio y avanzado.

Los inicios de las evaluaciones de logros de aprendizaje

El querer evaluar a los estudiantes para conocer su nivel de aprendizaje con pruebas elaborados por diferentes organismos, en busca del logro del aprendizaje, es bueno, pero teniendo cuidado que los parámetros sean valederos y de acuerdo a su realidad, favoreciendo que haya una mejora sustancial en su calidad brindada en los centros educativos tanto nacionales como particulares.

La evaluación de logros de aprendizaje y la calidad de la educación

Años atrás no fue importante enterarse de los rendimientos académicos, por parte de las autoridades, importaba las reformas educativas, que disminuya la repitencia y deserción escolar.

Después, intentar con nuevos currículos y muchas metodologías para enseñar a pensar, y un cambio en su infraestructura y cambiando los indicadores

educativos básicos, la calidad de la educación no cambiaba, los sistemas educativos.

Enfoque del área de matemática

MINEDU (2019), nuestro currículo en la actualidad prioriza que los problemas deben ser resueltos de manera asertiva, donde el alumno desarrolle las cuatro competencias y las capacidades señaladas por el Ministerio de Educación, demostrando así el manejo de las operaciones básicas, que son fundamentales para el desarrollo de una situación problemática. Permitiendo al estudiante aplicar lo aprendido en situaciones reales.

Tabla 1

Competencias y capacidades matemáticas

| Competencias | Capacidades |
|---|--|
| Resuelve problemas de cantidad | <ul style="list-style-type: none"> • Escribe cantidades a enunciados numéricos. • Transmite su interpretación sobre los números y las operaciones. • Utiliza tácticas y procesos de estimación y cálculo. • Discute afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. |
| Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio. | <ul style="list-style-type: none"> • Escribe datos y condiciones a expresiones algebraicas • Comunica su interpretación sobre las relaciones algebraicas • Utiliza estrategias y procesos aplicar reglas generales. • Fundamenta sus afirmaciones sobre relaciones |
| Resuelve problemas de forma, movimiento y localización. | <ul style="list-style-type: none"> • Confecciona objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Explica su concepto de las formas y relaciones geométricas. |

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.

- Emplea técnicas y procesos de orientación en el espacio.
- Defiende sus afirmaciones de relaciones geométricas
- Grafica los datos obtenidos, en tablas, gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas.
- Explica la interpretación de los conceptos estadísticos y probabilísticos.
- Utiliza métodos de estrategias y procesos para buscar sus bases de datos y procesarlos.
- Afirma sus conclusiones basado en la recolección de sus datos obtenidos.

Fuente: Currículo Nacional, 2016

Estándares de aprendizaje de la competencia: Cantidad

Desempeños de primer grado de secundaria

- Manifiesta con diferentes representaciones y lenguaje numérico su asimilación sobre las propiedades de las operaciones con números enteros y expresiones decimales y fraccionarias, a la vez la correspondencia inversa entre las **cuatro operaciones**.
- Utiliza su conocimiento para relacionar las operaciones, interpretando un problema según su entorno y estableciendo conexiones entre representaciones.
- Selecciona y emplea estrategias de cálculo, estimación y procedimientos diversos para realizar operaciones con números enteros, expresiones fraccionarias, decimales y porcentuales, así como para calcular aumentos y descuentos porcentuales, y simplificar procesos usando propiedades de los números y las operaciones, de acuerdo con las condiciones de la situación planteada.
- Escoge y utiliza unidades y herramientas adecuadas para medir o estimar unidades de conversión entre las unidades; y definir equivalencias entre las

Sustracción

Mosquera (2017) sostuvo que es la operación diferente a la adición, le llaman también resta, hallando un resultado final, llamado diferencia, luego de cancelar un número igual o parte de ella.

Multiplicación

Mosquera (2017) sostuvo que la multiplicación es la operación abreviada de la adición, por lo cual se multiplica por el número que se repite, tantas veces el mismo número. Utiliza el símbolo \times , $()$, $[\]$, para indicar que es una multiplicación.

División

Mosquera (2017) sostuvo que la división es la última de las operaciones básicas, se sustenta en la multiplicación, nos indica las veces un número contiene a otro número.

Importancia de las cuatro operaciones básicas

Wikipedia (2017) afirmó que las operaciones matemáticas son de gran utilidad en el diario vivir, útiles tanto en la vida escolar como en nuestra cotidianidad.

Las cuatro operaciones básicas se encuentran presentes de manera directa o indirecta. De manera sutil y muchas veces de una forma más práctica. Cuando estas operaciones básicas, se relacionan con los signos más y menos, forman las operaciones combinadas, con números naturales.

1.4. Formulación del problema

Problema general

¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019?

Problemas específicos

Problema específico 1

¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la adición, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019?

Problema específico 2

¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la sustracción, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019?

Problema específico 3

¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019?

Problema específico 4

¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la división en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019?

1.5. Justificación del estudio

Justificación teórica

El enfoque elegido en mi estudio es la teoría sociocultural de Vygotsky, que indica que el aprendizaje se construye mediante la socialización del individuo con sus pares y su entorno.

La teoría investigada, ha servido para mejorar la elaboración de los juegos de corte didácticos, en matemática, generando una participación más

activa de las estudiantes de la I.E. Argentina, considerando la nueva dirección que se le ha dado: los problemas deben ser resueltos.

Es por ello, que se reconoce lo importante que es el juego en el logro del aprendizaje de esta área.

Justificación práctica

El empleo de la lúdica para el logro del aprendizaje de la suma, y las demás operaciones que son la base de la matemática, se aplicó a las estudiantes de mi institución, en la ciudad de Lima, con resultados positivos, por ello podré compartir mis juegos didácticos, con los docentes del área, para ayudar en sus labores pedagógicas, dejando de lado la metodología antigua, de ser el profesor el centro de enseñanza y el alumno el receptor del aprendizaje y asumir el rol de mediador, guía, orientador.

Sumándole a esto el tener que usar estrategias atractivas para los estudiantes, por eso este grupo de juegos didácticos, será de mucha utilidad a los docentes del área que deseen innovar su praxis pedagógica y obtener los logros de aprendizaje según los estándares en matemática establecidos por organismo pertinente: el ministerio.

Justificación metodológica

La aplicación del cuestionario a estudiantes distribuidos en dos grupos, la primera experimental y la segunda de control, a estudiantes de primer año de la I.E. Argentina, fueron validadas por juicio de 3 expertos, que tienen el grado de doctor, demostrando la confiabilidad en un grupo piloto.

La base de datos fue de la muestra, fue sometida a un riguroso análisis estadísticos cuyos resultados demuestran que existe una influencia significativa entre los juegos didácticos y el logro del aprendizaje de las operaciones básicas.

1.6. Hipótesis

Gomez (2006) afirma que **es** una proposición que surge una vez que se definen las variables, la que se debe verificar su verdad o su falsedad en el trabajo de campo (p.72)

Hipótesis general

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.

Hipótesis Específicas

Hipótesis específica 1

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la adición en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

Hipótesis específica 2

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la sustracción en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

Hipótesis específica 3

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

Hipótesis específica 4

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la división en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

1.7. Objetivos

Objetivo General

Determinar la influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

Objetivo específico

Objetivo específico 1

Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la adición en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

Objetivo específico 2

Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la sustracción en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

Objetivo específico 3

Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la multiplicación en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

Objetivo específico 4

Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la división en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019.

II. Método

Diseño de investigación

Enfoque

Utilice el enfoque cuantitativo, según Hernández & Fernández(2010), recoge una base de datos, para comprobar hipótesis, con la intención de poner a prueba las variables. Con un exhaustivo análisis de la data (p.3)

Método

Para la investigación se empleó el método hipotético deductivo, para Bernal(2006) sostuvo que son procedimientos, que parten de aseveraciones de las hipótesis que busquen refutaciones o falsear, deduciendo argumentaciones que deberán constatarse con los fenómenos o sucesos (p. 18)

Tipo de estudio

El tipo planteado fue de tipo aplicada de nivel explicativo, Baena(2014), explica que el tipo de investigación aplica, prioriza el estudio en un problema determinado a la acción, el cual puede brindar nuevos aportes, concentrando su interés en las probabilidades de su aplicación y lograr solucionar dudas encontrados en una sociedad o del individuo (p.26)

Diseño

El diseño utilizado en esta investigación fue experimental: cuasi experimental, se utilizó dos grupos de estudiantes, de control y experimental con las mismas características desde el inicio y durante el experimento. Hernández (2010)

| Grupos | Cuasi experimental | | |
|--------|--------------------|---|----------------|
| Grupo | Pre test | | Pos test |
| GE | O ₁ | x | O ₂ |
| GC | O ₁ | . | O ₂ |

Dónde:

GE = grupo experimental

GC = grupo de control

O1 = pretest o prueba de entrada para ambos grupos

O2 = posttest o prueba de entrada para ambos grupos

X = Juegos didácticos

2.2. Variables, Operacionalización

Gomez(2006) sostuvo que son aquellas cuyo funcionamiento hace que unos cambios de ellas dependen otras. La variable independiente es causa principal o factor determinante de la variable dependiente, se representa como X (p.76)

Definición conceptual

Variable independiente: Juegos Didácticos

Chacon(2008) afirmó que el la lúdica en el campo de la didáctica es un procedimiento en el cual se puede usar los niveles o modalidades educativos, el profesor lo utiliza muy rara vez porque no sabe su utilidad (p.65)

Organización de la variable independiente

En la investigación desarrollada cuasi experimental de juegos didácticos, se fundamenta en forma empírica la variable independiente, por lo cual no requiere ser operacionalizada, ya que se busca el logro de los aprendizajes de las operaciones básicas .Planificando una Unidad con las seis sesiones a desarrollar con la aplicación de juegos con fines didácticos de mi creación.

Tabla 3

Organización de la variable independiente: Juegos didácticos: Unidad

| TÍTULO DE LA UNIDAD | | | |
|---|---|---------|-----------------------|
| Utilizando juegos didácticos con números naturales. | | | |
| Competencia | Resuelve problemas de cantidad | | |
| Capacidades matemáticas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Escribe cantidades a enunciados numéricos. 2. Comunica su interpretación sobre los números y las operaciones. 3. Utiliza tácticas y procesos de estimación y calculo. 4. Discute afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | | |
| Campo temático | Operaciones básicas con números naturales | | |
| Sesión | Nombres de las sesiones de aprendizaje | Tiempo | Instrum.de evaluación |
| 1 | Construyendo pirámides sumas | 2 horas | |
| 2 | Pintando operaciones | 2 horas | |
| 3 | Resolviendo Crucioperaciones | 2 horas | Lista |
| 4 | Trabajando con pupioperaciones | 2 horas | De |
| 5 | Armando la flor mágica con números naturales. | 2 horas | Cotejo |
| 6 | Descifrando el mensaje con operaciones. | 2 horas | |

La aplicación de las clases, están sustentadas en la Unidad de aprendizaje, que a su vez está sustentado en el programa anual que se detallan en el anexo.

Gomez(2006) afirmó que son aquellas cuya existencia depende de la variable independiente. La variable dependiente es elemento que surge como consecuencia de la variable independiente (p.72)

Definición conceptual de la variable dependiente: Logro de los aprendizajes de operaciones básicas.

MINEDU(2015) sostiene que la real mejora de aprendizajes requiere una innovación desde sus bases donde la calidad sea la meta a alcanzar. Innovar la práctica en el campo educativo, donde la matemática sea pieza de actualidad en el quehacer diario, que dicha praxis facilite el aprendizaje que el ministerio y la vida demandan

Definición operacional

La variable juegos didácticos, se sustenta en la aplicación de 6 sesiones de aprendizaje, en los cuales se detallan los pasos a seguir en clase y el empleo de juegos didácticos diseñados para un aprendizaje real y útil, donde las pruebas de pretest y postest serán aplicados con una escala de respuestas dicotómica.

La variable Logro de los aprendizajes de operaciones básicas con números naturales, tiene como dimensiones, las operaciones básicas, la adición, la sustracción, la multiplicación y la división de números naturales, al cual será aplicada a través de una prueba con 20 preguntas en total, cinco de cada operación, y con la escala de respuestas dicotómica para el salón de control y el salón experimental.

Tabla 4

Operacionalización de la variable: Logro del aprendizaje de las operaciones básicas.

| Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala de medición | de Niveles y rangos |
|--------------------|--|--------------|---------------------------|--|
| Adición | Precisión y eficacia resolver adición | y en la | 1-2-3-4-5 | |
| Sustracción | Precisión y eficacia resolver sustracción | y en la | 6-7-8-9-10 | Escala numérica 0 – 10: Pre inicio 11 – 15: Proceso |
| Multiplicación | Precisión y eficacia resolver multiplicación | y en la | 11-12-13-14-15 | Nivel dicotómico 0 = Incorrecto 1 = Correcto 16 - 20: Logrado |
| División | Precisión y eficacia resolver división | y en la | 16-17-18-19-20 | |

2.3. Población y muestra

Población

Gomez (2006) sostuvo que es el total de personas que tienen ciertas características frecuentes observables en un sitio y en una oportunidad determinada (p.79)

Trabaje con una población de 282 estudiantes de primero de secundaria.

Tabla 5

Población de estudiantes de 1^a de I.E. "Argentina"

| Grado de estudios | Sección | Número de estudiantes |
|----------------------------|---------|-----------------------|
| Primer grado de secundaria | A | 27 |
| | B | 28 |
| | C | 27 |
| | D | 26 |
| | E | 26 |
| | F | 25 |
| | G | 26 |
| | H | 26 |
| | I | 20 |
| | J | 17 |
| | K | 17 |
| | L | 17 |
| | TOTAL | |

Nota: Nomina de matrícula (2019)

Muestra

Gomez(2006) sostuvo que la población está representada en un subconjunto que recibe dicha denominación (p.80)

Utilice a 54 estudiantes de secundaria ubicados en primer año, formando dos grupos, uno experimental y de control.

Tabla 6

Muestra representativa de estudiantes del 1º de secundaria de la I.E. "Argentina".

| Grado de estudio | Sección | Grupo | Números de estudiantes |
|------------------|---------|--------------|------------------------|
| Primer grado | B | Control | 28 |
| Primer grado | H | Experimental | 26 |
| Total | | | 54 |

Nota: Nominas de estudiantes de la I.E. Argentina (2019)

Muestreo

Naranjo (2014) definió al muestreo como a los métodos, procedimientos y técnicas que se emplean para trabajar la muestra (p.262)

Utilice el muestreo no probabilístico, porque no tiene un procedimiento específico, asegurando que todas las estudiantes, estén representadas. Siendo un muestreo no probabilístico intencional.

Criterios de inclusión

Para formar los grupos de control y experimental se consideró lo siguiente:

- Asistencia regular a las sesiones desarrolladas
- Participación en la prueba de pretest y posttest
- Incluir a alumnas que se incorporaron al día siguiente.

Criterios de exclusión

Se tomó las siguientes pautas:

- Las estudiantes que no rindieron la prueba de pretest
- Las estudiantes que no asistieron en forma regular

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Landeau (2017) consideró a la técnica como un procedimiento específico, confiable destinado al empleo de un instrumento, utilizada en una situación o a la aplicación de un método (p.14)

En mi trabajo utilice la técnica del cuestionario, con la elaboración de dos pruebas pretest y postest.

Instrumentos

Gómez (2099) explicó que para construir un instrumento de medición cuantitativo, se deben tener en cuenta:

a.- Escoger un instrumento ya establecido y disponible, el cual sería adaptado según los intereses de la investigación a realizar.

b.- Realizar un nuevo instrumento de medición, realizándola con una técnica adecuada, según los requerimientos necesarios (p.59)

En mi trabajo de investigación utilice las pruebas de pretest y postest, las cuales fueron de mi creación, con 20 ítems, cinco preguntas por cada dimensión, la adición, la sustracción, la multiplicación y la división, con una escala dicotómica, donde 1 = correcto y O = incorrecto

Ficha técnica del instrumento

Tabla 7

Ficha técnica del instrumento

| | |
|--------------------------------------|---|
| Aspectos del instrumento | Respuestas |
| Nombre del instrumento | Prueba para medir el logro del aprendizaje de las operaciones básicas. |
| Autor del instrumento | Br. Luz mariza Valverde Bautista |
| Adaptado por | |
| Objetivo del instrumento | Medir el logro del aprendizaje de las operaciones básicas en estudiantes de 1º de secundaria |
| Usuarios | Se reunirá la base de datos de las alumnas de 1ºB y 1º H de secundaria, antes y después. |
| Características y modo de aplicación | El cuestionario, denominado prueba consta de 20 preguntas, conformado por 4 dimensiones de la variable juegos didácticos: la adición, la sustracción, la multiplicación y la división. Su escala es dicotómica con un valor correcto (1) e incorrecto (0) |
| Procedimiento | Las estudiantes resolverán el test individualmente, colocando su información personal. Las indicaciones serán leídas cuidadosamente para poder desarrollarlo de manera óptima. La duración será de 60 minutos como máximo. Utilizará lápiz, lapiceros, borradores |
| Validación | El resultado de la validación fue emitido mediante juicio de expertos por tres maestros considerándolo aplicable |
| Confiabilidad | La confiabilidad se consiguió mediante la aplicación una prueba piloto a 25 estudiantes. |
| Niveles | Pre – Inicio: [0 - 10] |
| Rangos | Proceso: [11– 15] Logrado: [16 - 20] |

Validez

Para validar la presente investigación solicite la opinión de tres expertos, con el grado de Doctores, sobre la validez de la prueba, certificando si tenía pertinencia, te, relevancia y claridad, entre la prueba, las dimensiones y los indicadores que se quiere medir para determinar la sustentación de las hipótesis.

Bernal(2006), sostuvo que es una herramienta de medición cuya validez se da cuando se determina que el cuestionario tiene coherencia con lo mide con lo que se plantea, con claridad, pertinencia y relevante, en resumen, que guarde relación lo que se pretende medir y como se va a medir (p.214)

Tabla 8

Validez del contenido por juicio de expertos del instrumento para la variable juegos didácticos

| #s | (º) académico | Nombre y apellido del experto | Dictamen |
|----|---------------|-------------------------------|-------------|
| 1 | Dr. | Arturo Melgar Begazo | Suficiencia |
| 2 | Dr. | Mitchell Alarcón Díaz | Suficiencia |
| 3 | Dr. | Cornelio Gonzales Torres | Suficiencia |

Confiabilidad del instrumento

Bernal (2006) opinò que es un cuestionario que analiza la consistencia de las pruebas de aplicación, el criterio de su calificación, etc., tomadas a personas en momentos diferentes, es la característica de un mismo instrumento, para obtener datos similares cuando se vuelve a tomar la prueba, teniendo condiciones similares. (p.214).

Se aplicó una prueba piloto a 26 estudiantes del aula primero D, las que presentan los mismos rasgos de la muestra de estudio, que no participaron de los juegos didácticos quienes mantuvieron las mismas características. La confiabilidad se calculó con KR-20, obteniendo una fiabilidad alta con los datos

del aula de 0,71; consistiendo en un sola administración del instrumento aplicable en las pruebas de conocimiento con preguntas de 20 ítems, siendo la calificación 1 = correcto y 0 = incorrecto, considerando la escala dicotómica.

Tabla 9

Estadística de fiabilidad de la prueba piloto

| K - 20 | Nº de elementos |
|--------|-----------------|
| 0.71 | 26 |

| | |
|------|-------|
| k | 26 |
| k-1 | 25 |
| p*Q | 4.56 |
| des | 14.33 |
| KR20 | 0.71 |

Tabla 10

Niveles de confiabilidad

| Rangos | Magnitud |
|-------------|----------|
| 0,81 a 1,00 | Muy alta |
| 0,61 a 0,80 | Alta |
| 0,41 a 0,60 | Moderada |
| 0,21 a 0,40 | Baja |
| 0,01 a 0,20 | Muy Baja |

Nota: Escala sugerida por M.C. Carlos Agurcia (2017)

2.5. Métodos de análisis de datos

Fase descriptiva

Los datos, fueron el resultado de tomar las pruebas de pretest y postest a los grupos control que incluía estudiantes del 1 B , y el experimental aplicado a estudiantes de 1H; organizándolas en tablas que fueron analizados e interpretados en forma simultánea.

Luego los resultados se presentaron en tablas y diagramas de cajas estadísticas en función a la información y naturaleza.

Fase Inferencial

Se procedió a realizar la prueba de normalidad, de la variable dependiente, la cual es cuantitativa, para fundamentar si la base de datos presentan una distribución normal, observando que los datos obtenidos de la variable logro del aprendizaje de las operaciones básicas eran numéricos, del grupo experimental de 26 estudiantes.

Ho: Los datos no se aproximan a la distribución normal

H_i: Los datos se aproximan a la distribución normal

Regla de decisión

Sig. \geq 0,05 se acepta la Ho

Sig < 0,05 se rechaza la Ho

Tabla 11

Prueba de normalidad

| | Shapiro-Wilk | | |
|---|--------------|----|------|
| | Estadístico | gl | Sig. |
| Competencias : Resuelve problemas de cantidad | ,634 | 54 | ,000 |

Nota: Resultados IBM SPSS 23 (2018)

Decisión estadística

El nivel de significancia encontrada es inferior a 0,05, por lo que se rechaza la hipótesis nula, deduciendo que los datos difieren de la distribución normal, en conclusión para la prueba de hipótesis se hará el uso de pruebas no paramétricas. Usando $z = \pm 1.96$, para $\alpha = 0.05$, con un nivel de confianza 0.95 equivalente a un 95%

Se estimó un nivel de confiabilidad alta de 0,71, al utilizar el KR-20.

Se empleó la U de Mann Whitney para fundamentar los contrastes entre los grupo de control y experimental, para probar nuestra hipótesis formulada.

2.6. Aspectos éticos

La información recolectada en el proceso de investigación se obtuvieron del grupo de control del primero año B y del grupo experimental primero año H, las estudiantes que ambos grupos participaron en el programa de juegos didácticos y el logro de aprendizajes.

Dichos datos fueron procesados de forma sistemática, teniendo consideraciones de no alterar los resultados y sustentados por el instrumento de medición validados por el juicio de expertos.

El cuerpo directivo conformado por Director y Subdirectora de Formación General I, tenían conocimiento de mi trabajo de investigación y dieron la autorización respectiva.

Las estudiantes tanto del grupo experimental, control y piloto tuvieron conocimiento de las actividades que programe para llevar a cabo mi investigación.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos por variable y dimensiones

Después de haber aplicado los juegos didácticos, en las sesiones señaladas en la Unidad de Aprendizaje, en mi trabajo de investigación “Juegos didácticos para el logro del aprendizaje en operaciones básicas en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la Institución Educativa Argentina – 2019”

Tabla 12

Niveles de comparación de los niveles y rangos del logro del aprendizaje

| | | | Competencias : Resuelve problemas de cantidad | | | | |
|--|---------|---|---|---------|------------|------------|--------|
| | | | Grupo Experimental | | Pre | Post | |
| | | | Pre | Post | Experiment | Experiment | Total |
| | | | Control | Control | al | al | |
| Competencias : Resuelve problemas de cantidad | Pre | Recuento | 28 | 28 | 22 | 9 | 87 |
| | Inicio | % dentro de | | | | | |
| | | Competencias : Resuelve problemas de cantidad | 25,93% | 25,93% | 20,37% | 8,3% | 80,53% |
| | Proceso | Recuento | 0 | 0 | 4 | 10 | 14 |
| | | % dentro de | | | | | |
| | | Competencias : Resuelve problemas de cantidad | 0,0% | 0,0% | 3,70% | 9,26% | 12,96% |
| | Logrado | Recuento | 0 | 0 | 0 | 7 | 7 |
| | | % dentro de | | | | | |
| | | Competencias : Resuelve problemas de cantidad | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 6,48% | 6,48% |
| | Total | Recuento | 28 | 28 | 26 | 26 | 108 |
| | | % dentro de | | | | | |
| | | Competencias : Resuelve problemas de cantidad | 25,9% | 25,9% | 24,1% | 24,1% | 100,0% |

Nota: Análisis estadístico SPSS 23 (2018)

En la tabla 12, apreciamos los resultados y comparaciones por test, el grupo de control en el pre test y postest no hay variación de porcentajes en los niveles de pre inicio con un 25,93%, en el proceso 0,00% y en el logrado 0,00 %.

Mientras que el grupo experimental, después de haber aplicado los juegos didácticos, del pretest del 20,37 % y del postest del 8,3%, en el nivel de pre-inicio significa que las alumnas subieron al siguiente nivel.

En el nivel de proceso el grupo experimental en el pre test del 3,70% y en el postest del 9,26%, significa que las alumnas subieron al siguiente nivel.

En el nivel de logrado en el pretest obtuvieron 0% mientras que en el postest 7 alumnas con un 6,48 % pudieron lograr el nivel de proceso.

En consecuencia la aplicación de los juegos didácticos ayudo a mejorar el aprendizaje de las operaciones básicas, en las alumnas de la I.E.Argentina - 2019

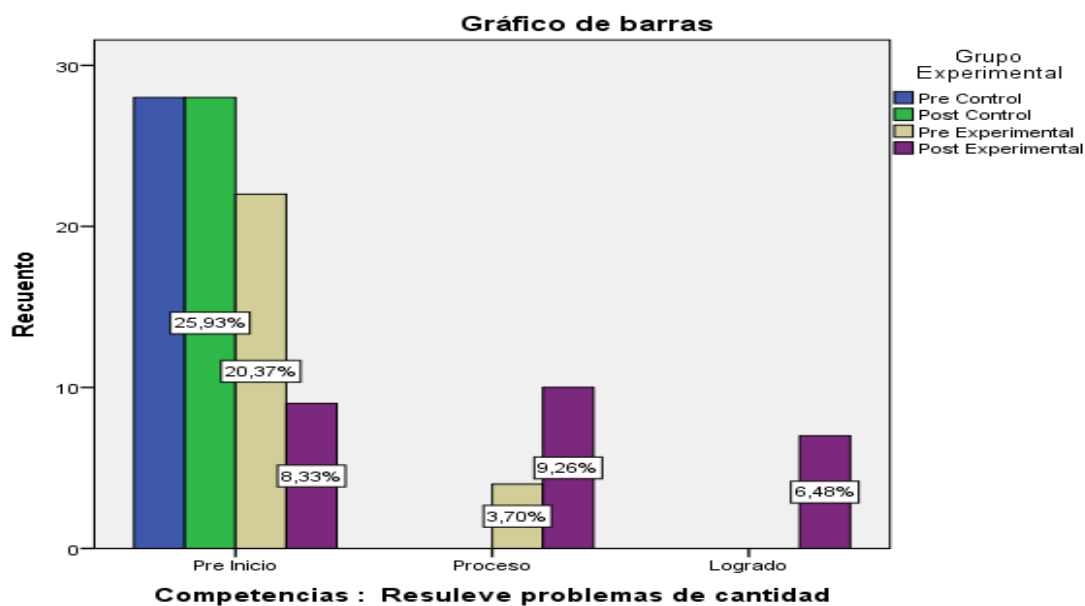


Figura 4. Niveles de comparación de los niveles y rangos del logro del aprendizaje

En la figura 4, se observa que el grupo de control no tuvo variaciones, se mantuvieron casi con las mismas notas.

Mientras el grupo experimental tuvo variaciones, porque pasaron al nivel siguiente logrando mejorar su aprendizaje, debido al empleo de los juegos didácticos para el logro el aprendizaje de las operaciones básicas, en alumnas de primer grado de la I.E.Argentina 2019.

Resultados específicos

El uso de los juegos didácticos determina la influencia el logro del aprendizaje de la adición

Tabla 13

Niveles de comparación de la dimensión: Adición

| | | Dimensión: Adición | | | | | |
|------------------------------|------------|------------------------------|--------------|------------------|-------------------|-------|--------|
| | | Grupo Experimental | | | | Total | |
| | | Pre Control | Post Control | Pre Experimental | Post Experimental | | |
| Competencia Resuelve Adición | Pre Inicio | Recuento | 25 | 27 | 25 | 10 | 87 |
| | | % dentro de | | | | | |
| | | Competencia Resuelve Adición | 23,15% | 24,97% | 23,15% | 9,26% | 80,53% |
| | Proceso | Recuento | 3 | 1 | 1 | 6 | 11 |
| | | % dentro de | | | | | |
| | | Competencia Resuelve Adición | 2,78% | 0,93% | 0,93% | 5,96% | 10,6% |
| | Logrado | Recuento | 0 | 0 | 0 | 10 | 10 |
| | | % dentro de | | | | | |
| | | Competencia Resuelve Adición | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 9,26% | 9,26% |
| | Total | Recuento | 28 | 28 | 26 | 26 | 108 |
| | | % dentro de | | | | | |
| | | Competencia Resuelve Adición | 25,9% | 25,9% | 24,1% | 24,1% | 100,0% |

Nota: Análisis estadístico SPSS 23 (2018)

En la tabla 13, nos permite visualizar en el nivel de pre inicio que el grupo experimental obtuvo el 23,15% con 25 alumnas desaprobadas y en el postest 9,26% donde 10 siguen desaprobadas, es decir 15 subieron al siguiente nivel.

En el nivel de proceso el grupo experimental obtuvo en el pretest 0,93% y en el postest el 5,96%, quiere decir que las alumnas subieron al siguiente nivel.

En el nivel de logrado, el grupo experimental, en el pretest no tuvo ninguna alumna aprobada siendo el 0% y el postest 10 alumnas lograron alcanzar este nivel, con 9,26%.

Por consiguiente la aplicación de los juegos didácticos, ayudo al logro el aprendizaje de las operaciones básicas, en alumnas de primer grado de secundaria de la I.E.Argentina 2019.

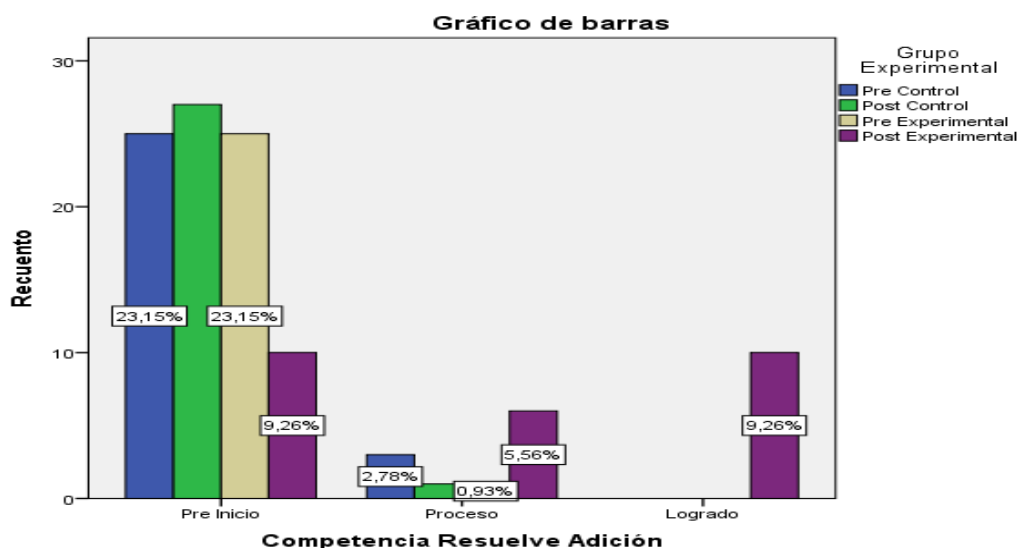


Figura 5. Niveles de comparación de la dimensión: Adición

En la figura 5 se evidencia, que el grupo de control no tiene variaciones. Mientras que el grupo experimental, avanza al siguiente nivel de proceso y logrado, debido al uso de los juegos didácticos para el logro el aprendizaje de la adición, en alumnas de primer grado de la I.E.Argentina 2019.

El uso de los juegos didácticos determina la influencia el logro del aprendizaje de la sustracción

Tabla 14

Niveles de comparación de la dimensión: Sustracción

| | | Dimensión: Sustracción | | | | | |
|----------------------------------|--------|--|----------|------------|------------|--------|--------|
| | | Grupo Experimental | | | | | |
| | | Pre | Post | Pre | Post | Total | |
| | | Control | Control | Experiment | Experiment | | |
| | | | | al | al | | |
| Competencia Resuelve Sustracción | Pre | Recuento | 28 | 25 | 24 | 17 | 94 |
| | Inicio | % dentro de Competencia Resuelve Sustracción | 25,93% | 23,84% | 22,22% | 15,74% | 87,73% |
| | | Proceso | Recuento | 0 | 3 | 2 | 4 |
| | | % dentro de Competencia Resuelve Sustracción | 0,0% | 2,05% | 1,85% | 3,70% | 7,60% |
| | | Logrado | Recuento | 0 | 0 | 0 | 5 |
| | | % dentro de Competencia Resuelve Sustracción | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 4,63% | 4,63% |
| | | Total | Recuento | 28 | 28 | 26 | 26 |
| | | % dentro de Competencia Resuelve Sustracción | 25,9% | 25,9% | 24,1% | 24,1% | 100,0% |

Nota: Análisis estadístico SPSS 23 (2018)

En la tabla 14, observamos en el nivel de pre inicio que el grupo experimental obtuvo el 22,22% con 24 alumnas desaprobadas y en el postest 15,74% donde 17 siguen desaprobadas, es decir 7 subieron al siguiente nivel.

En el nivel de proceso el grupo experimental obtuvo en el pretest 1,85% y en el postest el 3,70%, quiere decir que las alumnas subieron al siguiente nivel.

En el nivel de logrado, el grupo experimental, en el pretest no tuvo ninguna alumna aprobada siendo el 0% y el postest 5 alumnas lograron alcanzar este nivel con 4,63%.

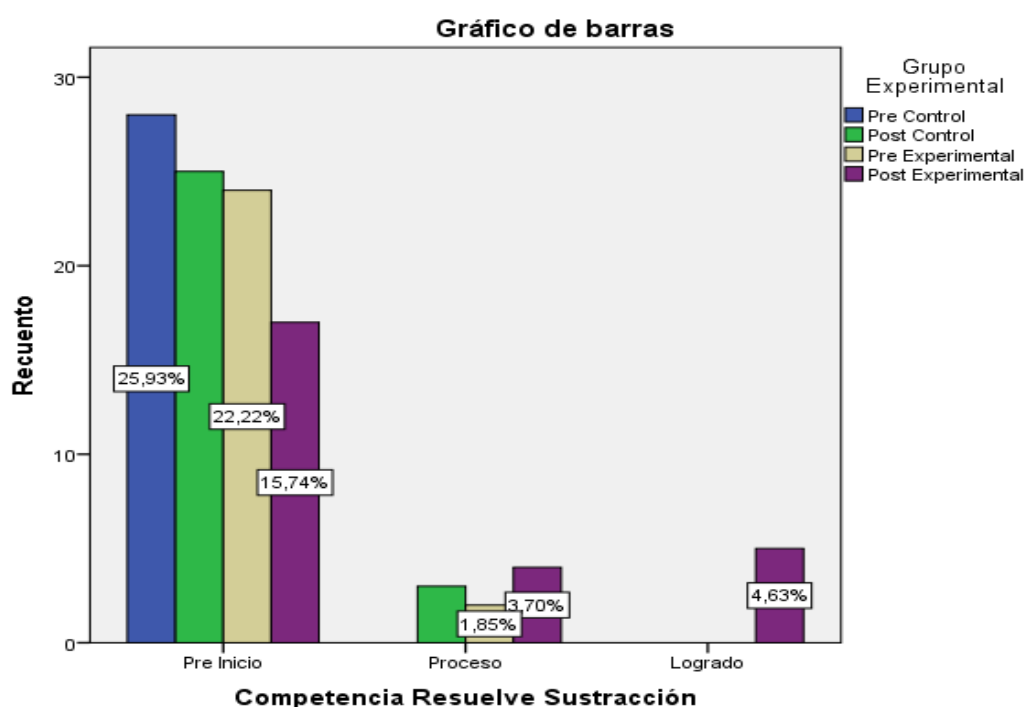


Figura 6. Niveles de comparación de la dimensión: Sustracción

En la figura 6 se observa, que el grupo de control no tiene variaciones. Mientras que el grupo experimental, avanza al siguiente nivel de proceso y logrado, debido al uso de los juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la sustracción, en alumnas de primer grado de la I.E. Argentina 2019.

El uso de los juegos didácticos determina la influencia el logro del aprendizaje de la multiplicación

Tabla 15

Niveles de comparación de la dimensión: Multiplicación

| | | Dimensión: Multiplicación | | | | | |
|-------------------------------------|--------|---|----------|---------------|---------------|--------|--------|
| | | Grupo Experimental | | | | Total | |
| | | Pre | | Post | | | |
| | | Control | Control | Experiment al | Experiment al | | |
| Competencia Resuelve Multiplicación | Pre | Recuento | 28 | 28 | 26 | 16 | 98 |
| | Inicio | % dentro de Competencia Resuelve Multiplicación | 25,93% | 25,93% | 24,07% | 14,81% | 90,74% |
| | | Proceso | Recuento | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | | % dentro de Competencia Resuelve Multiplicación | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 6,48% | 6,48% |
| | | Logrado | Recuento | 0 | 0 | 0 | 3 |
| | | % dentro de Competencia Resuelve Multiplicación | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 2,78% | 2,78% |
| | | Total | Recuento | 28 | 28 | 26 | 26 |
| | | % dentro de Competencia Resuelve Multiplicación | 25,9% | 25,9% | 24,1% | 24,1% | 100,0% |

Nota: Análisis estadístico SPSS 23 (2018)

La tabla 15, nos indica que en el nivel de pre inicio que el grupo experimental obtuvo el 24,07% con 26 alumnas desaprobadas y en el posttest 14,81% donde 16 siguen desaprobadas, es decir 10 subieron al siguiente nivel.

En el nivel de proceso el grupo experimental obtuvo en el pretest 0,0% y en el postest el 2,78%, quiere decir que las alumnas subieron al siguiente nivel.

En el nivel de logrado, el grupo experimental, en el pretest no tuvo ninguna alumna aprobada siendo el 0% y el postest 3 alumnas lograron alcanzar este nivel, con 2,78%.

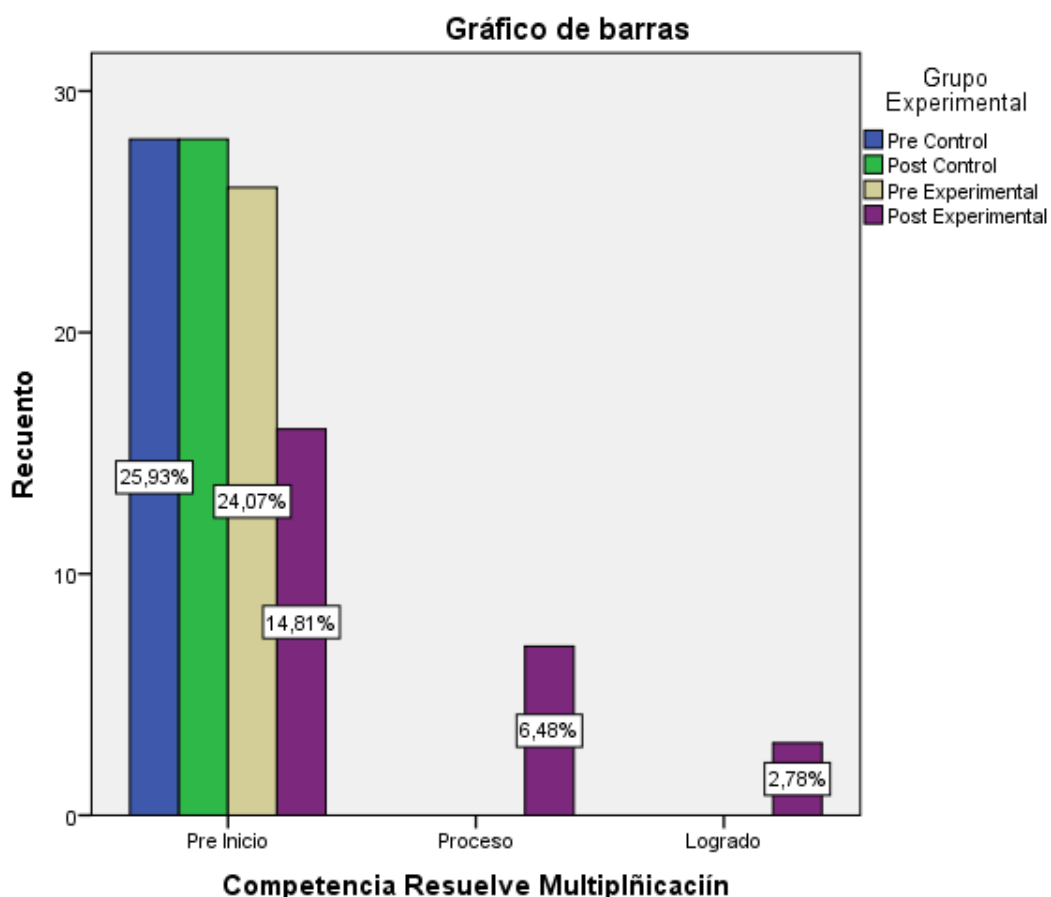


Figura 7. Niveles de comparación de la dimensión: Multiplicación

En la figura 7 se observa, que el grupo de control no tiene variaciones y el grupo Elegido para la intervención, avanza al siguiente nivel de proceso y logrado, debido al uso de los juegos didácticos para el logro el aprendizaje de la multiplicación, en alumnas de primer grado de la I.E.Argentina 2019.

El uso de los juegos didácticos determina la influencia el logro del aprendizaje de la división

Tabla 16

Niveles de comparación de la dimensión: División

| | | | Dimensión: División | | | | |
|-------------------|---------|-------------------|---------------------|---------|------------|------------|--------|
| | | | Grupo Experimental | | | | |
| | | | Pre | Post | Pre | Post | |
| | | | Control | Control | Experiment | Experiment | Total |
| Competencia | Pre | Recuento | 27 | 27 | 23 | 18 | 95 |
| Resuelve División | Inicio | % dentro de | | | | | |
| | | Competencia | 25,00% | 25,00% | 21,30% | 16,67% | 87,97% |
| Resuelve División | Proceso | Recuento | 1 | 1 | 2 | 6 | 10 |
| | | % dentro de | | | | | |
| Resuelve División | Logrado | Competencia | 0,93% | 0,93% | 1,85% | 5,56% | 9,27% |
| | | Recuento | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 |
| Resuelve División | Total | % dentro de | | | | | |
| | | Competencia | 0,0% | 0,0% | 0,95% | 1,85% | 2,8% |
| Resuelve División | Total | Recuento | 28 | 28 | 26 | 26 | 108 |
| | | % dentro de | | | | | |
| Resuelve División | Total | Competencia | 25,9% | 25,9% | 24,1% | 24,1% | 100,0% |
| | | Resuelve División | | | | | |

Nota: Análisis estadístico SPSS 23 (2018)

La tabla 16, indica los siguiente: en el nivel de pre inicio que el grupo experimental obtuvo el 21,30% con 23 alumnas desaprobadas y en el posttest 16,67% donde 18 siguen desaprobadas, es decir 5 subieron al siguiente nivel.

En el nivel de proceso el grupo experimental obtuvo en el pretest 1,85% y en el posttest el 5,56%, quiere decir que las alumnas subieron al siguiente nivel.

En el nivel de logrado, el grupo experimental, en el pretest no tuvo ninguna alumna aprobada siendo el 0,95% y el posttest 1,85% lograron alcanzar este nivel.

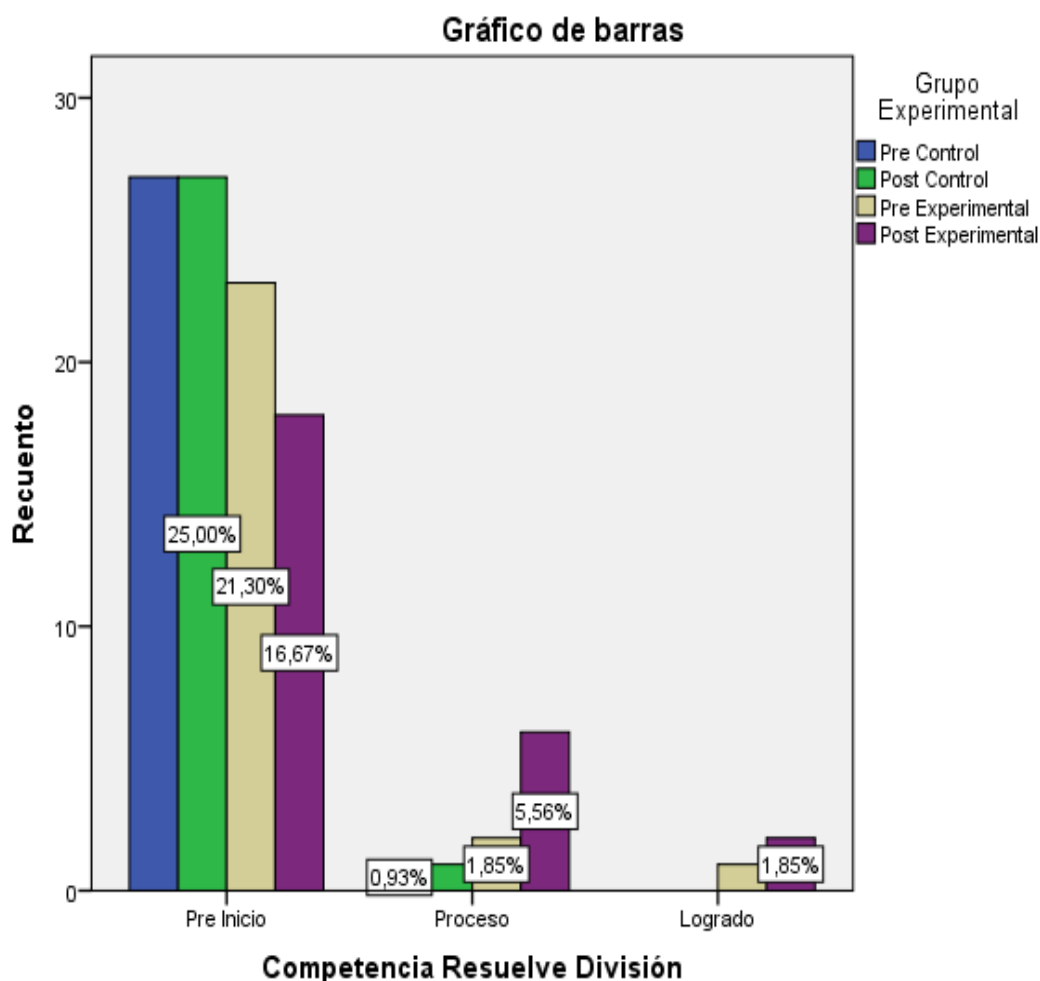


Figura 8. Niveles de comparación de la dimensión: División

La figura 8 señala, que el grupo de control no tiene variaciones, mientras que el grupo experimental, avanza al siguiente nivel de proceso y logrado, debido al uso de los juegos didácticos para el logro el aprendizaje de la división, en alumnas de primer grado de la I.E.Argentina 2019.

3.2 Prueba de normalidad

Tabla 17

Resultado de la normalidad

| | | Prueba de Shapiro - Wilk | |
|------------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------|
| | | Pre Test | Post Test |
| N | | 26 | 26 |
| Parámetros normales ^{a,b} | Media | 5,27 | 13,58 |
| | Desviación estándar | 3,748 | 2,452 |
| Máximas diferencias extremas | Absoluta | ,182 | ,163 |
| | Positivo | ,182 | ,163 |
| | Negativo | -,091 | -,108 |
| Estadístico de prueba | | ,182 | ,163 |
| Sig. asintótica (bilateral) | | ,026 ^c | ,074 ^c |

a. La disposición de la prueba es normal.

b. Se evalúa a partir de datos.

c. Rectificación de significación de Lilliefors.

Nota: Resultados IBM SPSS 23 (2018)

3.3. Contrastación de hipótesis

Nivel de significación de prueba

$$\alpha = 0,05$$

$p_valor < \alpha = 0,05$; implica rechazo de la hipótesis nula

$p_valor > \alpha = 0,05$; implica no rechazo de la hipótesis nula

Donde: $z = -1,96$ Nivel de confianza 0.95 o 95%

Hipótesis general

H_0 = Los juegos didácticos no tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en la estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina – 2019.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

H_1 = Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en la estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina – 2019.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 18

Nivel de significación en el logro del aprendizaje de las operaciones básicas, en estudiantes de primer grado de secundaria

| | | Rangos | | | | Competencias : |
|---|---------|--------|----------|---------|-----------------------|--------------------|
| Grupo | | | Rango | Suma de | | resuelve problemas |
| Experim | | N | promedio | rangos | | de cantidad |
| Competencias : Resuelve problemas de cantidad | Post | 28 | 19,00 | 532,00 | U de Mann-Whitney | 126,000 |
| | Control | | | | | 532,000 |
| | Post | 26 | 36,65 | 953,00 | Z | -5,034 |
| | Experim | | | | | Sig. |
| Total | | 54 | | | Asintótica(bilateral) | ,000 |

Nota: Resultados IBM SPSS 23 (2018)

En la tabla 18, post test, estadísticamente, $z_c < z_t$ ($-5,034 < -1,96$), sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$, nos permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), que existen diferencias significativas en los grupos de estudio de control y experimental, demostrándose que el empleo de los juegos didácticos mejora significativamente el logro del aprendizaje de las operaciones básicas, en alumnas de primer grado de secundaria, de la I. E. Argentina 2019

Hipótesis específicas 1:

H_0 = Los juegos didácticos no tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la adición, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E Argentina, Lima- 2019

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$

H_1 = Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del

aprendizaje de la adición, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 19

Nivel de significación en el logro del aprendizaje de la adición, en estudiantes de primer grado de secundaria

| Rangos | | | | | | Competencia |
|------------------|--------------|----|----------------|----------------|-----------------------------|------------------|
| | Grupo | N | Rango promedio | Suma de rangos | | Resuelve Adición |
| Competencia | Experimental | | | | U de Mann-Whitney | 148,000 |
| | Post Control | 28 | 19,79 | 554,00 | | |
| Resuelve Adición | Post | | | | W de Wilcoxon | 554,000 |
| | Experimental | 26 | 35,81 | 931,00 | | |
| | | | | | Z | -4,568 |
| | Total | 54 | | | Sig. asintótica (bilateral) | ,000 |

En la tabla 19, post test, estadísticamente, $z_c < z_t$ ($-4,568 < -1,96$), sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$, nos permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), que existen diferencias significativas en los grupos de estudio de control y experimental, demostrándose que el empleo de los juegos didácticos mejora significativamente el logro del aprendizaje de la adición, en alumnas de primer grado de secundaria, de la I. E. Argentina 2019

Hipótesis específicas 2:

$H_0 =$ Los juegos didácticos no tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la sustracción, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

H1 = Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la sustracción, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 20

Nivel de significación en el logro del aprendizaje de la Sustracción

| | | Rangos | | | | Competencia |
|-------------|-------------------|--------|----------------|----------------|-----------------------------|----------------------|
| | Grupo | N | Rango promedio | Suma de rangos | | Resuelve Sustracción |
| Competencia | Experimental | | | | | |
| | Post Control | 28 | 24,13 | 675,50 | | |
| Resuelve | Post Experimental | 26 | 31,13 | 809,50 | U de Mann-Whitney | 269,500 |
| Sustracción | Total | 54 | | | W de Wilcoxon | 675,500 |
| | | | | | Z | -2,254 |
| | | | | | Sig. asintótica (bilateral) | ,024 |

En la tabla 20, post test, estadísticamente, $z_c < z_t$ ($-2,254 < -1,96$), sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$, nos permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), que existen diferencias significativas en los grupos de estudio de control y experimental, demostrándose que el empleo de los juegos didácticos mejora significativamente el logro del aprendizaje de la sustracción, en alumnas de primer grado de secundaria, de la I. E. Argentina 2019

Hipótesis específicas 3:

H_0 = Los juegos didácticos no tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

H1 = Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del

aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019.

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Tabla 21

Nivel de significación en el logro del aprendizaje de la Multiplicación

| Rangos | | | | | | |
|-------------------------------------|-------------------|----|----------------|----------------|-------------------------------------|---------|
| | Grupo | N | Rango promedio | Suma de rangos | Competencia Resuelve Multiplicación | |
| Competencia Resuelve Multiplicación | Experimental | | | | | |
| | Post Control | 28 | 22,50 | 630,00 | U de Mann-Whitney | 224,000 |
| Competencia Resuelve Multiplicación | Post Experimental | 26 | 32,88 | 855,00 | W de Wilcoxon | 630,000 |
| | Total | 54 | | | Z | -3,586 |
| | | | | | Sig. asintótica (bilateral) | ,000 |

En la tabla 21, post test, estadísticamente, $z_c < z_t$ ($-3,586 < -1,96$), sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$, nos permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), que existen diferencias significativas en los grupos de estudio de control y experimental, demostrándose que el empleo de los juegos didácticos mejora significativamente el logro del aprendizaje de la multiplicación, en alumnas de primer grado de secundaria, de la I. E. Argentina 2019

Hipótesis específicas 4:

$H_0 =$ Los juegos didácticos no tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

H1 = Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima- 2019.

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

Tabla 22

Nivel de significación en el logro del aprendizaje de la División

| Rangos | | | | | | | |
|-------------|-------------------|----|----------------|----------------|-------------------|-------------------------------|------|
| | Grupo | N | Rango promedio | Suma de rangos | | Competencia Resuelve División | |
| Competencia | Experimental | | | | | | |
| | Post Control | 28 | 23,93 | 670,00 | U de Mann-Whitney | 264,000 | |
| Resuelve | Post Experimental | 26 | 31,35 | 815,00 | W de Wilcoxon | 670,000 | |
| División | Total | 54 | | | Z | -2,674 | |
| | | | | | | Sig. asintótica (bilateral) | ,007 |

En la tabla 22, post test, estadísticamente, $z_c < z_t$ ($-2,674 < -1,96$), sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$, nos permite rechazar la hipótesis nula (H_0) y aceptar la hipótesis alterna (H_1), que existen diferencias significativas en los grupos de estudio de control y experimental, demostrándose que el empleo de los juegos didácticos mejora significativamente el logro del aprendizaje de la división, en alumnas de primer grado de secundaria, de la I. E. Argentina 2019

IV. Discusión

Respecto a la inclusión del aspecto lúdico en el logro del aprendizaje en la especialidad de matemática, para estudiantes de primer año de secundaria, al igual que el docente Chiliquinga del vecino país de Ecuador, quien aplicó sus materiales didácticos en la misma área y como este influye en niñas y niños de primer año de Educación Básica, muestran semejantes resultados, en ambos se nota que los juegos o materiales didácticos, aplicados al grupo experimental, desarrollando las sesiones de clase determinadas, utilizando el juego como motivación, buscando el interés de los estudiantes por aprender jugando las matemáticas, hicieron que aumentara sustancialmente el logro del aprendizaje en las estudiantes de ambas instituciones educativas.

Comparando la aplicación de una metodología de corte lúdico que coadyuve a un aprendizaje matemático para alumnos del nivel de secundaria, en mi institución, como la colega peruana Becerra quien usó el juego para mejorar las calificaciones de los estudiantes en esta disciplina, demuestran parecidos resultados, utilizando como instrumento las pruebas de entrada y de salida, desarrollando las sesiones de aprendizaje, programadas, cada una con su grupo experimental, llegando a comprobar la hipótesis que los juegos o estrategias lúdicas influyen positivamente en el logro del aprendizaje de los estudiantes.

V. Conclusiones

Primera

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en la estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina – 2019, porque después del análisis de la base de datos da como resultado $,000 < 0.05$, confirman suficiente certeza sobre la diferencia en el promedio del pre test y el post test ya que 0.000 llega a ser no ser aceptada. Por ese motivo se rechaza la hipótesis nula en favor de la hipótesis alterna.

Según el estadístico U de Mann de Whitney, las diferencias significativas del grupo de control y del experimental $z_c < z_t (-5,034 < -1,96)$,sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$.

Segunda

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la adición, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima- 2019, después del análisis de los resultados obtenidos en las pruebas de pretest y postest, el 38,5 % alcanzan el nivel de logrado, demostrando un incremento en el logro del aprendizaje de la operación adición.

Según el estadístico U de Mann de Whitney, las diferencias significativas del grupo de control y del experimental $z_c < z_t (-4,568 < -1,96)$,sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$

Tercera

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la sustracción, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima- 2019, después del análisis de los resultados obtenidos en las pruebas de pretest y postest, el 19,2 % alcanzan el nivel de logrado, demostrando un incremento en el logro del aprendizaje de la operación sustracción.

Según el estadístico U de Mann de Whitney, las diferencias significativas del grupo de control y del experimental

Cuarta

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima- 2019, después del análisis de los resultados obtenidos en las pruebas de pretest y postest, el 11,5 % alcanzan el nivel de logro, demostrando un incremento en el logro del aprendizaje de la operación multiplicación.

Según el estadístico U de Mann de Whitney, las diferencias significativas del grupo de control y del experimental $z_c < z_t$ ($-3,586 < -1,96$),sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$

Quinta

Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima- 2019, después del análisis de los resultados obtenidos en las pruebas de pretest y postest, el 7,7 % alcanzan el nivel de logro, demostrando un incremento en el logro del aprendizaje de la operación división.

Según el estadístico U de Mann de Whitney, las diferencias significativas del grupo de control y del experimental $z_c < z_t$ ($-2,674 < -1,96$),sig. Asintótica (bilateral) = 0,000 menor $\alpha = 0,05$

VI. Recomendaciones

Primera

Difundir el estudio de la presente tesis a nivel de todos aquellos profesores de matemática para que puedan tener un referente de una alternativa que conduce a resultados visibles.

Segunda

El Ministerio de Educación, debe implementar capacitaciones donde incentive la aplicación de una estrategia cuyo centro debe ser el juego, debe estar desde el primer momento de la sesión hasta el último.

Tercera

Se debe usar los juegos didácticos de manera pertinente considerando el grado académico respectivo

.

Cuarta

En la coordinación del equipo de matemática debe incluir talleres que consideren la utilización, mejora y creación de nuevos juegos

Quinta

Publicar una guía de juegos didácticos que será de gran utilidad para un docente, estudiante y público en general.

VII. Referencias

- Juegos didàcticos. (1985). *Revista Cubana de E.S.*, 6.
- Ander, E. (2012). *Diccionario de Educacion* (1 era edicion ed.). Còrdova, Argentina: Brujas.
- Area, M. P. (2010). *Materiales y recursos didaticos en contextos comunitarios* (Primera ed.). Barcelona, España: GRAÒ, de IRIF,S.L.
- Baena, G. (2014). *Metodologia de la investigaciòn* (Primera ediciòn ed.). Mèxico: Grupo Editorial Patria.
- Becerra, f. (2017). "El juego para mejorar el rendimiento acadèmic en el àrea de matemàtica del 1º grado de IE N° 50645 de Tambobamba. Cusco.
- Benavidez, V. (mayo - agosto de 2010). Las evaluaciones de logros educativos y su relaciòn con la calidad de la educaciòn. *Revista Iberoamerica de Educacion*, 53.
- Bernal, C. (2006). *Metodologia de la Investigacion* (2da edicion ed.). (L. Gaoma, Ed.) Mèxico, Mexico : Pearson Educacion de Mèxico, S.A. de C.V.
- Carazas, T. (2017). *Influencia de la aplicaciòn de juegos matemàticos cooperativos en las actitudes hacia el aprendizaje de las matemàticas del Centro de Educaciòn Bàsica Alternativa "Humberto Luna" de Cusco. Cusco.*
- Chacòn, P. (julio - diciembre de 2008). El Juego Didàctico como estrategia de enseñanza y aprendizaje. (U. P. Experimental, Ed.) *Revista Nueva Aula Abierta*(16).
- Chacon, P. (2008). El juego didactico como estrategia de enseñanza y aprendizaje. *Nueva aula abierta*.
- Chiliquinga, A. (2017). "Material didàctico para el àrea de matemàtica y su influencia en el proceso de aprendizaje de niños y niñas del primer año de Educaciòn Bàsica de la Unidad Educativa "Gabriela Mistral" de la ciudad de Latacunga, en el año 2016". Ecuador.
- Costta, A., & Noroña, J. (2017). *Influencia de las estrategias metodològicas en el nivel de discalculia pedagògica en el proceso de aprendizaje en los estudiantes de tercer año de educaciòn bàsica de la Unidad Educativa*

- "Fesvip", de la zona 9 en la Provincia de Pichincha, cantón Quito, p. Ecuador.
- De Camara, P. (26 de setiembre de 2017). *El Banco Mundial advierte sobre una "crisis del aprendizaje" en la educación a nivel mundial*. Recuperado el 28 de marzo de 2019, de GOOGLE:
<https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/09/26/world-bank-warns-of-learning-crisis-in-global-education>
- De la cruz, H. (2017). *Programa "Aprendo feliz" para el rendimiento académico de matemática en estudiantes de 4to. de secundaria de una Institución Educativa de SMP, 2016*. Lima.
- Educación, M. d. (2015). *Rutas de aprendizaje* (version 1.0 ed.). Lima, Lima, Perú: Quad/Graphis Perú S.A.
- Gallardo, L., & Macedo, J. (2006). *Investigacion Educativa - Problemas que aquejan al Sistema Educativo Peruano* (Vol. 10). (Vicerectorado, Ed.) Lima: UNMSM.
- Gómez, E. (2017). *Diseño de una Guía de juegos en la enseñanza aprendizaje en la Matemáticas para mejorar el rendimiento académico de segundo grado de la Escuela Clemencia Coronel de Pincay*. Guayaquil, Ecuador.
- Gomez, M. (2006). *Introduccion de la metodologia de la investigacion cientifica* (Primera edicion ed.). Còrdova, Argentina: Editorial Brujas.
- Gómez, M. (2009). *Introduccion a la metodología de la investigacion cientifica*. Còrdova, Argentina: Brujas .
- Gonzales, W. (2009). *El juego como tècnica de aprendizaje* (segunda ed.). Huànuco, Lima: Biblioteca Nacional del Perú.
- Gonzalez, A. (2016). *Impacto de los juegos didàcticos como herramienta metodològica en el proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura matemática básica, en los estudiantes de primer año, curso regular, turno matutino, en las carreras de ingenieria civil e industrial de ucc*. Nicaragua.
- Guamàn, & Estrella. (2016). *"Estrategias didàcticas para el aprendizaje, en el àrea de matemática de los niños de séptimo grado de la escuela "ing. hermel*

- tayupanda” de san jacinto de culluctús, parroquia sicalpa, cantón colta, provincia de chimborazo, año lectivo 2015–2016”*. Chimborazo, Ecuador.
- Hernández, E. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Alicante, España: Area de innovación y desarrollo, S.I.
- Hernandez, R., & Fernandez, C. y. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta edición ed.). distrito Federal, Mexico: McGRAW-HILL/interamericana Editores,S.A. de C.V.
- I.E.Argentina, (2019).Informe Sub direccion administrativa.
- Jimenez, C. (2008). *El juego nuevas miradas desde la neuropedagogia* (Primera ed.). Bogota, D.C., Colombia: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Juegos didàcticos. (s.f.).
- Landeau, R. (2017). *Elaboracion de un trabajo de investigacion* (primera edicion ed.). Venezuela, Venezuela: Alfa.
- Leyte, J. (2018). *Materiales estructurados como estrategia didáctica y lógico matemático en estudiantes de la Institución Educativa Integrado N° 30652 del Distrito de Coviriali-2018*. Chimbote, Ancash, Lima.
- MINEDU. (2015). *Rutas de aprendizaje* (version 1.0 ed.). (J. Corvera, & C. y. León, Edits.) San Borja, Lima, Perú: Corporacion Gráfica Navarrete S.A.
- MINEDU. (2019). *Curriculo Nacional*. Recuperado el 25 de marzo de 2019, de google:
https://www.google.com/search?ei=alyYXL2iF5Da5gKlyqCoDQ&q=curriculo+nacional+de+educacion+basica+secundaria+2019&oq=curriculo+nacional+de+educacion+basica+secundaria&gs_l=psy-ab.1.1.0l2j0i22i30l2.2493.4446..7407...0.0..0.147.1443.0j11.....0....1..gws-wiz
- Mosquera, A. (operaciones básicas matemáticas de 2017). *google*. Recuperado el 25 de marzo de 2019, de
<https://www.calameo.com/books/0051748953cb32d98642f>
- Naranjo, E. S. (2014). *Metodología de la Investigación Científica*. Las Tunas, Cuba: Editorial Academica Universitaria.

- Ortiz, & Diaz. (2015). *Uso de estrategias lúdicas y su influencia en el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de grado segundo y tercero del centro educativo campo galán del municipio de barranca Abermeja, departamento de santander-colombia, en el año 2015*. Perú .
- Ortiz, P. (2004). *El juego y los juguetes*. Buenos Aires.
- Peña, B. (07 de febrero de 2019). *Eres mamá*. Recuperado el 26 de marzo de 2019, de <https://eresmama.com/vygotski-y-la-psicologia-del-juego/>
- PICHEL, M. (setiembre de 2017). Por qué Finlandia, el país con la "mejor educación del mundo", está transformando la arquitectura de sus escuelas. *BBC Mundo*.
- Tripero, A. (2017). Vigotsky y su teoría constructivista del juego. (U. C. Madrid, Ed.) *E-Innova BUCM*.
- Velasco, L. (2017). *Las inteligencias múltiples a través del juego como método educativo* (Primera ed.). España, España: ICB,SL(Interconsulting Bureau,SL).
- Ventura-León, J. L. (2017). Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana Salud Pública*, 43, 4.
- Wikipedia. (01 de noviembre de 2017). *google*. Recuperado el 25 de marzo de 2019, de usuario:operaciones basicas:
https://es.wikipedia.org/wiki/Usuario:Operaciones_basicas/Taller

Anexos

Anexo 1. Instrumentos



**PRETEST INVENTARIO DE LOGRO DEL APRENDIZAJE DE OPERACIONES
BÁSICAS**

PRUEBA DE ENTRADA DE OPERACIONES BÁSICAS

APELLIDOS Y NOMBRES:

AÑO Y SECCION:

FECHA:

EDAD

PROFESORA: Lic. Luz Mariza Valverde Bautista

Lee atentamente cada pregunta antes de contestar:

- 1) De los siguientes números cual es un número natural:
 - a) $1/3$
 - b) 18, 424
 - c) $\sqrt{7}$
 - d) 4
- 2) El orden de los sumandos no altera el resultado, es la propiedad de:
 - a) Distributiva
 - b) Conmutativa
 - c) Asociativa
 - d) Neutro
- 3) José pasa por una Bodega en remate, observa el letrero siguiente, decide comprar 2 productos de cada uno. ¿Cuál es el valor de la compra?










| Producto | Precio |
|----------|--------|
| Leche | S/. 4 |
| Aceite | S/. 8 |
| Atún | S/. 5 |
| Gaseosa | S/. 9 |

- a) S/. 50
- b) S/. 52
- c) S/. 54
- d) S/. 56


- 4) Al recibir la cuenta de un restaurant, Nora ve que tiene que pagar S/. 140, y su mama le dice, déjale una propina del 10%. ¿Cuánto dejó Nora, en la mesa al retirarse?
- a) 150
 - b) 152
 - c) 154
 - d) 156
- 5)Cuál es la suma de todos los números capicúas de dos cifras:
- a) 460
 - b) 472
 - c) 495
 - d) 510
- 6) Para que la sustracción tenga un resultado positivo, debe ser mayor el:
- a) Sustraendo
 - b) Minuendo
 - c) Resta
 - d) Diferencia
- 7) Juana tiene ahorrado en el banco continental la suma de S/ 3 250, y por tres días consecutivos hace los siguientes retiros: 149, 786, 528 ¿Cuánto le queda de dinero?
- a) 1 781
 - b) 1 783
 - c) 1 785
 - d) 1 787
- 8) En una tienda de juguetes, se rematan los peluches por cambio de domicilio, cada semana vende la mitad, y no lo reponen más. Si comenzó con 384 peluches. ¿Cuántos peluches le quedarán en la tercera semana?
- a) 38 peluches
 - b) 48 peluches
 - c) 184 peluches
 - d) 192 peluches

- 9) La madre de Rosa se ha comprado una notebook por un valor de 765 soles. Al mismo tiempo, se ha comprado un pantalón de 87 soles y, como tenía hambre, fue a cenar a un restaurante por 38 soles. Si tenía guardado en el banco S/. 1 426. ¿Cuánto dinero le queda a la madre de Rosa?
- a) S/. 536
 - b) S/. 546
 - c) S/. 556
 - d) S/. 566
- 10) Álvaro le regaló a su primo Jorge una computadora que costó 1347 soles y un celular que le costó 866 soles menos que la computadora. Si tenía 2100 soles para pagar, ¿cuánto dinero le ha sobrado?
- a) S/. 295
 - b) S/. 283
 - c) S/. 272
 - d) S/. 264
- 11) La propiedad que convierte en cero el resultado de una multiplicación es:
- a) Elemento neutro
 - b) Inverso multiplicativo
 - c) Elemento absorbente
 - d) Factores
- 12) El orden de los..... no altera el producto.
- a) Sumandos
 - b) La multiplicación
 - c) Factores
 - d) Minuendo
- 13) Luisa observa el cartel de una tienda, piensa en comprar los juguetes para sus sobrinos en estas navidades. Si compra cuatro osos, tres perros y nueve conejos.
- ¿Cuánto pagará por dicha compra?

- a) S/. 109
- b) S/. 110
- c) S/. 111
- d) S/. 112

| | | | |
|---|---|---|----|
|  |  |  | 30 |
|  |  |  | 20 |
|  |  |  | 23 |

14) Pablo comienza sembrando dos arbolitos en su hacienda, y cada día siembra el doble del día anterior. ¿Cuántos arboles tendrá en el día doce?

| | | | |
|---|--|--|----|
|  | | | |
| | | | |
| | | | ¿? |

- a) 4 092
- b) 4 094
- c) 4 096
- d) 4 098

15) El resultado de: $0 \times 145\,478 \times 1 \times 4785$, es

- a) 0
- b) 3
- c) 6
- d) 9

16) Si el es cero, entonces la división es exacta.

- a) Dividendo
- b) Cociente
- c) Residuo
- d) Divisor

17) El resultado de efectuar: $144 / 12$, es

- a) 07
- b) 10
- c) 12
- d) 13

18) En la granja avícola hubo una producción de 9 504 huevos, aptos para la comercialización. Si se tiene que distribuir a los supermercados en cajitas empacadoras de 18 unidades, ¿Cuántas cajitas se necesitarán?

- a) 257
- b) 367
- c) 463
- d) 528

19) Efectúa la siguiente operación: $636 : 159$, el resultado es

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

20. ¿ Cuántos años son 6 205 días? Se considera que un año tiene 365 días.

- a) 17
- b) 18
- c) 19
- d) 20



**POSTEST INVENTARIO DE LOGRO DEL APRENDIZAJE DE OPERACIONES
BÁSICAS**

PRUEBA DE ENTRADA DE OPERACIONES BÁSICAS

APELLIDOS Y NOMBRES:

AÑO Y SECCION:

FECHA:

EDAD

PROFESORA: Lic. Luz Mariza Valverde Bautista

Lee atentamente cada pregunta antes de contestar:

- 1) De los siguientes números cual es un número natural:
 - a) $1/3$
 - b) 18, 424
 - c) $\sqrt{7}$
 - d) 4
- 2) El orden de los sumandos no altera el resultado, es la propiedad de:
 - a) Distributiva
 - b) Conmutativa
 - c) Asociativa
 - d) Neutro
- 3) José pasa por una Bodega en remate, observa el letrero siguiente, decide comprar 2 productos de cada uno. ¿Cuál es el valor de la compra?

| Producto | Precio |
|----------|--------|
| Leche | S/. 4 |
| Aceite | S/. 8 |
| Atún | S/. 5 |
| Gaseosa | S/. 9 |




- a) S/. 50
- b) S/. 52
- c) S/. 54
- d) S/. 56

- 4) Al recibir la cuenta de un restaurant, Nora ve que tiene que pagar S/. 140, y su mama le dice, déjale una propina del 10%. ¿Cuánto dejó Nora, en la mesa al retirarse?
- e) 150
 - f) 152
 - g) 154
 - h) 156
- 5)Cuál es la suma de todos los números capicúas de dos cifras:
- a) 460
 - b) 472
 - c) 495
 - d) 510
- 6) Para que la sustracción tenga un resultado positivo, debe ser mayor el:
- a) Sustraendo
 - b) Minuendo
 - c) Resta
 - d) Diferencia
- 7) Juana tiene ahorrado en el banco continental la suma de S/ 3 250, y por tres días consecutivos hace los siguientes retiros: 149, 786, 528 ¿Cuánto le queda de dinero?
- a) 1 781
 - b) 1 783
 - c) 1 785
 - d) 1 787
- 8) En una tienda de juguetes, se rematan los peluches por cambio de domicilio, cada semana vende la mitad, y no lo reponen más. Si comenzó con 384 peluches. ¿Cuántos peluches le quedarán en la tercera semana?
- c) 38 peluches
 - d) 48 peluches
 - c) 184 peluches
 - d) 192 peluches

- 9) La madre de Rosa se ha comprado una notebook por un valor de 765 soles. Al mismo tiempo, se ha comprado un pantalón de 87 soles y, como tenía hambre, fue a cenar a un restaurante por 38 soles. Si tenía guardado en el banco S/. 1 426. ¿Cuánto dinero le queda a la madre de Rosa?
- a) S/. 536
 - b) S/. 546
 - c) S/. 556
 - d) S/. 566
- 10) Álvaro le regaló a su primo Jorge una computadora que costó 1347 soles y un celular que le costó 866 soles menos que la computadora. Si tenía 2100 soles para pagar, ¿cuánto dinero le ha sobrado?
- a) S/. 295
 - b) S/. 283
 - c) S/. 272
 - d) S/. 264
- 11) La propiedad que convierte en cero el resultado de una multiplicación es:
- a) Elemento neutro
 - b) Inverso multiplicativo
 - c) Elemento absorbente
 - d) Factores
- 12) El orden de los..... no altera el producto.
- a) Sumandos
 - b) La multiplicación
 - c) Factores
 - d) Minuendo


13) Luisa observa el cartel de una tienda, piensa en comprar los juguetes para sus sobrinos en estas navidades. Si compra cuatro osos, tres perros y nueve conejos.

¿Cuánto pagará por dicha compra?

| | | | |
|---|---|--|----|
|  |  |  | 30 |
|  |  |  | 20 |
|  |  |  | 23 |

- a) S/. 109
- b) S/. 110
- c) S/. 111
- d) S/. 112

14) Pablo comienza sembrando dos arbolitos en su hacienda, y cada día siembra el doble del día anterior. ¿Cuántos arboles tendrá en el día doce?

| | | | |
|---|--|--|----|
|  | | | |
| | | | |
| | | | ¿? |

- a) 4 092
- b) 4 094
- c) 4 096
- d) 4 098

15) El resultado de: $0 \times 145\,478 \times 1 \times 4785$, es

- a) 0
- b) 3
- c) 6
- d) 9

16) Si el es cero, entonces la división es exacta.

- a) Dividendo
- b) Cociente
- c) Residuo
- d) Divisor

17) El resultado de efectuar: $144 / 12$, es

- a) 07
- b) 10
- c) 12
- d) 13

18) En la granja avícola hubo una producción de 9 504 huevos, aptos para la comercialización. Si se tiene que distribuir a los supermercados en cajitas empacadoras de 18 unidades, ¿Cuántas cajitas se necesitarán?

- c) 257
- d) 367
- c) 463
- d) 528

Efectúa la siguiente operación: $636 : 159$, el resultado es

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6

20. ¿Cuántos años son 6 205 días? Se considera que un año tiene 365 días.

- a) 17
- b) 18
- c) 19
- d) 20

Hoja de respuesta del pre test y postest de Juegos didácticos

| TABLA DE RESPUESTA | |
|--------------------|---|
| 1 | D |
| 2 | B |
| 3 | B |
| 4 | C |
| 5 | C |
| 6 | B |
| 7 | D |
| 8 | B |
| 9 | A |
| 10 | C |
| 11 | C |
| 12 | C |
| 13 | A |
| 14 | C |
| 15 | A |
| 16 | C |
| 17 | C |
| 18 | D |
| 19 | B |
| 20 | A |

Anexo 2.: Matriz de Consistencia

Matriz de consistência

Título Juegos didácticos para el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina – Lima -2019

Autor: Lic. Luz Mariza Valverde Bautista

| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variables e indicadores | | | | |
|---|---|--|---|--|--------------|---------------------------|-------------------------|
| <p>Problema General:</p> <p>¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en las estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima-2019?</p> <p>Problemas Específicos:</p> <p>¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la adición, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019?</p> <p>¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la sustracción, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019?</p> <p>¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019?</p> <p>¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019?</p> | <p>Objetivo general:</p> <p>Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en las estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima-2019?</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la adición, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.</p> <p>Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la sustracción, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.</p> <p>Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.</p> <p>Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.</p> | <p>Hipótesis general:</p> <p>Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje, de las operaciones básicas, en las estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima-2019?</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la adición, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.</p> <p>Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la sustracción, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.</p> <p>Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.</p> <p>Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima, 2019.</p> | Variable 1: Juegos Didácticos | | | | |
| | | | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala de medición | Niveles y rangos |
| | | | | | | | |
| | | | Variable 2: Logro del aprendizaje de las operaciones básicas. | | | | |
| | | | Dimensiones | Indicadores | Ítems | Escala de medición | Niveles y rangos |
| Adición | Precisión y eficacia en resolver la adición | 1-2-3-4-5 | Escala numérica Nivel dicotómico 0 = Incorrecto 1 = Correcto | 0 – 10 : Pre inicio 11 – 15 : Proceso 16-20 : Logrado | | | |
| Sustracción | Precisión y eficacia en resolver la sustracción | 6-7-8-9-10 | | | | | |
| Multiplicación | Precisión y eficacia en resolver la multiplicación | 11-12-13-14-15 | | | | | |
| División | Precisión y eficacia en resolver la división | 16-17-18-19-20 | | | | | |
| | | | | | | | |

| <p>didácticos para el logro del aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima, 2019?.</p> <p>¿Cuál es la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima, 2019?.</p> | <p>Lima, 2019.</p> <p>Determinar la Influencia de juegos didácticos para el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima, 2019.</p> | <p>efecto significativo en el logro del aprendizaje de la multiplicación, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima, 2019.</p> <p>Los juegos didácticos tienen efecto significativo en el logro del aprendizaje de la división, en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E.Argentina, Lima, 2019.</p> | | | | | |
|--|--|---|--|--|--|--|--|
| Nivel - diseño de investigación | Población y muestra | Técnicas e instrumentos | Estadística a utilizar | | | | |
| <p>Nivel: Explicativo</p> <p>Diseño: Experimental - Cuasi experimental</p> <p>Método: Hipotético deductivo</p> | <p>Población: 282 estudiantes</p> <p>Tipo de muestreo: No probabilístico Intencional</p> <p>Tamaño de muestra: 54 estudiantes</p> | <p>Variable 1: Juegos didácticos</p> <p>Variable 2: Logro del Aprendizaje de las operaciones básicas</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Prueba PreTest y Prueba Postest</p> <p>Autor: Luz Mariza Valverde Bautista Año: 2019 Monitoreo: examinador Ámbito de Aplicación: grupo de control y experimental Forma de Administración: directa</p> | <p>DESCRIPTIVA: SPSS</p> <p>INFERENCIAL: KR-20</p> | | | | |

Anexo 3.: Validez de instrumentos

**Documentos para validar los instrumentos de medición a través
de juicio de expertos1: Dr. Arturo Melgar Begazo**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. Arturo Melgar Begazo

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Psicología Educativa de la UCV, en la sede Norte, promoción 2011, requiero validar los instrumentos con el cual recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optare el grado de Magíster.

El nombre de mi proyecto de investigación es: Juegos didácticos para el logro del aprendizaje de operaciones básicas con números naturales en estudiantes de la I.E. Argentina – 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lic. Luz Mariza Valverde Bautista
08590287

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: Juegos didácticos

(Chacon, 2008), el juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del educativo pero por lo general el docente lo utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas.

Variable Dependiente: Logro de los aprendizajes de operaciones básicas con números naturales.

(MINEDU, 2015), mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje de la matemática es una tarea de todos. Introducir una nueva práctica pedagógica donde la matemática sea parte de la realidad y de la vida misma que permita el logro de aprendizajes fundamentales.

Dimensiones

Dimensión 1: Adición

(Mosquera, 2017), es la operación básica en matemáticas que primero se aprende a realizar. También conocida como adición, es la operación matemática que consiste en añadir o combinar dos o más números para conseguir una cantidad final.

Dimensión 2: Sustracción

(Mosquera, 2017), la resta es la operación básica contraria a la suma. Conocida también como sustracción, es la operación matemática con la que obtenemos un resultado final, llamado diferencia, después de eliminar de una cantidad cierta parte de ella.

Dimensión 3: Multiplicación

(Mosquera, 2017), la multiplicación es la operación matemática que significa veces (o una suma repetida). Es decir, sumamos la primera cantidad tantas veces como indica la segunda. El símbolo de la multiplicación es una "x".

Dimensión 4: División

(Mosquera, 2017), la división es la última de las cuatro operaciones matemáticas básicas. Gracias a ella podemos averiguar cuántas veces un número (al que conocemos como divisor) está contenido en otro número (llamado el dividendo).

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Logro de los aprendizajes de operaciones básicas.

| Dimensiones | indicadores | ítems | Niveles o rangos |
|----------------|--|----------------|----------------------|
| Adición | Usa modelos aditivos que expresan soluciones con números naturales al plantear y resolver situaciones problemáticas. | 1-2-3-4-5 | 0 – 10 : Inicio |
| | Resuelve situaciones problemáticas que involucran nociones aditivas utilizando números naturales. | | |
| Sustracción | Establece relaciones entre datos en el desarrollo de situaciones problemáticas que involucran sustracción con números naturales | 6-7-8-9-10 | 11 – 15 : Proceso |
| | Diferencia los elementos de la sustracción. | | |
| Multiplicación | Transforma expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación usando números naturales. | 11-12-13-14-15 | 16 – 20 : Logrado |
| | Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico, su comprensión del concepto de la multiplicación con números naturales. | | |
| División | Establece relaciones entre datos en el desarrollo de situaciones problemáticas que involucran división con números naturales | 16-17-18-19-20 | |
| | Identifica e interpreta los elementos de la división con números naturales. | | |

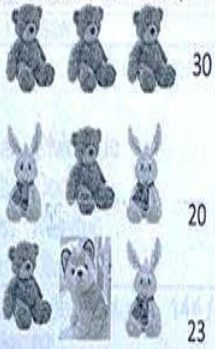
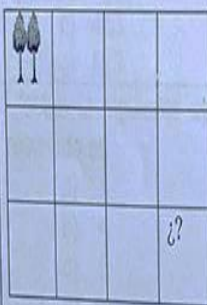
Fuente: Elaboración propia.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
El logro del aprendizaje de las operaciones básicas con números naturales.

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias | | | | | | | | | | |
|----------|---|--------------------------|--------|-------------------------|-------|-----------------------|-------|-------------|-------|---------|-------|---|--|---|--|---|--|--|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | | | | | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: ADICION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | De los siguientes números cual es un número natural: a) $1/3$ b) 18,424 c) $\sqrt{7}$ d) 4 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | El orden de los sumandos no altera el resultado, es la propiedad de: a) Distributiva b) Conmutativa c) Asociativa d) Neutro | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | José pasa por una bodega en remate, observa el letrero siguiente, decide comprar 2 productos de cada uno. ¿Cuál es el valor de la compra? <table border="1" data-bbox="470 1344 694 1579"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leche</td> <td>S/. 4</td> </tr> <tr> <td>Aceite</td> <td>S/. 8</td> </tr> <tr> <td>Atún</td> <td>S/. 5</td> </tr> <tr> <td>Gaseosa</td> <td>S/. 9</td> </tr> </tbody> </table> a) S/. 50 b) S/. 52 c) S/. 54 d) S/. 56 | Producto | Precio | Leche | S/. 4 | Aceite | S/. 8 | Atún | S/. 5 | Gaseosa | S/. 9 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| Producto | Precio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leche | S/. 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceite | S/. 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atún | S/. 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaseosa | S/. 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--|----|----|----|----|----|----|
| | Al recibir la cuenta de un restaurant, Nora ve que tiene que pagar S/. 140, y su mama le dice, déjale una propina del 10%. ¿Cuánto dejó Nora, en la mesa al retirarse? a) 150 b) 152 c) 154 d) 156 e) | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Cuál es la suma de todos los números capicúas de dos cifras: a) 460 b) 472 c) 495 d) 510 | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| DIMENSIÓN 2: SUSTRACCIÓN | | Si | No | Si | No | Si | No |
| 6 | Para que la sustracción tenga un resultado positivo, debe ser mayor el: a) Sustraendo b) Minuendo c) Resta d) Diferencia | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Juana tiene ahorrado en el banco continental la suma de S/ 3 250, y por tres días consecutivos hace los siguientes retiros: 149, 786, 528 a) 1 781 b) 1 783 c) 1 785 d) 1 787 | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 8 | En una tienda de juguetes, se rematan los peluches por | | | | | | |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 8 | <p>En una tienda de juguetes, se rematan los peluches por cambio de domicilio, casa semana vende la mitad, y no lo reponen más. Si comenzó con 384 peluches. ¿Cuántos peluches le quedarán en la tercera semana?</p> <p>a) 38 peluches b) 48 peluches c) 184 peluches d) 192 peluche</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | <p>La madre de Rosa se ha comprado una notebook por un valor de 765 soles. Al mismo tiempo, se ha comprado un pantalón de 87 soles y, como tenía hambre, fue a cenar a un restaurante por 38 soles. Si tenía guardado en el banco s/. 1 426. ¿Cuánto dinero le queda a la madre de Rosa?</p> <p>a) S/. 536 b) S/. 546 c) S/. 556 d) S/. 566</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | <p>Álvaro le regaló a su primo Jorge una computadora que costó 1347 soles y un celular que le costó 866 soles menos que la computadora. Si tenía 2100 soles para pagar, ¿cuánto dinero le ha sobrado?</p> <p>a) S/. 295 b) S/. 283 c) S/. 272 d) S/. 264</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| DIMENSIÓN 3: MULTIPLICACION | | Si | No | Si | No | Si | No |
| 11 | <p>La propiedad que convierte en cero el resultado de una multiplicación es:</p> <p>a) Elemento neutro b) Inverso multiplicativo c) Elemento absorbente d) Factores</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | <p>El orden de los no altera el producto.</p> <p>a) Sumandos b) La multiplicación c) Factores d) Minuendo</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |

| | | | | | | | | | |
|----|--|---|---|---|--|--|--|--|--|
| 13 | <p>Luisa observa el cartel de una tienda, piensa en comprar los juguetes para sus sobrinos en estas navidades. Si compra cuatro osos, tres perros y nueve conejos. ¿Cuánto pagará por dicha compra?</p>  <p>a) S/. 109 b) S/. 110 c) S/. 111 d) S/. 112</p> | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| 14 | <p>Pablo comienza sembrando dos arbolitos en su hacienda, y cada día siembra el doble del día anterior. ¿Cuántos arboles tendrá en el día doce?</p>  <p>a) 4 092 b) 4 094 c) 4 096 d) 4 098</p> | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| 15 | <p>El resultado de: $0 \times 145\,478 \times 1 \times 4785$, es</p> | | | | | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--|---|---|---|--|--|
| | a) 0 b) 3 c) 6 d) 9 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| DIMENSIÓN 4: DIVISION | | | | | | |
| 16 | Si el es cero, entonces la división es exacta. a) Dividendo b) Cociente c) Residuo d) Divisor | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 17 | El resultado de efectuar: $144 / 12$, es a) 07 b) 10 c) 12 d) 13 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 18 | En la granja avícola hubo una producción de 9 504 huevos, aptos para la comercialización. Si se tiene que distribuir a los supermercados en cajitas empacadoras de 18 unidades, ¿cuántos cajitas se necesitarán? a) 257 b) 367 c) 463 d) 528 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 19 | Efectúa la siguiente operación: $636 : 159$, el resultado es a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 20 | ¿Cuántos años son 6 205 días? Se considera que un año tiene 365 días. a) 17 b) 18 c) 19 d) 20 | ✓ | ✓ | ✓ | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Es suficiente

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

Apellidos y nombres del juez validador: D^o Mg: MELGAR BRAZO ARURO C. DNI: 29308486

Especialidad del validador: DOCTOR EN EDUCACIÓN, MBA

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

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

.....de.....del 20.....



Firma del Experto Informante.

**Documentos para validar los instrumentos de medición a través
de juicio de expertos 2: Dr. Mitchell Alarcón Díaz**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. Mitchell Alarcón Díaz

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Psicología Educativa de la UCV, en la sede Norte, promoción 2011, requiero validar los instrumentos con el cual recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optare el grado de Magíster.

El nombre de mi proyecto de investigación es: Juegos didácticos para el logro del aprendizaje de operaciones básicas con números naturales en estudiantes de la I.E. Argentina – 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lic. Luz Mariza Valverde Bautista
08590287

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: Juegos didácticos

(Chacon, 2008), el juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del educativo pero por lo general el docente lo utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas.

Variable Dependiente: Logro de los aprendizajes de operaciones básicas con números naturales.

(MINEDU, 2015), mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje de la matemática es una tarea de todos. Introducir una nueva práctica pedagógica donde la matemática sea parte de la realidad y de la vida misma que permita el logro de aprendizajes fundamentales.

Dimensiones

Dimensión 1: Adición

(Mosquera, 2017), es la operación básica en matemáticas que primero se aprende a realizar. También conocida como adición, es la operación matemática que consiste en añadir o combinar dos o más números para conseguir una cantidad final.

Dimensión 2: Sustracción

(Mosquera, 2017), la resta es la operación básica contraria a la suma. Conocida también como sustracción, es la operación matemática con la que obtenemos un resultado final, llamado diferencia, después de eliminar de una cantidad cierta parte de ella.

Dimensión 3: Multiplicación

(Mosquera, 2017), la multiplicación es la operación matemática que significa veces (o una suma repetida). Es decir, sumamos la primera cantidad tantas veces como indica la segunda. El símbolo de la multiplicación es una "x".

Dimensión 4: División

(Mosquera, 2017), la división es la última de las cuatro operaciones matemáticas básicas. Gracias a ella podemos averiguar cuántas veces un número (al que conocemos como divisor) está contenido en otro número (llamado el dividendo).

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Logro de los aprendizajes de operaciones básicas.

| Dimensiones | indicadores | ítems | Niveles o rangos |
|----------------|--|----------------|--|
| Adición | <p>Usa modelos aditivos que expresan soluciones con números naturales al plantear y resolver situaciones problemáticas.</p> <p>Resuelve situaciones problemáticas que involucran nociones aditivas utilizando números naturales.</p> | 1-2-3-4-5 | <p>0 – 10 : Inicio</p> <p>11 – 15 : Proceso</p> <p>16 – 20 : Logrado</p> |
| Sustracción | <p>Establece relaciones entre datos en el desarrollo de situaciones problemáticas que involucran sustracción con números naturales</p> <p>Diferencia los elementos de la sustracción.</p> | 6-7-8-9-10 | |
| Multiplicación | <p>Transforma expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación usando números naturales.</p> <p>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico, su comprensión del concepto de la multiplicación con números naturales.</p> | 11-12-13-14-15 | |
| División | <p>Establece relaciones entre datos en el desarrollo de situaciones problemáticas que involucran división con números naturales</p> <p>Identifica e interpreta los elementos de la división con números naturales.</p> | 16-17-18-19-20 | |

Fuente: Elaboración propia.

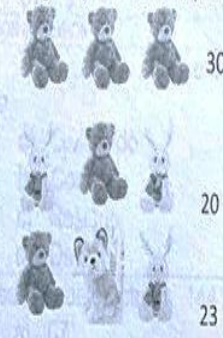
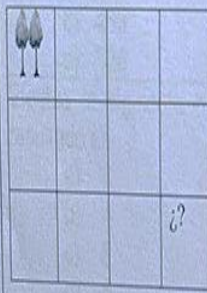
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

El logro del aprendizaje de las operaciones básicas.

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias | | | | | | | | | | |
|----------|---|--------------------------|--------|-------------------------|-------|-----------------------|-------|-------------|-------|---------|-------|---|--|---|--|---|--|--|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | | | | | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: ADICION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | De los siguientes números cual es un número natural: a) $\frac{1}{3}$ b) 18,424 c) $\sqrt{7}$ d) 4 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | El orden de los sumandos no altera el resultado, es la propiedad de: a) Distributiva b) Conmutativa c) Asociativa d) Neutro | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | José pasa por una bodega en remate, observa el letrero siguiente, decide comprar 2 productos de cada uno. ¿Cuál es el valor de la compra? <table border="1" data-bbox="539 1294 734 1505"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leche</td> <td>S/. 4</td> </tr> <tr> <td>Aceite</td> <td>S/. 8</td> </tr> <tr> <td>Atún</td> <td>S/. 5</td> </tr> <tr> <td>Gaseosa</td> <td>S/. 9</td> </tr> </tbody> </table> a) S/. 50 b) S/. 52 c) S/. 54 d) S/. 56 | Producto | Precio | Leche | S/. 4 | Aceite | S/. 8 | Atún | S/. 5 | Gaseosa | S/. 9 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| Producto | Precio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leche | S/. 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceite | S/. 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atún | S/. 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaseosa | S/. 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--|----|----|----|----|----|----|
| 4 | Al recibir la cuenta de un restaurant, Nora ve que tiene que pagar S/. 140, y su mama le dice, déjale una propina del 10%. ¿Cuánto dejó Nora, en la mesa al retirarse? a) 150 b) 152 c) 154 d) 156 e) | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 5 | Cuál es la suma de todos los números capicúas de dos cifras: a) 460 b) 472 c) 495 d) 510 | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| DIMENSION 2: SUSTRACCION | | Si | No | Si | No | Si | No |
| 6 | Para que la sustracción tenga un resultado positivo, debe ser mayor el: a) Sustraendo b) Minuendo c) Resta d) Diferencia | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 7 | Juana tiene ahorrado en el banco continental la suma de S/ 3 250, y por tres días consecutivos hace los siguientes retiros: 149, 786, 528 a) 1 781 b) 1 783 c) 1 785 d) 1 787 | ✓ | | ✓ | | ✓ | |

| | | | | | | | |
|------------------------------------|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 8 | <p>En una tienda de juguetes, se rematan los peluches por cambio de domicilio, casa semana vende la mitad, y no lo reponen más. Si comenzó con 384 peluches. ¿Cuántos peluches le quedarán en la tercera semana?</p> <p>a) 38 peluches b) 48 peluches c) 184 peluches d) 192 peluche</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | <p>La madre de Rosa se ha comprado una notebook por un valor de 765 soles. Al mismo tiempo, se ha comprado un pantalón de 87 soles y, como tenía hambre, fue a cenar a un restaurante por 38 soles. Si tenía guardado en el banco s/. 1 426. ¿Cuánto dinero tenía la madre de Rosa antes de hacer las compras?</p> <p>a) S/. 536 b) S/. 546 c) S/. 556 d) S/. 566</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | <p>Álvaro le regaló a su primo Jorge una computadora que costó 1347 soles y un celular que le costó 866 soles menos que la computadora. Si tenía 2000 soles para pagar, ¿cuánto dinero le ha sobrado?</p> <p>a) S/. 295 b) S/. 283 c) S/. 272 d) S/. 264</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| DIMENSIÓN 3: MULTIPLICACION | | Si | No | Si | No | Si | No |
| 11 | <p>La propiedad que convierte en cero el resultado de una multiplicación es:</p> <p>a) Elemento neutro b) Inverso multiplicativo c) Elemento absorbente d) Factores</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | <p>El orden de los no altera el producto.</p> <p>a) Sumandos b) La multiplicación c) Factores d) Minuendo</p> | ✓ | | ✓ | | ✓ | |

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| <p>13 Luisa observa el cartel de una tienda, piensa en comprar los juguetes para sus sobrinos en estas navidades. Si compra cuatro osos, tres perros y nueve conejos. ¿Cuánto pagará por dicha compra?</p>  <p>a) S/. 109 b) S/. 110 c) S/. 111 d) S/. 112</p> | | ✓ | ✓ | ✓ | |
| <p>14 Pablo comienza sembrando dos arbolitos en su hacienda, y cada día siembra el doble del día anterior. ¿Cuántos arboles tendrá en el día doce?</p>  <p>a) 4 092 b) 4 094 c) 4 096 d) 4 098</p> | | ✓ | ✓ | ✓ | |

| | | | | | | |
|-----------------------|--|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|--|
| 15 | El resultado de: $0 \times 145\,478 \times 1 \times 4785$, es a) 0 b) 3 c) 6 d) 9 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| DIMENSIÓN 4: DIVISION | | | | | | |
| 16 | Si el es cero, entonces la división es exacta. a) Dividendo b) Cociente c) Residuo d) Divisor | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 17 | El resultado de efectuar: $144 / 12$, es a) 07 b) 10 c) 12 d) 13 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 18 | En la granja avícola hubo una producción de 9 504 huevos, aptos para la comercialización. Si se tiene que distribuir a los supermercados en cajitas empacadoras de 18 unidades, ¿cuántos cajitas se necesitarán? a) 257 b) 367 c) 463 d) 528 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 19 | Efectúa la siguiente operación: $636 : 159$, el resultado es a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |
| 20 | ¿Cuántos años son 6 205 días? Se considera que un año tiene 365 días. a) 17 b) 18 c) 19 d) 20 | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador (Dr/Mg): M. Anay Alvarado Díaz DNI: 09728050

Especialidad del validador: Metodólogo

.....de.....del 2019.

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

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



Firma del Experto

**Documentos para validar los instrumentos de medición a través
de juicio de expertos 3: Dr. Cornelio Gonzales Torres**

CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor: Dr. Cornelio Gonzales Torres

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante del programa de Maestría con mención Psicología Educativa de la UCV, en la sede Norte, promoción 2011, requiero validar los instrumentos con el cual recoger la información necesaria para poder desarrollar mi investigación y con la cual optare el grado de Magíster.

El nombre de mi proyecto de investigación es: Juegos didácticos para el logro del aprendizaje de operaciones básicas con números naturales en estudiantes de la I.E. Argentina – 2019 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hacemos llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole nuestros sentimientos de respeto y consideración nos despedimos de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lic. Luz Mariza Valverde Bautista
08590287

DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES Y DIMENSIONES

Variable Independiente: Juegos didácticos

(Chacon, 2008), el juego didáctico es una estrategia que se puede utilizar en cualquier nivel o modalidad del educativo pero por lo general el docente lo utiliza muy poco porque desconoce sus múltiples ventajas.

Variable Dependiente: Logro de los aprendizajes de operaciones básicas con números naturales.

(MINEDU, 2015), mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje de la matemática es una tarea de todos. Introducir una nueva práctica pedagógica donde la matemática sea parte de la realidad y de la vida misma que permita el logro de aprendizajes fundamentales.

Dimensiones

Dimensión 1: Adición

(Mosquera, 2017), es la operación básica en matemáticas que primero se aprende a realizar. También conocida como adición, es la operación matemática que consiste en añadir o combinar dos o más números para conseguir una cantidad final.

Dimensión 2: Sustracción

(Mosquera, 2017), la resta es la operación básica contraria a la suma. Conocida también como sustracción, es la operación matemática con la que obtenemos un resultado final, llamado diferencia, después de eliminar de una cantidad cierta parte de ella.

Dimensión 3: Multiplicación

(Mosquera, 2017), la multiplicación es la operación matemática que significa veces (o una suma repetida). Es decir, sumamos la primera cantidad tantas veces como indica la segunda. El símbolo de la multiplicación es una "x".

Dimensión 4: División

(Mosquera, 2017), la división es la última de las cuatro operaciones matemáticas básicas. Gracias a ella podemos averiguar cuántas veces un número (al que conocemos como divisor) está contenido en otro número (llamado el dividendo).

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable: Logro de los aprendizajes de operaciones básicas.

| Dimensiones | indicadores | ítems | Niveles o rangos |
|----------------|--|----------------|----------------------|
| Adición | Usa modelos aditivos que expresan soluciones con números naturales al plantear y resolver situaciones problemáticas. | 1-2-3-4-5 | 0 – 10 : Inicio |
| | Resuelve situaciones problemáticas que involucran nociones aditivas utilizando números naturales. | | |
| Sustracción | Establece relaciones entre datos en el desarrollo de situaciones problemáticas que involucran sustracción con números naturales | 6-7-8-9-10 | 11 – 15 : Proceso |
| | Diferencia los elementos de la sustracción. | | |
| Multiplicación | Transforma expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación usando números naturales. | 11-12-13-14-15 | 16 – 20 : Logrado |
| | Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico, su comprensión del concepto de la multiplicación con números naturales. | | |
| División | Establece relaciones entre datos en el desarrollo de situaciones problemáticas que involucran división con números naturales | 16-17-18-19-20 | |
| | Identifica e interpreta los elementos de la división con números naturales. | | |

Fuente: Elaboración propia.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:

El logro del aprendizaje de las operaciones básicas.

| Nº | DIMENSIONES / ítems | Pertinencia ¹ | | Relevancia ² | | Claridad ³ | | Sugerencias | | | | | | | | | | |
|----------|---|--------------------------|--------|-------------------------|-------|-----------------------|-------|-------------|-------|---------|-------|---|--|---|--|---|--|--|
| | | Si | No | Si | No | Si | No | | | | | | | | | | | |
| | DIMENSIÓN 1: ADICION | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | De los siguientes números cual es un número natural: a) 1/3 b) 18, 424 c) $\sqrt{7}$ d) 4 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| 2 | El orden de los sumandos no altera el resultado, es la propiedad de: a) Distributiva b) Conmutativa c) Asociativa d) Neutro | ✓ | | ✓ | | ✓ | | | | | | | | | | | | |
| 3 | José pasa por una bodega en remate, observa el letrero siguiente, decide comprar 2 productos de cada uno. ¿Cuál es el valor de la compra? <table border="1" data-bbox="475 1400 662 1608"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Precio</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leche</td> <td>S/. 4</td> </tr> <tr> <td>Aceite</td> <td>S/. 8</td> </tr> <tr> <td>Atún</td> <td>S/. 5</td> </tr> <tr> <td>Gaseosa</td> <td>S/. 9</td> </tr> </tbody> </table> a) S/. 50 b) S/. 52 c) S/. 54 d) S/. 56 | Producto | Precio | Leche | S/. 4 | Aceite | S/. 8 | Atún | S/. 5 | Gaseosa | S/. 9 | ✓ | | ✓ | | ✓ | | |
| Producto | Precio | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Leche | S/. 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aceite | S/. 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atún | S/. 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Gaseosa | S/. 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--------------------------|--|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|-------------------------------------|----|
| 4 | Al recibir la cuenta de un restaurant, Nora ve que tiene que pagar S/. 140, y su mama le dice, déjale una propina del 10%. ¿Cuánto dejó Nora, en la mesa al retirarse? a) 150 b) 152 c) 154 d) 156 e) | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 5 | Cuál es la suma de todos los números capicúas de dos cifras: a) 460 b) 472 c) 495 d) 510 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| DIMENSIÓN 2: SUSTRACCION | | Si | No | Si | No | Si | No |
| 6 | Para que la sustracción tenga un resultado positivo, debe ser mayor el: a) Sustraendo b) Minuendo c) Resta d) Diferencia | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 7 | Juana tiene ahorrado en el banco continental la suma de S/ 3 250, y por tres días consecutivos hace los siguientes retiros: 149, 786, 528 a) 1 781 b) 1 783 c) 1 785 d) 1 787 | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | | <input checked="" type="checkbox"/> | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------|---|----|----|----|----|----|----|
| 8 | En una tienda de juguetes, se rematan los peluches por cambio de domicilio, casa semana vende la mitad, y no lo reponen más. Si comenzó con 384 peluches. ¿Cuántos peluches le quedaran en la tercera semana? a) 38 peluches b) 48 peluches c) 184 peluches d) 192 peluche | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 9 | La madre de Rosa se ha comprado una notebook por un valor de 765 soles. Al mismo tiempo, se ha comprado un pantalón de 87 soles y, como tenía hambre, fue a cenar a un restaurante por 38 soles. Si tenía guardo en el banco s/. 1 426. ¿Cuánto dinero le queda a la madre de Rosa? a) S/. 536 b) S/. 546 c) S/. 556 d) S/. 566 | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 10 | Álvaro le regaló a su primo Jorge una computadora que costó 1347 soles y un celular que le costó 866 soles menos que la computadora. Si tenía 2100 soles para pagar, ¿cuánto dinero le ha sobrado? a) S/. 295 b) S/. 283 c) S/. 272 d) S/. 264 | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| DIMENSIÓN 3: MULTIPLICACION | | Si | No | Si | No | Si | No |
| 11 | La propiedad que convierte en cero el resultado de una multiplicación es: a) Elemento neutro b) Inverso multiplicativo c) Elemento absorbente d) Factores | ✓ | | ✓ | | ✓ | |
| 12 | El orden de los no altera el producto. a) Sumandos b) La multiplicación c) Factores d) Minuendo | ✓ | | ✓ | | ✓ | |

13

Luisa observa el cartel de una tienda, piensa en comprar los juguetes para sus sobrinos en estas navidades. Si compra cuatro osos, tres perros y nueve conejos. ¿Cuánto pagará por dicha compra?



- a) S/. 109
- b) S/. 110
- c) S/. 111
- d) S/. 112

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|--|
| | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|--|

14

Pablo comienza sembrando dos arbolitos en su hacienda, y cada día siembra el doble del día anterior. ¿Cuántos arboles tendrá en el día doce?

| | | | |
|--|--|--|----|
| | | | |
| | | | |
| | | | ¿? |

- a) 4 092
- b) 4 094
- c) 4 096
- d) 4 098

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|--|
| | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
|--|---|---|---|--|--|--|--|

| | | | | | | |
|-----------------------|--|---|---|---|--|--|
| 15 | El resultado de: $0 \times 145\,478 \times 1 \times 4785$, es a) 0 b) 3 c) 6 d) 9 | | | | | |
| DIMENSIÓN 4: DIVISION | | | | | | |
| 16 | Si el es cero, entonces la división es exacta. a) Dividendo b) Cociente c) Residuo d) Divisor | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 17 | El resultado de efectuar: $144 / 12$, es a) 07 b) 10 c) 12 d) 13 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 18 | En la granja avícola hubo una producción de 9 504 huevos, aptos para la comercialización. Si se tiene que distribuir a los supermercados en cajitas empacadoras de 18 unidades, ¿cuántos cajitas se necesitarán? a) 257 b) 367 c) 463 d) 528 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 19 | Efectúa la siguiente operación: $636 : 159$, el resultado es a) 3 b) 4 c) 5 d) 6 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 20 | ¿Cuántos años son 6 205 días?. Se considera que un año tiene 365 días. a) 17 b) 18 c) 19 d) 20 | ✓ | ✓ | ✓ | | |

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Cornelio Gonzales Torres DNI: 09703388

Especialidad del validador: DOCENTE DOCTOR EN EDUCACIÓN

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

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

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

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

20 de 03 del 2019.


Firma del Experto

Anexo 4. Carta de aceptación del Director



PERU

Ministerio
de Educación

Unidad de Gestión
Educativa Local 03

Institución Educativa
"ARGENTINA"
Av. Alfonso Ugarte N° 1011 Lima-Cercado



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN Y LA IMPUNIDAD"
"PRIMER CENTRO DE ESTUDIOS COMERCIALES PARA MUJERES A NIVEL NACIONAL"

CARTA DE ACEPTACION

Lima, 04 de febrero de 2019.

SEÑOR

DR. CARLOS VENTURO ORBEGOSO

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE POSTGRADO

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO – FILIAL – LIMA NORTE

PRESENTE.

ASUNTO : Autorización aplicación de los instrumentos de investigación
de la Lic. Luz Mariza Valverde Bautista.

Es grato dirigirme a Ud., para expresarle el saludo cordial a nombre de la comunidad educativa y el mío propio y a la vez poner de su conocimiento que mi despacho ha visto por conveniente autorizar a la Lic. Luz Mariza Valverde Bautista, para la aplicación de los instrumentos de evaluación del trabajo de investigación titulada: Juegos didácticos para el logro de los aprendizajes de las operaciones básicas, en alumnas de la I.E.Argentina, 2019, lo que comunico para los fines consiguientes.

Hago propicia la ocasión para expresarle las muestras de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente.



[Firma]
Mg. Javier Ovidio Pastor Neyra
DIRECTOR I.E. ARGENTINA

MOPN/DIE"A"
Sec.jcc.

5. Base de datos

Base de datos: Resultados del Pretest del grupo de control

| ENC | V1-DIMENSION1 | | | | | V1-DIMENSION2 | | | | | V1-DIMENSION3 | | | | | V1-DIMENSION4 | | | | | V1 | | | | |
|---------------|---------------|----|----|----|----|---------------|----|----|----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | | V1-D1 | V1-D2 | V1-D3 | V1-D4 |
| 1-AGUILAR | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 9 |
| 2-AVILA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | |
| 3-BRAVO | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 1 | 0 | 6 | |
| 4-CANO | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 9 | |
| 5-CHUMBIRAY | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | |
| 6-CUEVA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 1 | 9 | |
| 7-ESPINOZA | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 3 | 0 | 7 | |
| 8-GALLARDO | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 1 | 2 | 10 | |
| 9-GARCIA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 2 | 0 | 7 | |
| 10-GOMEZ | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 2 | 0 | 8 | |
| 11-HUAMAN | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 2 | 0 | 8 | |
| 12-HUAYTALLA | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | |
| 13-HURTADO | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 0 | 0 | 7 | |
| 14-JANAMPA | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 1 | 0 | 7 | |
| 15-LLANOS | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 | |
| 16-MIRANDA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 | |
| 17-NALVARTE | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 1 | 7 | |
| 18-NINA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | |
| 19-PARI | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 1 | 6 | |
| 20-PUMALLOCLA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 3 | 0 | 8 | |
| 21-RETO | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 0 | 3 | 1 | 8 | |
| 22-SORME | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 6 | |
| 23-SUSANIBAR | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 3 | 1 | 9 | |
| 24-TELLO | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 7 | |
| 25-UPIACHIHUA | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 1 | 9 | |
| 26-VARGAS | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 6 | |
| 27-VERA | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 0 | 6 | |
| 28-VILLENA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 1 | 7 | |
| | | | | | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 3 | 2 | 8 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | |

Base de datos: Resultados del Postest del grupo de control

| ENC | V1-DIMENSION1 | | | | | V1-DIMENSION2 | | | | | V1-DIMENSION3 | | | | | V1-DIMENSION4 | | | | | V1 | | | | |
|---------------|---------------|----|----|----|----|---------------|----|----|----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | | V1-D1 | V1-D2 | V1-D3 | V1-D4 |
| 1-AGUILAR | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 3 | 6 | |
| 2-AVILA | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| 3-BRAVO | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 1 | 7 |
| 4-CANO | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 2 | 1 | 6 |
| 5-CHUMBIRAY | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | |
| 6-CUEVA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | 3 | 7 |
| 7-ESPOZA | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| 8-GALLARDO | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 6 | |
| 9-GARCIA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 0 | 0 | 5 | |
| 10-GOMEZ | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 4 | 1 | 2 | 3 | 10 |
| 11-HUAMAN | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 | |
| 12-HUAYTALLA | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | |
| 13-HURTADO | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 | |
| 14-JANAMPA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 | |
| 15-LLANOS | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 5 | |
| 16-MIRANDA | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | |
| 17-NALVARTE | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18-NINA | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19-PARI | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 0 | 2 | 2 | 8 |
| 20-PUMALLOCLA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 3 | |
| 21-RETO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 22-SORME | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 23-SUSANIBAR | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | |
| 24-TELLO | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 0 | 6 | |
| 25-UPIACHIHUA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 26-VARGAS | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | 7 | |
| 27-VERA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 1 | 0 | 5 | |
| 28-VILLENA | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 3 | 5 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 |

**Base de datos: Resultados del Pretest del
grupo experimental**

| ENC | V1-DIMENSION1 | | | | | V1-DIMENSION2 | | | | | V1-DIMENSION3 | | | | | V1-DIMENSION4 | | | | | V1 | | | | |
|-----------------|---------------|----|----|----|----|---------------|----|----|----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | | V1-D1 | V1-D2 | V1-D3 | V1-D4 |
| 1-ANICAMA | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 |
| 2-ARIAS | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 1 | 7 |
| 3-BLACIDO | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 4-CANTON | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 5-CARDENAS | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 3 | 12 |
| 6-CASTILLO | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 6 |
| 7-CHAVARRIA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 4 | 10 |
| 8-DUEÑAS | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 9-ESCUDERO | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 11 |
| 10-HILARIO | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 0 | 0 | 4 |
| 11-HUANCAS | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 4 | 3 | 2 | 11 |
| 12-MESARES | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 13-MONTERO | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| 14-ONOFRE | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 1 | 0 | 5 |
| 15-PAREDES | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 3 |
| 16-PAUCAR | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| 17-PINEDO | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 3 | 5 | 14 |
| 18-QUISPE | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 4 |
| 19-RODRIGUEZ H. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20-RODRIGUEZ L. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 |
| 21-SANCHEZ | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 22-SEHUIN | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 0 | 0 | 5 |
| 23-SOLORZANO | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| 24-TORRES | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 0 | 4 |
| 25-TUÑOQUE | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 2 | 2 | 8 |
| 26-VEGA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 6 |

**Base de datos: Resultados del Posttest del grupo de
experimental**

| ENC | V1-DIMENSION1 | | | | | V1-DIMENSION2 | | | | | V1-DIMENSION3 | | | | | V1-DIMENSION4 | | | | | V1 | | | | |
|-----------------|---------------|----|----|----|----|---------------|----|----|----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | | V1-D1 | V1-D2 | V1-D3 | V1-D4 |
| 1-ANICAMA | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 3 | 4 | 4 | 15 |
| 2-ARIAS | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 | 14 |
| 3-BLACIDO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 17 |
| 4-CANTON | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 3 | 3 | 2 | 13 |
| 5-CARDENAS | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | 14 |
| 6-CASTILLO | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 7-CHAVARRIA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 5 | 5 | 2 | 17 |
| 8-DUEÑAS | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 12 |
| 9-ESCUDERO | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 3 | 3 | 16 |
| 10-HILARIO | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 5 | 3 | 1 | 12 |
| 11-HUANCAS | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 14 |
| 12-MESARES | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 4 | 1 | 11 |
| 13-MONTERO | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 4 | 2 | 11 |
| 14-ONOFRE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 3 | 3 | 5 | 16 |
| 15-PAREDES | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 2 | 2 | 10 |
| 16-PAUCAR | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 4 | 4 | 4 | 17 |
| 17-PINEDO | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 4 | 13 |
| 18-QUISPE | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 4 | 2 | 12 |
| 19-RODRIGUEZ H. | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 2 | 14 |
| 20-RODRIGUEZ L. | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 4 | 12 |
| 21-SANCHEZ | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 3 | 3 | 2 | 4 | 12 |
| 22-SEHUIN | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 3 | 1 | 13 |
| 23-SOLORZANO | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 5 | 12 |
| 24-TORRES | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 3 | 3 | 9 |
| 25-TUÑOQUE | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 5 | 3 | 5 | 3 | 16 |
| 26-VEGA | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5 | 5 | 4 | 5 | 19 |

Base de datos: Resultados del Pretest del grupo piloto

| ENC | V1-DIMENSION1 | | | | | V1-DIMENSION2 | | | | | V1-DIMENSION3 | | | | | V1-DIMENSION4 | | | | | V1 | | | | |
|------------------|---------------|----|----|----|----|---------------|----|----|----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|---------------|-----|-----|-----|-----|----|-------|-------|-------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14 | P15 | P16 | P17 | P18 | P19 | P20 | | V1-D1 | V1-D2 | V1-D3 | V1-D4 |
| 1-ANAMPA | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 4 | 10 |
| 2-APOLINARIO | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 3 | 2 | 10 |
| 3-ARNICA | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 5 | 2 | 3 | 13 |
| 4-BARBARAN | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 4 | 3 | 10 |
| 5-BORBOR | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 1 | 3 | 2 | 9 |
| 6-CABEZAS | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 6 |
| 7-CARMEN | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 4 | 11 |
| 8-CISNEROS | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 2 | 0 | 5 |
| 9-DE LA CRUZ | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 3 | 5 | 16 |
| 10-GIRAO C. | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 4 |
| 11-GIRAO P. | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 10 |
| 12-GUERRERO | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 | 4 | 3 | 13 |
| 13-HEREDIA | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 4 | 13 |
| 14-HERRERA | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 9 |
| 15-HURTADO A.L. | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 2 | 3 | 4 | 11 |
| 16-HURTADO A. S. | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 10 |
| 17-LOPEZ | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 3 | 2 | 2 | 3 | 10 | |
| 18-ORIA | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 4 | 2 | 9 | |
| 19-RAMIREZ | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 4 | 13 |
| 20-RAQUI | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 4 | 4 | 11 |
| 21-ROSALES | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 5 | 14 |
| 22-SUCASACA | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 8 | |
| 23-SULLCA | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 | 2 | 1 | 2 | 8 | |
| 24-TORRES L. | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 5 | 5 | 17 |
| 25-TORRES Q. | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 3 | 1 | 4 | 9 | |
| 26-VASQUEZ | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 3 | 3 | 11 |

Definición conceptual de las variables y Operacionalización

(Gómez, 2006), aquellas cuyo funcionamiento hace que un cambio de ellas dependen otras. La variable independiente es causa principal o factor determinante de a variable dependiente, se representa como x. (p.76)

Variable independiente: Juegos Didácticos

Los juegos didácticos consisten en el cambio del papel del profesor en la enseñanza, quien influye de forma práctica en el grado nivel de preparación del juego, ya que en éste él toma parte como guía y orientador, llevando el análisis del transcurso del mismo. Lobato (2006), p.153

(MINEDU, 2015), Cuando se usan los juegos en las clases de matemática, se consideran: romper con la rutina, desarrollar sus capacidades, socializar entre estudiantes, fortalecer la creatividad, el espíritu crítico y autocritico, el respeto, el compañerismo, entre otros valores y actitudes.

Para Valderrama (2017), la Operacionalización, son procesos (p.260)

Organización de la variable independiente

En la investigación desarrollada cuasi experimental de juegos didácticos, se fundamenta en forma empírica la variable independiente, por lo cual no requiere ser operacionalizada, ya que se busca el logro de los aprendizajes de las operaciones básicas.

El desarrollo las 6 sesiones de aprendizaje, se sustentadas en la programación de la Unidad de aprendizaje, en ella se detallarán, la competencia: Resuelven problemas de cantidad, porque solamente se está tratando el campo temático de las operaciones básicas, como la adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales.se detallan en la siguiente tabla

Tabla 23**Matriz de operacionalidad**

Juegos Didácticos : Unidad de Aprendizaje
Utilizando juegos didácticos con números naturales.

| | | | |
|-------------------------|--|---------|-----------------------|
| Competencia | Resuelve problemas de cantidad | | |
| Capacidades matemáticas | <ol style="list-style-type: none"> 1. Traduce cantidades a expresiones numéricas. 2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. 3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. 4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | | |
| Campo temático | Operaciones básicas con números naturales | | |
| Sesión | Nombres de las sesiones de aprendizaje | Tiempo | Instrum.de evaluación |
| 1 | Construyendo pirámides sumas | 2 horas | |
| 2 | Pintando operaciones | 2 horas | |
| 3 | Resolviendo Crucioperaciones | 2 horas | Lista |
| 4 | Trabajando con pupioperaciones | 2 horas | De |
| 5 | Armando la flor mágica con números naturales. | 2 horas | Cotejo |
| 6 | Descifrando el mensaje con operaciones. | 2 horas | |

6. Juegos Didácticos

Presentación

Habitualmente al juego se le asocia con la infancia, pero lo cierto es que se manifiesta a lo largo de toda la vida del hombre, incluso hasta en la ancianidad. (No olvidemos que el juego es uno de los primeros lenguajes del niño, una de sus formas de expresión más natural). Se le identifica con diversión, satisfacción y ocio.

A través del juego las culturas transmiten valores, normas de conducta, resuelven conflictos, educan a sus miembros jóvenes y desarrollan múltiples facetas de su personalidad. Para Lev S. Vygotsky el juego es una actividad social.

Muchas actividades lúdicas no necesitan para su desarrollo objetos materiales específicos, como por ejemplo: correr, saltar, inventar palabras...etc., no podemos dejar de considerar la importancia de los juguetes y objetos lúdicos como soporte del juego.

Pensadores clásicos como Platón y Aristóteles ya daban una gran importancia al aprender jugando, y animaban a los padres para que dieran a sus hijos juguetes que ayudaran a “formar sus mentes” para actividades futuras como adultos.

Especialmente Friedrich Fröbel fue el primer educador en hacer hincapié en el juguete y la actividad lúdica para aprender el significado de la familia en las relaciones humanas, fue quién abiertamente reconoció la importancia del juego en el aprendizaje.

Son muchos los autores, por tanto, que bajo distintos puntos de vista, han considerado y consideran el juego como un factor importante y potenciador del desarrollo tanto físico como psíquico del ser humano, especialmente en su etapa infantil.

Para Bruner El juego infantil es la mejor muestra de la existencia del aprendizaje espontáneo. El juego tiene, entre otras, una clara función educativa, en cuanto que ayuda al niño a desarrollar sus capacidades motoras, mentales, sociales, afectivas y emocionales; además de estimular su interés y su espíritu de observación y exploración para conocer lo que le rodea.

El juego se convierte en un proceso de descubrimiento de la realidad exterior a través del cual el niño va formando y reestructurando progresivamente sus conceptos sobre el mundo. Además le ayuda a descubrirse a sí mismo, a conocerse y formar su personalidad.

Juegos Didácticos

Mi trabajo es un material didáctico, las cuatro operaciones básicas aritméticas, que son:

+ : Adición

- : Sustracción

x : Multiplicación

÷ : División

Es un Material Didáctico, elaborado para coadyuvar el proceso enseñanza-aprendizaje.

Este material pretende complementar la labor docente no sólo debe responder a las interrogantes del currículo del primer año de educación secundaria, sino que además se deberá tomar en cuenta las facilidades de acceso al mismo.

Es un conjunto de materiales didácticos, cuya aplicación, se basa en la matemática Lúdica, que les brindará , una matemática recreativa, de formas determinadas, para lograr motivar al alumnado, el resolver las operaciones básicas de aritméticas, adoleciendo éste problema la gran mayoría de los estudiantes de secundaria, el cual tiene un nombre determinado, Discalculia, que significa, la dificultad que tiene el alumno de hacer los cálculos matemáticos simples con rapidez y eficacia.

Este problema es común en los estudiantes de secundaria desde el primer año hasta el quinto, en todos los conjuntos de números.

Para lo cual se ha creado una serie de trabajos recreativos, cuyo objetivo es desarrollar en el alumnado un hábito olvidado por ellos, que es simplemente la práctica, pero que ahora sea más divertida, que les motive el terminar una

operación combinada, uniendo estas cuatro operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división.

Basándome en que las alumnas tienen alrededor suyo, los diarios de diferentes denominación, muchas veces lo ven y lo dejan de lado, las denominadas amenidades o juegos, como la sopa de letras, el crucigrama, la pirámide suma y la lectura, los padres e hijos no saben resolverlos, incluyendo el famoso sudoku, que si no tienen operaciones básicas, ayuda al pensamiento crítico y creativo, el cual les hace mucha falta a las estudiantes. Estableciendo las reglas de juego, que ya conocen, pero que se ha adaptado en cada una de ellas y también explicar las posibles variantes que se pueden agregar.

Creando un ambiente de competencia en el aula, logrando la participación activa y socializadora del alumnado.

Logrando en ellas el entusiasmo de aprender las operaciones básicas con números naturales y poco a poco dominar todos los sistemas de numeración, que practicasen en toda su etapa escolar.

Por ello es necesario que el estudiante tenga el hábito de la lectura, ya que le permitirá poder entender las situaciones problemáticas que se le presenten, así tomara las acciones pertinentes para llegar a la respuesta correcta.

El material presentado se ha clasificado en:

1. Crucigrama ASMD
2. Pupioperaciones ASMD
3. Pirámide ASMD
4. Pintando operaciones ASMD
5. Flor Mágica ASMD
6. Descubriendo el mensaje ASMD

1) CRUCIGRAMA CON OPERACIONES MATEMÁTICAS

Este material didáctico está basado en las amenidades que aparecen en los diferentes periódicos conocidos, como E comercio, Perú 21, Aja y otros más.













- Es un juego o pasatiempo escrito que consiste en escribir en una plantilla una serie de palabras en orden vertical y horizontal que se cruzan entre sí.
- La innovación que he agregado son ejercicios con las cuatro operaciones básicas.
- Se tiene que copiar en sus hojas o cuadernos los ejercicios planteados, resolver las operaciones combinadas, con un procedimiento ordenado, colocando el resultado de acuerdo a la dirección de las flechas que indican como colocar las letras.
- Las estudiantes al ver los dibujos alternados con las operaciones, reconocerán sus nombres respectivos, así será más divertido resolver las operaciones.
- He tratado también de relacionarlos con otras áreas, como historia, biología, etc.
- Se coloca los crucigramas y en la parte posterior encontraran el solucionario para comprar sus respuestas.

Solución del crucigrama con operaciones matemáticas

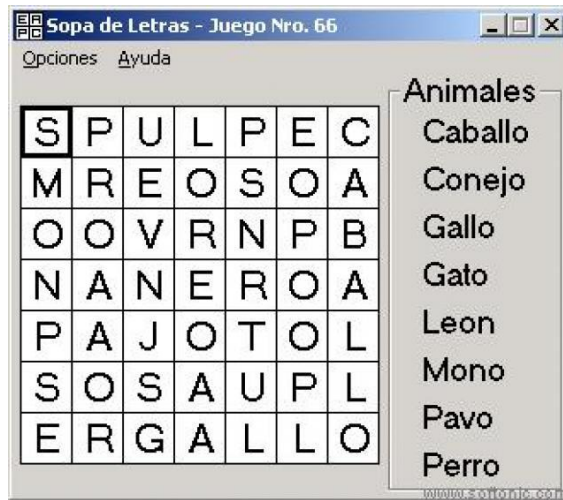


- Resuelve en hojas cuadrículadas las operaciones combinadas que encuentras en el crucigrama.
- Averiguar cuáles son los nombres de las películas en el crucigrama y en qué año fueron producidas.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|------------------------|---|---|---|--|--|---|--|---|---|---|---|------------------------|--|----------------|---|---|---|---|---|---|---|
|  | → | E | L | R | E | Y | L | E | O | N | E | C | O | D | ↩ | | | | | | | | | | | | | |
| | | $5 + 85 - 80 - 5 + 47 - 40 - 7$ | | | | | → | Q | U | I | N | C | E | 12×1 | | | | | | | | | | | | | | |
| | | $x 3 + 14 - 90 : 15 + 35 \times 4 + 97 - 237 \times 1$ | | | | | → | C | A | T | O | R | C | E | | | | | | | | | | | | | | |
| ↩ | 25 x 58 x 10 x 1587 x 8745 x 3 658 x 0 | A | | | | | T | N | E | T | E | S | ↩ $70 + 36 - 9 \times 4 + 78 \times 0$ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 | H | C | O | ↩ | 8×1 | O | H | C | O | N | I | P | ↩  | | | | | | | | | | | | | | | |
| $6 \times 4 + 7 \times 8 - 100 : 5 + 14 - 8 \times 3 - 6 \times 6$ | | | | | ↩ | E | C | R | O | T | A | C | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ↩ | $410 + 5 \times 4 - 100 : 5 + 7 \times 0$ | $25 \times 68 \times 10 \times 69 \times 0 \times 7$ | | | | | → | C | E | R | O | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| C | E | R | O | ↩ |  | | | | | ↩ | | | T | D | O | S | C | ↩ | | | | | | | | | | |
| U | $36 \times 47 \times 0 \times 58 \times 39$ | | | |  | | | | | ↩ | | | $20 \times 10 + 140 : 5 + 9 \times 4 - 7 \times 4 - 36$ | | | | I | | | | | | | | | | | |
| A | $10 \times 4 \times 0$ | | → | | 0 | | | | | | | $14 \times 8 + 90 : 5 + 11 - 112 - 3 \times 6$ | | | ↩ | E | | | | | | | | | | | | |
| T | $17 + 9 \times 6 + 85 : 5 + 54 - 17 + 1 \ 4:4$ | | | | | I | | B | M | A | B | ↩ | | |  | | D | N | | | | | | | | | | |
| R | ↩ | D | I | E | C | I | S | I | E | T | E | 0 | ↩ | | | N | | T | | | | | | | | | | |
| O | M | E | M | ↩ |  | | | | | $64 \times 0 \times 25 \times 10 \times 78$ | | | ↩ | | | | | | | | | | | | | | | |
| S | O | D | ↩ | H | | | | | | | $11 \times 6 + 80 : 8 + 3 - 9 \times 8 - 4 \times 1$ | | | → | T | R | E | S | | | | | | | | | | |
| C | ↩ | A | I | C | I | | | | | L | A | ↩ | | | $+ 7 \times 8 + 6 + 1 - 8 \times 10$ | | | | | | | | | | | | | |
| I | E |  | | | | | $x 9 + 3 - 3 \times 7$ | | | | | Y | E |  | | | S | E | I | S | | | | | | | | |
| E | N | | | | | | S | | | | | L | T | $4 + 2500 : 50 - 10 \times 10 + 5$ | | | | | | | | | | | | | | |
| N | E |  | | | | | ↩ | | | | | O | O | N | A | E | $95 \times 4 + 96 : 3 - 19 \times 20 - 23 \times 1$ | | | ↩ | 5 ¹ | ↩ | | | | | | |
| T | L | | | | | | C | | | | | N | D | U | B | I | ↩ | E | V | E | U | N | 2 | ↩ | | | | |
| O | P | | | | | | U | | | | | I | ↩ | E | E | S | $14:14$ | | | ↩ | O | N | U | x | ↩ | Q | | |
| S | A |  | | | | | B | | | | | D | II | V | S | ↩ | 0 | ↩ | $16 \times 0 \times 8$ | | | E | 5 | ↩ | O | U | | |
| D | I | | | | | | O | | | | | A | ↩ | | | | | E | T | $78 : 2 + 8 \times 9 - 32 - 12 \times 6$ | | | V | - | ↩ | C | I | |
| I | S | | | | | | L | | | | | A | S | I | R | E | N | I | T | A | E | 1 | | | | ↩ | N | N |
| E | ↩ | | | | | D | | | | | E | L | A | S | M | A | R | A | V | I | L | L | A | S | ↩ | I | C | |
| Z | $113 + 25 \times 4 + 68 : 2 - 10 \times 10 - 34 + 98 \times 0$ | | | | | ↩ | | | | | C | | | | | I | E | N | T | O | T | R | E | C | E | | | |

2) PUPIOPERACIONES ASMD

Este material didáctico, se basa en lo que conocemos como sopa de letras, que aparecen en los periódicos de la capital.



- Consiste en una matriz de letras en la que se deben encontrar ciertas palabras que aparecen en una lista dada, pero esta lista está relacionada con operaciones básicas.
- De tal manera que para saber que palabra debe de buscar, debe resolver la operación indicada.
- Además, en este juego se le presentan algunos dilemas, que el alumno debe resolver, tomando su criterio propio, tales como:
- Si dos operaciones diferentes que dan un mismo resultado, entonces solo una vez encerrará la palabra buscada.
- Las preguntas también pueden ser situaciones problemáticas, las cuales tienen respuestas numéricas y que son encontradas en su escritura literal.
- Se pueden aplicar también otros temas, como geometría, álgebra, etc.

PUPINÚMEROS



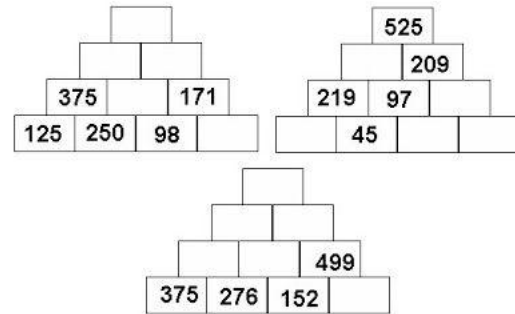
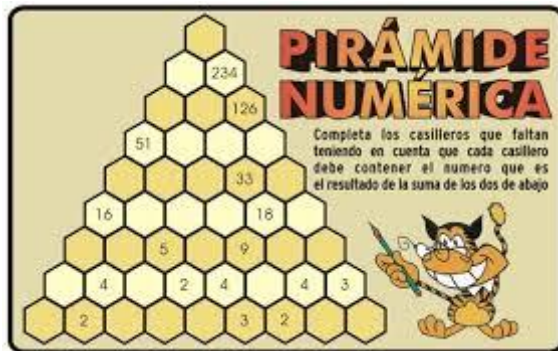
Resolver las siguientes operaciones en tus hojas cuadrículadas y buscar en el cuadro las respuestas correspondientes.

- 1) $7x3 + 5x4 - 21 + 9x5 - 10 \times 2 + 20$ ()
- 2) $10 \times 6 + 2^4 + 8x5 - 12x5 - 30 : 6 \times 8$()
- 3) $9x5 + 3 \times 12 + 8x4x0 + 4269^\circ + 3 \times 5$ ()
- 4) $6x5 + 90 - 110 - 7x 1$ ()
- 5) $8x3 + 39 - 7x8 + 24x3 - 13 \times 3$ ()
- 6) $2x 4 + 64 + 3x27 - 12x12 + 6 \times 1$ ()
- 7) $(90: 45 : 5 + 100 : 12 : 5 : 10) \times 0$()
- 8) $2000 : 40 : 10 : 5 + 300 : 2 : 5 + 49 \times 1$()
- 9) $45x3 - 9x8 + 4x7 - 6x6 - 9x4 - 9$()
- 10) $13x5 + 8x4 - 12x6 - 13 + 24 : 24$ ()

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | E | S | E | N | T | A | Y | C | I | N | C | O |
| I | S | E | I | S | J | Q | U | E | V | E | U | N |
| E | C | I | O | C | H | E | N | T | A | K | A | C |
| S | T | R | E | C | E | W | N | H | G | C | R | E |
| I | E | B | Y | S | O | Ñ | S | O | D | I | E | Z |
| C | O | V | L | E | C | N | I | U | Q | N | N | N |
| E | P | T | V | | H | X | W | S | X | C | T | U |
| I | Ñ | E | B | D | O | C | E | R | E | O | A | M |
| D | U | S | I | E | T | E | L | U | Z | R | P | Q |
| N | O | V | E | N | T | A | Y | S | I | E | T | E |

3) PIRÁMIDE ASMD

Con la misma estructura que se trabajan las pirámides numéricas, de las amenidades o juegos que aparecen en los diarios de la capital como de El Comercio, etc.



- Modifique mi material didáctico, añadiéndole las operaciones básicas, con la cual se obtienen los números de la base, así van construyendo la pirámide hasta llegar a la punta.
- Basado siempre en la adición, los dos números que se encuentran en la base se deben de sumar, siendo éste el resultado del nuevo número que está en el medio de los dos.
- Con este material didáctico también se puede utilizar para geometría hallando áreas, para algebra operaciones con monomios y a si en los diferentes temas, adecuando al contenido de la clase a usar.
- Use los personajes de moda, así como animales, flores, etc., haciendo llamativos por los colores, motivando el interés por llegar al resultado.
- Va aumentado el grado de dificultad cuando después se reemplazan los valores generando una nueva operación combinada.



Ayuda a Julia, a encontrar el número que se encuentra en la cima de la pirámide. Resolviendo las situaciones problemáticas y operaciones, obtendrás los números que necesitas para completar la pirámide suma.



| | | | | |
|--|---|--|---|-------------------|
| | | | | |
| Al recibir la cuenta de un restaurant, Nora ve que tiene que pagar S/. 140, y su mama le dice, déjale una propina del 10%. ¿Cuánto dejó Nora, en la mesa al retirarse? | En una tienda de juguetes, se rematan los peluches por cambio de domicilio, casa semana vende la mitad, y no lo reponen más. Si comenzó con 384 peluches. ¿Cuántos peluches le quedaran en la tercera semana? | El resultado de: $0 \times 145\ 478 \times 1 \times 4785$, es | ¿Cuántos años son 6 205 días? Se considera que un año tiene 365 días. | $14 + 5 - 9 + 10$ |



P
I
R
A
M
I
D
E

D
E

S
U
M
A

4) PINTANDO ASMD

Este material didáctico, se basa en ejercicios planteados con las cuatro operaciones, las cuales debe desarrollar para pintar el dibujo, del color que se indica.

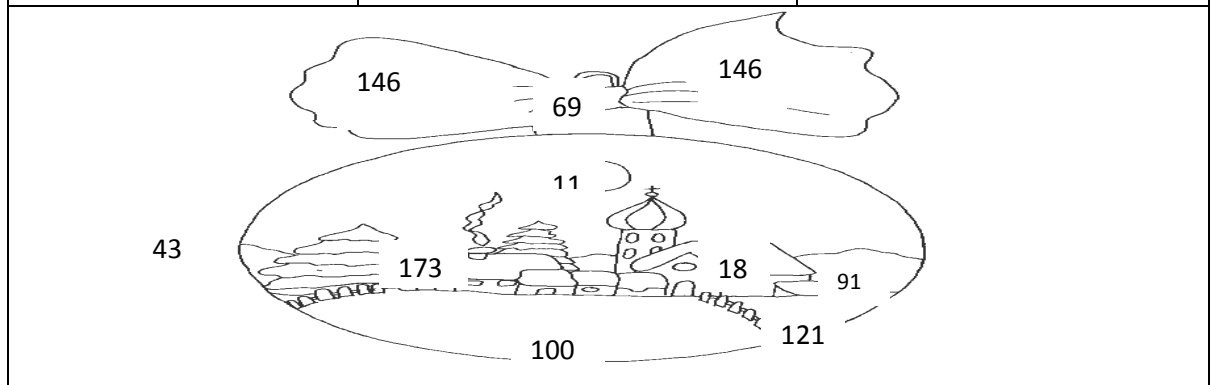
Se plantean en este material didáctico varios dilemas, tales como:

- Todas las respuestas son correctas.
- Las respuestas no son las correctas, entonces entra en duda si hizo lo correcto, luego argumenta su procedimiento.
- Dos ejercicios tengan la misma respuesta, entonces elige el color de su preferencia
- El dibujo no tiene respuesta entonces , el alumno elige el color a pintar de acuerdo a sus resultados
- Se les da las respuestas y el alumno escoge pintar a su criterio.



Ayuda Rosa a pintar, resolviendo cada una de las operaciones, y situaciones problemáticas, resultado encontrado, podrás pintar el dibujo de la parte inferior.

| | | |
|--|--|---|
| $12 \times 5 - 9 + 120 : 3$ Lila | $39 \times 5 + 72 : 9 - 10 \times 3$ Azul | <p>Leonor realiza 4 transacciones comerciales, solo le paga a Juan de un grupo de 9, la deuda de s/. 405, luego compra 25 pelotas a S/. 4 cada uno luego paga una cuota de S/. 14 y se le pierde S/. 38. ¿Cuánto tenía de dinero?</p> Rosado |
| <p>Gloria, para pagar su televisión paga una inicial de \$35, siete amigos le prestan \$ 28 cada uno, pero pierde \$ 124, en el trayecto a casa y Hugo le presta la mitad de \$78. ¿Cuánto le costó la televisión?</p> Rojo | $68 : 2 + 9 \times 7 - 34 + 6$ Celeste | $198 - 92 \times 2 + 64 : 16$ Naranja |
| $7 \times 5 + 48 : 2 - 57 + 9$ Amarillo | <p>Roberto para elaborar un trabajo compra 14m de tela, después de dos días compra 98m, al confeccionar gasta 67m, pero aún le falta 82m, pero malogra 35m por lo cual compra 8m más. ¿Cuántos metros utilizo de tela en total?</p> Verde | $98 \times 7 - 258 + 60 : 5 - 397$ Fucsia |



5) FLOR MÀGICA ASMD

- Este material didáctico, es una creación, la cual consiste en colocar en cada pétalo una operación.
- Las cuales están conectadas por los signos más y menos, se establece así una operación combinada.
- La respuesta se encuentra en el centro de la flor.
- Se pueden plantear diferentes temas, así como trabajar en diferentes sistemas de numeración.
- También se pueden utilizar otros temas matemáticos.

Flor mágica



Resuelve las operaciones que indica la flecha. Desarrollando cada pétalo y encuentra la respuesta correcta en el dentro de la flor.


La flor mágica tiene un centro naranja dividido en cuatro cuadrantes con los números 10, 11, 12 y 13. Los pétalos amarillos contienen las siguientes operaciones:


- Pétalo superior izquierdo: 9
- Pétalo superior: =
- Pétalo superior derecho: 4×5 (con una flecha roja que apunta al número 11 del centro)
- Pétalo izquierdo: +
- Pétalo derecho: +
- Pétalo inferior izquierdo: $80 : 4$
- Pétalo inferior derecho: $48 : 6$
- Pétalo inferior izquierdo: -
- Pétalo inferior: 2×3
- Pétalo inferior derecho: -


6) DESCUBRIENDO EL MENSAJE CON OPERACIONES

- Este material didáctico, surge de la necesidad de fortalecer el hábito de lectura, siendo esta una de las causas de no entender las situaciones problemáticas, por ello no saben cómo resolver correctamente los problemas.
- Se basa en el armado de las piezas de domino, las cuales tienen operaciones básicas con números naturales, encontrando la secuencia, y que al armarla encontrar la secuencia de las imágenes en relación del contenido de la lectura, que encierra un valor, que le hará reflexionar y debatir en la clase sobre el tema.



Descubriendo el mensaje con operaciones


| | |
|--|---|
|  | |
| 42589° | $\sqrt[2]{1} + \sqrt[2]{4} - \sqrt[2]{9}$ |

| | |
|--|---|
|  | |
| 3 (19 - 9) + 6584° |  |

| | |
|--|------------------------------|
|  | |
| 12 X 58 X 0 X 54 | $(3 \sqrt{4} + 4) + 100 : 5$ |

| | |
|---|-----------------------|
|  | |
| V | 12x4 - 8x5 - 7 |

| | |
|--|----------------------|
|  | |
|  | 3x4 - 6x2 + 5 |

| | |
|--|-------------------------|
|  | |
| 6 X 5 | 16 + 48 - 39 + 6 |

GOTAS DE AMOR

Había un incendio en un gran bosque de bambú; el incendio formaba llamaradas impresionantes, de una altura extraordinaria; y una pequeña ave, muy pequeñita, fue al río, mojó sus alas y regresó sobre el gran incendio, y las empezó a agitar para apagarlo; y volvía a regresar y volvía a ir una y otra vez; y los dioses que la observaban, sorprendidos la mandaron a llamar y le dijeron:

Oye, por qué estás haciendo eso? Cómo es posible? Cómo crees que con esas gotitas de agua puedas tú apagar un incendio de tales dimensiones? Date cuenta: No podrás lograrlo.

Y el ave humildemente contestó: "El bosque me ha dado tanto. Yo nací en este bosque que me ha enseñado la naturaleza, me ha dado todo mi ser. Este bosque es mi origen y mi hogar y me voy a morir lanzando gotitas de amor, aunque no lo pueda apagar". Los dioses entendieron lo que hacía la pequeña ave y le ayudaron a apagar el incendio".

Cada gotita de agua apacigua un incendio. Cada acción que con amor y entusiasmo emprendemos, un mejor mañana será su reflejo. No subestime sus gotas: millones de ellas forman un océano. Todo acto que con amor realizamos, regresa a nosotros multiplicado.

Juegos didácticos

Pirámide Suma



Pintando Operaciones



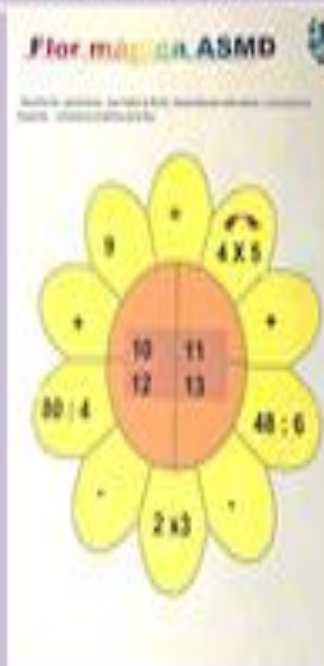
Cruciooperaciones



Pupiooperaciones



Flor mágica



Descifrando la operación



7. Juegos Didácticos: Unidad de Aprendizaje

UNIDAD DE APRENDIZAJE



I. DATOS GENERALES:

| | | |
|------------------------------|---|-----------------------------------|
| 1.1. Unidad de Gestión Local | : | UGEL N° 03 |
| 1.2. Institución Educativa | : | “Argentina” |
| 1.3. Área | : | Matemática |
| 1.4. N° de horas | : | 4 Horas |
| 1.5. Grados/Secciones | : | Primero: B - D - F - H - J |
| 1.6. Director. | : | Lic. Milton Pastor Neyra |
| 1.7. Sub Directora | : | Lic. Marlene Laos Menacho |
| 1.8. Docente responsable | : | Lic. Luz Mariza Valverde Bautista |

II. TÍTULO DE LA UNIDAD 1

Utilizando juegos didácticos con números naturales

III. SITUACION SIGNIFICATIVA

Las estudiantes de 1er grado de Secundaria de la I.E Argentina, están en pleno desarrollo biológico, psicológico, por lo que requieren obtener información, en una aplicación vivencial sobre la forma adecuada de aprender las matemáticas, con mayor interés. Habitualmente al **juego se le asocia con la infancia**, pero lo cierto es que se manifiesta a lo largo de toda la vida del hombre, incluso hasta en la ancianidad. (No olvidemos que el juego es uno de los primeros lenguajes del niño, una de sus formas de expresión más natural). Se le identifica con diversión, satisfacción y ocio.

A través del **juego** las culturas **transmiten valores, normas de conducta, resuelven conflictos**, educan a sus miembros jóvenes y desarrollan múltiples facetas de su personalidad. Para Lev S. Vygotsky el juego es una actividad social. Con el fin de sentirse sanos y llevar una convivencia armoniosa a lo largo de su desarrollo educativo fomentando un adecuado aprendizaje que redundara en su propio beneficio la de sus compañeras, familias y de la sociedad.

El **juego** tiene, entre otras, una **clara función educativa**, en cuanto que ayuda al niño a desarrollar sus capacidades motoras, mentales, sociales, afectivas y emocionales; además de estimular su interés y su espíritu de observación y exploración para conocer lo que le rodea.

El **juego se convierte en un proceso de descubrimiento** de la realidad exterior a través del cual el niño va formando y reestructurando progresivamente sus conceptos sobre el mundo. Además le ayuda a descubrirse a sí mismo, a conocerse y formar su personalidad.

El juego es un camino natural y universal para que la persona se desarrolle y pueda integrarse en la sociedad. En concreto el **desarrollo infantil** está directa y plenamente **vinculado con el juego** ya que se puede afirmar que cualquier capacidad del niño se desarrolla más eficazmente en el juego que fuera de él. No hay diferencia entre jugar y aprender, porque cualquier juego que presente nuevas exigencias al niño se ha de considerar como una oportunidad de aprendizaje; es más, en el juego aprende con una facilidad

notable porque están especialmente predispuestos para recibir lo que les ofrece la actividad lúdica a la cual se dedican con placer. Además, **la atención, la memoria y el ingenio se agudizan en el juego**, y todos estos aprendizajes, que el niño realiza cuando juega, serán transferidos posteriormente a las situaciones no lúdicas.

Por eso, hay que procurar que se convierta en un **proceso interactivo** cada clase, que pueda comprenderse mejor los objetivos de los aprendizajes esperados.

Es por ello los **juegos didácticos, contiene actividades** que ayudarán a cumplir el objetivo de mejorar el manejo de las cuatro operaciones aritméticas básicas: adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales.

Queremos especificar que el juego no es la finalidad de la educación, sino un medio para conseguirla.

El docente tiene una herramienta valiosa al conocer una metodología adecuada para la aplicación de los juegos, este recurso hará que las estudiantes tenga una nueva visión de las clases de matemática, dejando lo tradicional, ingresando a una nueva etapa de actividades ludias recreativas, motivadoras y que seguramente serán significativas en ellas.

Ante esta realidad preguntémosnos:

¿Dónde termina el juego y dónde comienza la “matemática seria”?

¿Qué necesita el juego para desarrollarse en la escuela?

¿Es importante el juego en el aprendizaje?

| IV. VALORES | DESEMPEÑOS |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">LABORIOSIDAD</p> | <p>Muestra empeño al realizar sus tareas Organiza el tiempo libre Toma la iniciativa en el trabajo en equipo Se esfuerza por conseguir el logro Participa en forma permanente y autónoma Persiste a pesar de sus errores Culmina sus proyectos y tareas oportunamente.</p> |
| <p style="text-align: center;">RESPONSABILIDAD</p> | <p>Cumple con las tareas que se le asigna Es puntual Cuida el patrimonio institucional Contribuye con la conservación del orden e higiene del aula.</p> |
| <p style="text-align: center;">RESPECTO Y TOLERANCIA</p> | <p>Actúa sin discriminar Acepta las diferencias Es cortés en su trato Emplea vocabulario adecuado Cuida la propiedad ajena Escucha las sugerencias y opiniones de sus compañeras Cumple con los acuerdos y normas establecidas</p> |

| | | |
|--|---|---|
| SOLIDARIDAD | | Ponerse en el lugar del otro Actúa democráticamente Es empática con otras estudiantes |
| V. APRENDIZAJES ESPERADOS | | |
| COMPETENCIAS | CAPACIDADES | INDICADORES |
| Resuelve Problemas de cantidad | Traduce cantidades a expresiones numéricas | Usa modelos aditivos que expresan soluciones con números naturales al plantear y resolver situaciones problemáticas. Resuelve situaciones problemáticas que involucran nociones aditivas utilizando números naturales. |
| | Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones | Establece relaciones entre datos en el desarrollo de situaciones problemáticas que involucran sustracción con números naturales Diferencia los elementos de la sustracción.. |
| | Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo | Transforma expresiones numéricas (modelos) que incluyen operaciones de multiplicación usando números naturales. Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico, su comprensión del concepto de la multiplicación con números naturales. |
| | Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | Establece relaciones entre datos en el desarrollo de situaciones problemáticas que involucran división con números naturales Identifica e interpreta los elementos de la división con números naturales. |
| VI. CAMPOS TEMATICOS | | |
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Los números naturales: operaciones básicas: Adición, sustracción, multiplicación y división. | | |
| VII. PRODUCTOS IMPORTANTES | | |
| Elaborar sus juegos de dominio, rompecabezas con operaciones combinadas de números naturales. | | |
| VIII. SECUENCIA DE LAS SESIONES 4 Semanas (16 Horas) | | |
| Sesión 1 (2 horas) | Sesión 2 (2 horas) | |
| Título: Construyendo pirámides sumas. Aprendizaje esperado Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales utilizando el juego de la pirámide suma | Título: Pintando operaciones Aprendizaje esperado Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales utilizando el juego pintando operaciones. | |
| INDICADORES: *Reconocen características de la situación | INDICADORES: *Reconocen características de la situación | |

| | |
|---|---|
| <p>problemática del juego pirámide suma planteada, entre sus compañeras.</p> <p>*Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión sobre procedimiento que realizaran para resolver la situación problemática de la pirámide suma</p> <p>* Usan algoritmos en la solución del juego de la Pirámide suma, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de la pirámide suma.</p> <p>*Explica cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de la pirámide suma, en forma coherente cada una de las participantes.</p> <p>CAMPO TEMÁTICO: Operaciones combinadas con números naturales</p> <p>ACTIVIDADES: La docente da la bienvenida a las estudiantes Les entrega a cada grupo, formado por 4 alumnas, una bolsa de un color determinado. Al abrirlo se les pregunta: ¿Qué material están manipulando, y porque crees que se utiliza? ¿Qué relación tiene con el aula? ¿Se parece al material que tienen en sus bolsas? ¿Del dibujo que similitud encuentras, con el juego que recibieron? Luego, se plantea la siguiente pregunta: ¿Sabes que es el juego de la pirámide suma, lo has visto antes, donde? ¿Sabes en qué consiste? Al observar la formación del diseño de la pared, conversarán que los bloques o ladrillos, se apilan en forma horizontal. Encuentran en los bloques de ladrillos, operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división.</p> | <p>problemática planteada del juego pintando operaciones, entre sus compañeras.</p> <p>* Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión sobre el procedimiento que realizaran para resolver la situación problemática del juego pintando operaciones.</p> <p>* Usan algoritmos en la solución del juego, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de pintando operaciones.</p> <p>* Explica cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de pintando operaciones, en forma coherente cada una de las participantes.</p> <p>CAMPO TEMÁTICO: Operaciones combinadas con números naturales</p> <p>ACTIVIDADES: La docente da la bienvenida a las estudiantes Les entrega a cada grupo, formado por 4 alumnas, un sobre con tarjetas. Al abrirlo se les pregunta: ¿Qué material están manipulando, y porque crees que se utiliza? Se les pregunta: ¿Sabes que juego es? ¿Se parece al material que tienen en sus sobres? ¿Del dibujo que similitud encuentras, con el juego que recibieron? Luego, se plantea la siguiente pregunta ¿Sabes que es el juego pintando operaciones, lo has visto antes, donde? ¿Sabes en qué consiste? Se usa como estrategia, el juego el rompecabezas, que lo conocen desde la infancia, a esto se incrementa el armar y encontrar la operación combinada establecida.</p> |
|---|---|

| | |
|--|--|
| <p>Se explica el juego de la pirámide suma, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelografo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje.</p> <p>Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego.</p> <p>Se premia al equipo que logre formar la pirámide suma.</p> <p>Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego.</p> <p>Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones.</p> <p>Se coloca en la pizarra un ejemplo de una operación combinada con números naturales, escribiendo en su cuaderno de trabajo el procedimiento ordenado de la solución.</p> | <p>Al armarlo encuentran el desarrollo ordenado de una operación combinada de operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división.</p> <p>Teniendo de modelo para resolver su hoja de aplicación.</p> <p>Se explica el juego de pintando operaciones, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelografo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje.</p> <p>Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego.</p> <p>Lo transcriben en papelografo, con números más grandes, para que los demás grupos observen el desarrollo de las otras preguntas.</p> <p>Se les entrega su hoja de aplicación a cada grupo.</p> <p>Se premia al equipo que logre desarrollar las operaciones y pintar el dibujo señalado</p> <p>Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego.</p> <p>Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones.</p> <p>Se coloca en la pizarra un ejemplo de una operación combinada con números naturales, escribiendo en su cuaderno de trabajo el procedimiento ordenado de la solución. .</p> |
| <p>Sesión 3 (2 horas)</p> <p>Título: Trabajando con pupioperaciones</p> <p>Aprendizaje esperado</p> <p>Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y con números naturales utilizando el juego Pupioperaciones</p> | <p>Sesión 4 (2 horas)</p> <p>Título: Resolviendo crucigrama con operaciones matemáticas</p> <p>Aprendizaje esperado</p> <p>Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y con números naturales utilizando el juego de crucigrama con operaciones matemáticas</p> |
| <p>INDICADORES:</p> <p>Reconocen características de la situación problemática planteada del juego de</p> | <p>INDICADORES:</p> <p>* Reconocen características de la situación problemática planteada del juego crucigrama con</p> |

| | |
|---|---|
| <p>Pupiooperaciones, entre sus compañeras.</p> <p>* Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión sobre el procedimiento que realizarán para resolver la situación problemática del juego de pupiooperaciones.</p> <p>* Usan algoritmos en la solución del juego, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de pupiooperaciones.</p> <p>* Explica cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de pupiooperaciones, en forma coherente cada una de las participantes.</p> <p>CAMPO TEMÁTICO: Operaciones combinadas con números naturales</p> <p>ACTIVIDADES: La docente da la bienvenida a las estudiantes Agrupa al salón de clase, en dos grupos, el equipo rojo y el equipo verde, con igual cantidad de estudiantes Nombran a su coordinadora y salen a participar en el juego rico y pobre. Turnándose para participar todas Se les entrega a cada grupo los materiales necesarios. Se les pregunta: ¿Saben que juego es? Luego, se plantea la siguiente situación problemática: ¿Sabes que es el juego rico o pobre, lo has visto antes, donde? ¿Sabes en qué consiste? Se usa como estrategia, este juego para encontrar la operación combinada establecida. Se explica el juego rico o pobre, indicándoles las</p> | <p>operaciones matemáticas, entre sus compañeras.</p> <p>* Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión sobre el procedimiento que realizarán para resolver la situación problemática del juego crucigrama con operaciones matemáticas.</p> <p>* Usan algoritmos en la solución del juego, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego crucigrama con operaciones matemáticas.</p> <p>* Explica cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego crucigrama con operaciones matemáticas, en forma coherente cada una de las participantes.</p> <p>CAMPO TEMÁTICO: Operaciones combinadas con números naturales</p> <p>ACTIVIDADES: La docente da la bienvenida a las estudiantes Les entrega a cada grupo, formado por 4 alumnas, un caja con tarjetas. Al abrirlo se les pregunta: ¿Qué material están manipulando, y porque crees que se utiliza? Se les pregunta: ¿Saben que juego es? ¿Se parece al material que tienen en sus cajas? ¿Del dibujo que similitud encuentras, con el juego que recibieron? Luego, se plantea la siguiente situación problemática: ¿Sabes que es el juego resolviendo crucigrama con operaciones matemáticas, lo has visto antes, dónde? ¿Sabes en qué consiste Se usa como estrategia, el juego del dominio, que lo conocen, al armarlo encuentran el desarrollo</p> |
|---|---|

| | |
|---|--|
| <p>reglas de juego, las cuales se colocan en un papelografo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje.</p> <p>Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego.</p> <p>Se premia al equipo que logre obtener mayor dinero al llegar a la meta.</p> <p>Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el Juego.</p> <p>Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones.</p> | <p>ordenado de una operación combinada de operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división.</p> <p>Teniendo de modelo para resolver su hoja de aplicación.</p> <p>Se explica el juego del crucigrama de operaciones matemáticas, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelografo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje.</p> <p>Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego.</p> <p>Se premia al equipo que logre desarrollar las operaciones y completar el crucigrama de operaciones matemáticas.</p> <p>Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego.</p> <p>Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones.</p> <p>Se coloca en la pizarra un ejemplo de una operación combinada con números naturales, escribiendo en su cuaderno de trabajo el procedimiento ordenado de la solución.</p> |
| <p>Sesión 5 (2 horas)</p> <p>Título: Armando la flor mágica con números naturales.</p> <p>Aprendizaje esperado</p> <p>Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y con números naturales utilizando el juego de la flor mágica</p> | <p>Sesión 6 (2 horas)</p> <p>Título: Descubriendo el mensaje con operaciones.</p> <p>Aprendizaje esperado</p> <p>Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y con números naturales utilizando el juego de</p> |
| <p>INDICADORES:</p> <p>*Reconocen características de la situación problemática planteada del juego de la flor mágica, entre sus compañeras.</p> <p>* Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión, sobre el procedimiento que realizaran para</p> | <p>INDICADORES:</p> <p>*Reconocen características de la situación problemática planteada del juego descubriendo el mensaje, entre sus compañeras.</p> <p>* Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión, sobre el procedimiento que realizaran para resolver la situación problemática del juego</p> |



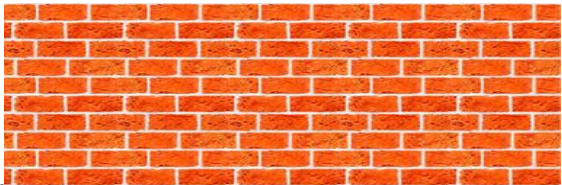
| | |
|--|--|
| <p>resolver la situación problemática del juego de la flor mágica.</p> <p>* Usan algoritmos en la solución del juego, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de la flor mágica.</p> <p>* Explica cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de la flor mágica en forma coherente cada una de las participantes.</p> <p>CAMPO TEMÁTICO: Operaciones combinadas con números naturales</p> <p>ACTIVIDADES: La docente da la bienvenida a las estudiantes Se agrupan de a 4, nombran a su coordinadora, entregándoles las bolsas correspondientes. Dentro de ellos encontrarán pétalos de flores, las cuales tienen operaciones básicas. Armarán los pétalos a la estructura que tiene. Cada grupo los materiales necesarios, escriben la operación determina en el papelógrafo y lo resuelven, colocando en la pizarra el resultado. Se les pregunta: ¿Sabes que juego es? Luego, se plantea la siguiente situación problemática: ¿Sabes que es el juego de la flor mágica, lo has visto antes, donde? ¿Sabes en qué consiste? Se explica el juego de la flor mágica, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelógrafo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje. Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus</p> | <p>descubriendo el mensaje</p> <p>* Usan algoritmos en la solución del juego, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego descubriendo el mensaje.</p> <p>* Explica cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de la flor mágica en forma coherente cada una de las participantes.</p> <p>CAMPO TEMÁTICO: Operaciones combinadas con números naturales</p> <p>ACTIVIDADES: La docente da la bienvenida a las estudiantes Se agrupan de a 4, nombran a su coordinadora, entregándoles las fichas del bingo. Observan la cartilla y lo relacionan con el juego del bingo, que juegan en su casa. Encuentran las operaciones básicas y las resuelven en su cuaderno de trabajo. Dibujan la cartilla en su cuaderno, muy similar al que se les entrega, colocando los resultados en su cuaderno de trabajo. Con papelitos hacen sus fichas para jugar, escuchan el número que salen Cada grupo los materiales necesarios, escriben la operación determina en el papelógrafo y lo resuelven, colocando en la pizarra el resultado. Se les pregunta: ¿Sabes que juego es? ¿Cómo se juega el bingo? Se les entrega su hoja de lectura, descifrando operaciones, se les explica el juego, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelógrafo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje.</p> |
|--|--|

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------|--------------------------|-----------------|---------------------|---|
| <p>acciones, para llegar a la respuesta del juego. Siendo las ganadoras el grupo que primero termine y que sea correcta la respuesta que se encuentra en el centro de la flor Se premia al equipo que logre ganar, con dos puntos adicionales en la revisión de su cuaderno. Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego. Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones.</p> | <p>Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego. Siendo las ganadoras el grupo que primero termine y que sea correcta la respuesta lo pone en la pizarra. Se premia al equipo que logre ganar, con dos puntos adicionales en la revisión de su cuaderno. Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego. Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones. La docente pregunta cómo se sintieron con el juego. Tuvieron dificultad den comprender el juego descifrando operaciones .Se le entrega una hoja de aplicación la cual la desarrollaran individualmente.</p> | | | | | | |
| <p>IX. EVALUACION</p> | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Autoevaluación • Heteroevaluación • Evaluación formativa • Evaluación Sumativa | | | | | | | |
| <p>X. MATERIALES Y MEDIOS BÁSICOS A UTILIZAR EN LA UNIDAD(Bibliografía)</p> | | | | | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • MINEDU, Ministerio de Educación del Perú. Matemática 1. Texto escolar (2012) Lima: Editorial Norma S.A.C. • MINEDU, Ministerio de Educación del Perú (2015) Lima. Fascículo Rutas del Aprendizaje de Matemática: ¿Qué y cómo aprenden nuestros estudiantes? VI ciclo. • MINEDU, Ministerio de Educación del Perú, Módulo de Resolución de Problemas: “Resolvamos 1” (2015) Lima: Editorial El Comercio S.A. • Plumones, cartulinas, papelotes, cinta más king tape, pizarra, tizas, etc. <p>Juegos didácticos:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">1.- Pirámide suma</td> <td style="width: 50%;">4.- Crucioperaciones</td> </tr> <tr> <td>2.- Pintando operaciones</td> <td>5.- Flor mágica</td> </tr> <tr> <td>3.- Pupioperaciones</td> <td>6.- Descubriendo el mensaje con operaciones</td> </tr> </table> | | 1.- Pirámide suma | 4.- Crucioperaciones | 2.- Pintando operaciones | 5.- Flor mágica | 3.- Pupioperaciones | 6.- Descubriendo el mensaje con operaciones |
| 1.- Pirámide suma | 4.- Crucioperaciones | | | | | | |
| 2.- Pintando operaciones | 5.- Flor mágica | | | | | | |
| 3.- Pupioperaciones | 6.- Descubriendo el mensaje con operaciones | | | | | | |

Anexo 8. Sesiones de aprendizaje

Sesión de aprendizaje N° 1



| I. DATOS INFORMATIVOS | | | |
|---|---|---|---|
| Área | Matemática | Ciclo | VI |
| Año | 2019 | Tiempo | 2 horas |
| Fecha | | Primero | 1H |
| Tema transversal | Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental. | | |
| Unidad didáctica | 1 | | |
| Título de la sesión | Construyendo pirámides sumas | | |
| Competencia | Resuelve problemas de cantidad | | |
| | Capacidades | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y la operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | |
| | Campo temático | Operaciones combinadas con números naturales | |
| | Actitudes | <ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente • Demuestra respeto por sus compañeras | |
| II.- APRENDIZAJE ESPERADO | | | |
| Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales utilizando el juego de la pirámide suma. | | | |
| III.- SECUENCIA DIDÁCTICA | | | |
| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES | TIEMPO | RECURSOS |
| I N I C I O | <p>La docente da la bienvenida a las estudiantes Les entrega a cada grupo, formado por 4 alumnas, una bolsa de un color determinado.</p>  <p>Al abrirlo se... pulando, y porque crees que se utiliza?</p>  <p>Se le muestra el siguiente dibujo</p>  <p>Se les pregunta: ¿Qué relación tiene con el aula? ¿Se parece al material que tienen en sus bolsas?</p> <p>¿Del dibujo que similitud encuentras, con el juego que recibieron? Luego, se plantea la siguiente pregunta: ¿Sabes que es el juego de la pirámide suma, lo has visto antes, donde? ¿Sabes en qué consiste?</p> | 20m | <p>Juego didáctico pirámide suma</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lapiceros</p> <p>Hoja de aplicación</p> |
| | | Al observar la formación del diseño de la pared, conversarán que los bloques | 40m |

| | | | |
|--|---|------------|--|
| D E S A R R O L L O | <p>o ladrillos, se apilan en forma horizontal.</p> <p>Encuentran en los bloques de ladrillos, operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división.</p> <p>Se explica el juego de la pirámide suma, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelgrafo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje.</p> <p>Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego.</p> <p>Se premia al equipo que logre formar la pirámide suma.</p> <p>Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego.</p> <p>Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones.</p> <p>Se coloca en la pizarra un ejemplo de una operación combinada con números naturales, escribiendo en su cuaderno de trabajo el procedimiento ordenado de la solución.</p> | | |
| C I E R R E | <p>La docente pregunta cómo se sintieron con el juego.</p> <p>Tuvieron dificultad den comprender el juego de la pirámide suma</p> <p>Se le entrega una hoja de aplicación la cual la desarrollaran individualmente.</p> | 30m | |

IV.- EVALUACION

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|--|--|---|
| <p>Participación activa, en la clase</p> <p>Respeto de las reglas de juego</p> <p>Interés por llegar a la respuesta correcta</p> | <ul style="list-style-type: none"> * Reconocen características de la situación problemática del juego pirámide suma planteada, entre sus compañeras * Se comunican entre ellas generando ideas y reflexión sobre el procedimiento que realizaran para resolver la situación problemática de la pirámide suma. * Usan algoritmos en la solución del juego de la pirámide suma, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de la pirámide suma. * Argumentan cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de la pirámide suma, en forma coherente cada una de las participantes. | <p style="text-align: center;">Observación</p> <p style="text-align: center;">Prueba objetiva</p> <p style="text-align: center;">Hoja de aplicación de la pirámide suma</p> |

| ACTITUD ANTE EL ÁREA | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|--|--|---|
| <p>Participa activamente</p> <p>Demuestra respeto por sus compañeras</p> | <p>Respeto su turno para intervenir.</p> <p>Interés y curiosidad por la matemática</p> | <p>Lista de cotejo</p> <p>Registro auxiliar</p> |

V.- TAREA PARA TRABAJAR EN CASA

Se les entrega una hoja de aplicación, la cual la traeran desarrollada, el procedimiento sera resuelto en su cuaderno de trabajo.

V.- BIBLIOGRAFÍA

1.- Rutas de aprendizaje. Versión 201 ¿Qué y cómo aprenden nuestras estudiantes?

VI ciclo. Primer grado de Educación Secundaria.

2.- Evaluación

<https://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Matematicas/02/ev>

3.- MAESTRO INNOVADOR

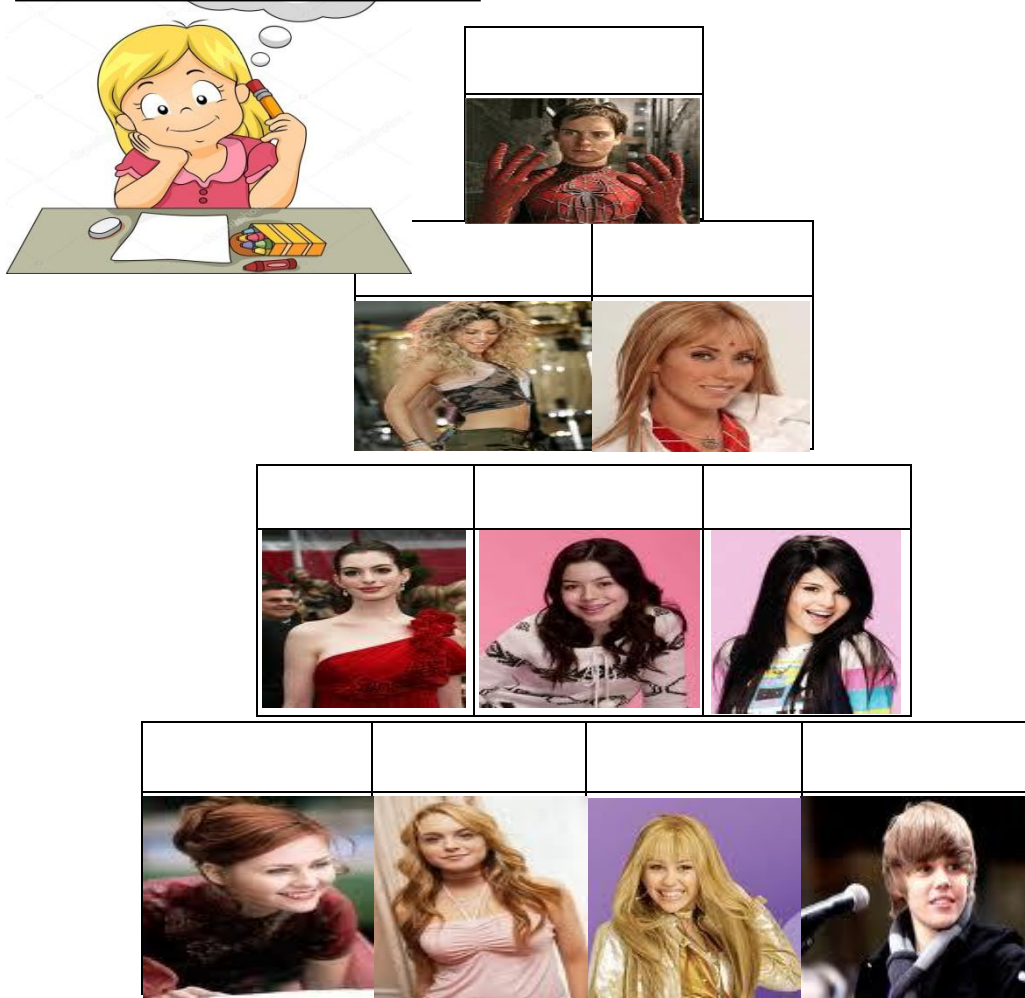
Sesión de aprendizaje con los procesos didácticos

<https://www.facebook.com/maestroinnovador/videos/372108070240717/UzpfSTE3ODk3ODU2NDc5NDM0MjQ6V>

Resolviendo las situaciones problemáticas y operaciones, obtendrás los números que necesitas para completar la pirámide



Rosa, piensa como llegar a la cima de la pirámide, ayúdala a encontrar la respuesta



Pirámide Suma

| | | | | |
|---|---|---|---|-------------------|
| | | | | |
| Al recibir la cuenta de un restaurant, Nora ve que tiene que pagar \$/. 140, y su mamá le dice, déjale una propina del 10%. ¿Cuánto dejó Nora, en la mesa al retirarse? | En una tienda de juguetes, se rematan los peluches por cambio de domicilio, casa semana vende la mitad, y no lo reponen más. Si comenzó con 384 peluches. ¿Cuántos peluches le quedarán en la tercera semana? | El resultado de: $0 \times 145 \ 478 \times 1 \times 4785$, es | ¿Cuántos años son 6 205 días? Se considera que un año tiene 365 días. | $14 + 5 - 9 + 10$ |

Resolviendo las situaciones problemáticas y operaciones, obtendrás los números que necesitas para completar la pirámide

Ayuda a Julia, a encontrar el número que se encuentra en la cima de la pirámide.



Pirámide Suma



| | | | | |
|---|--|---|---|----------------------------|
| | | | | |
| De los siguientes números cual es un número natural: $\frac{1}{3}$; 18,424; $\sqrt{7}$; 4 | Alvaro le regaló a su primo Jorge una computadora que costó 1347 soles y un celular que le costó 866 soles menos que la computadora. Si tenía 2000 soles para pagar, ¿cuánto dinero le ha sobrado? | Pablo comienza sembrando dos arbolitos en su hacienda, y cada día siembra el doble del día anterior. ¿Cuántos arboles tendrá en el día doce ? | Efectúa la siguiente operación: $636 : 159$, el resultado es | $2 \times 5 \times 3 : 15$ |



Sesión de aprendizaje N° 2




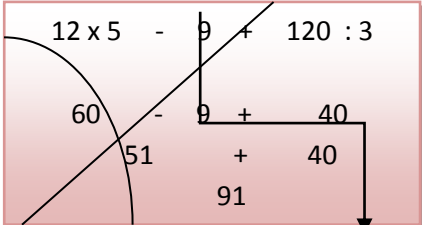
II. DATOS INFORMATIVOS


| | | | |
|----------------------------|--|---|---------|
| Área | Matemática | Ciclo | VI |
| Año | 2019 | Tiempo | 2 horas |
| Fecha | | Primero | 1H |
| Tema transversal | Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental. | | |
| Unidad didáctica | 1 | | |
| Título de la sesión | Pintando operaciones | | |
| Competencia | Resuelve problemas de cantidad | | |
| | Capacidades | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y la operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones | |
| | Conocimientos | Operaciones combinadas con números naturales | |
| | Actitudes | <ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente • Demuestra respeto por sus compañeras | |

II.- APRENDIZAJE ESPERADO

Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales utilizando el juego pintando operaciones.

III.- SECUENCIA DIDÁCTICA

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES | TIEMPO | RECURSOS |
|--|---|------------|--|
| <p>I N I C I O</p> | <p>La docente da la bienvenida a las estudiantes Les entrega a cada grupo, formado por 4 alumnas, un sobre con tarjetas.</p>  <p>Al abrirlo se les pregunta: ¿Qué material están manipulando, y porque crees que se utiliza?</p>  | <p>20m</p> | <p>Juego didáctico pintando operaciones</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lapiceros</p> <p>Hoja de aplicación</p> |

| | | | |
|---|---|-------------------|--|
| | <p>Se le muestra el siguiente dibujo</p>  <p>Se les pregunta: ¿Saben que juego es? ¿Se parece al material que tienen en sus sobres? ¿Del dibujo que similitud encuentras, con el juego que recibieron? Luego, se plantea la siguiente pregunta: ¿Sabes que es el juego pintando operaciones, lo has visto antes, donde? ¿Sabes en qué consiste?</p> | | |
| <p>D E S A R R O L L O</p> | <p>Se usa como estrategia, el juego el rompecabezas, que lo conocen desde la infancia, a esto se incrementa el armar y encontrar la operación combinada establecida. Al armarlo encuentran el desarrollo ordenado de una operación combinada de operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división. Teniendo de modelo para resolver su hoja de aplicación. Se explica el juego de pintando operaciones, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelógrafo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje. Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego. Lo transcriben en papelógrafo, con números más grandes, para que los demás grupos observen el desarrollo de las otras preguntas. Se les entrega su hoja de aplicación a cada grupo. Se premia al equipo que logre desarrollar las operaciones y pintar el dibujo señalado Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego. Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones. Se coloca en la pizarra un ejemplo de una operación combinada con números naturales, escribiendo en su cuaderno de trabajo el procedimiento ordenado de la solución.</p> | <p>40m</p> | |
| <p>C I E R R E</p> | <p>La docente pregunta cómo se sintieron con el juego. Tuvieron dificultad den comprender el juego de la pirámide suma Se le entrega una hoja de aplicación la cual la desarrollaran individualmente.</p> | <p>30m</p> | |

| IV.- EVALUACION | | |
|---|--|--|
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
| Participación activa, en la clase Respeto de las reglas de juego Interés por llegar a la respuesta correcta | <ul style="list-style-type: none"> * Reconocen características de la situación problemática del juego pirámide suma planteada, entre sus compañeras * Se comunican entre ellas generando ideas y reflexión sobre el procedimiento que realizarán para resolver la situación problemática de la pirámide suma. * Usan algoritmos en la solución del juego de la pirámide suma, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de la pirámide suma. * Explica cada una los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de la pirámide suma, en forma coherente cada una de las participantes. | <p>Observación</p> <p>Lista de cotejo</p> <p>Registro auxiliar</p> |

| ACTITUD ANTE EL ÁREA | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|---|--|-----------------------------------|
| Participa activamente Demuestra respeto por sus compañeras | <p>Respeto su turno para intervenir.</p> <p>Interés y curiosidad por la matemática</p> | Ficha de observación |
| V.- TAREA PARA TRABAJAR EN CASA | | |
| Se les entrega una hoja de aplicación, la cual la traeran desarrollada, el procedimiento sera resuelto en su cuaderno de trabajo. | | |

V.- BIBLIOGRAFÍA

1.- Rutas de aprendizaje. Versión 201 ¿Qué y cómo aprenden nuestras estudiantes?
VI ciclo. Primer grado de Educación Secundaria.

2.- Evaluación

<https://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Matematicas/02/evc>

3.- MAESTRO INNOVADOR

Sesión de aprendizaje con los procesos didácticos

<https://www.facebook.com/maestroinnovador/videos/372108070240717/UzpfSTE3ODk3ODU2NDc5NDM0MjQ6V>.

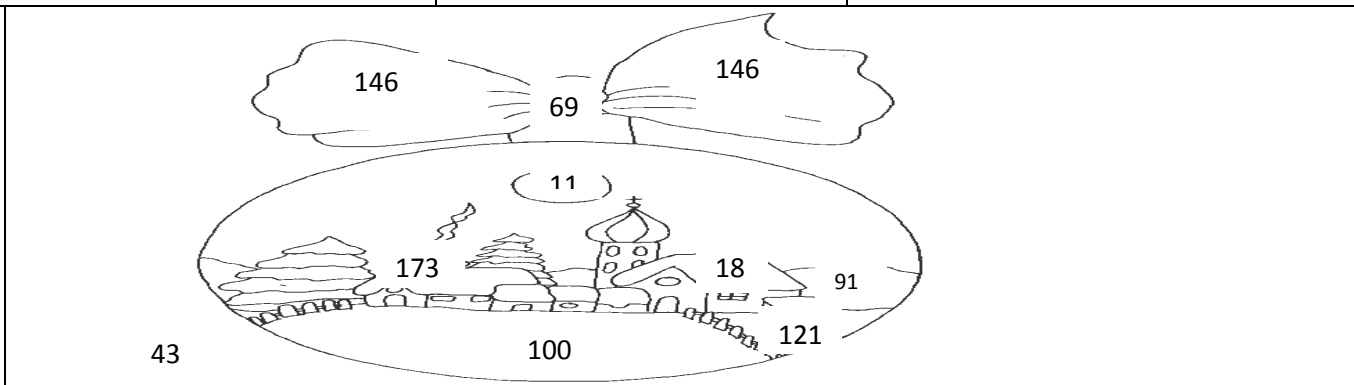


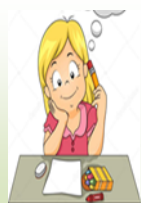
Pintando operaciones



Resuelve cada uno de las operaciones, y situaciones problemáticas, con el resultado encontrado, podrás pintar el dibujo de la parte inferior.

| | | |
|--|--|---|
| $12 \times 5 - 9 + 120 : 3$ Lila | $39 \times 5 + 72 : 9 - 10 \times 3$ Azul | <p>Leonor realiza 4 transacciones comerciales, solo le paga a Juan de un grupo de 9, la deuda de s/. 405, luego compra 25 pelotas a S/. 4 cada una luego paga una cuota de S/. 14 y se le pierde S/. 38. ¿Cuánto tenía de dinero?</p> Rosado |
| <p>Gloria, para pagar su televisión paga una inicial de \$35, siete amigos le prestan \$ 28 cada uno, pero pierde \$ 124, en el trayecto a casa y Hugo le presta la mitad de \$78. ¿Cuánto le costó la televisión?</p> Rojo | $68 : 2 + 9 \times 7 - 34 + 6$ Celeste | $198 - 92 \times 2 + 64 : 16$ Naranja |
| $7 \times 5 + 48 : 2 - 57 + 9$ Amarillo | <p>Roberto para elaborar un trabajo compra 14m de tela, después de dos días compra 98m, al confeccionar gasta 67m, pero aún le falta 82m, pero malogra 35m por lo cual compra 8m más. ¿Cuántos metros utilizó de tela en total?</p> Verde | $98 \times 7 - 258 + 60 : 5 - 397$ Fucsia |





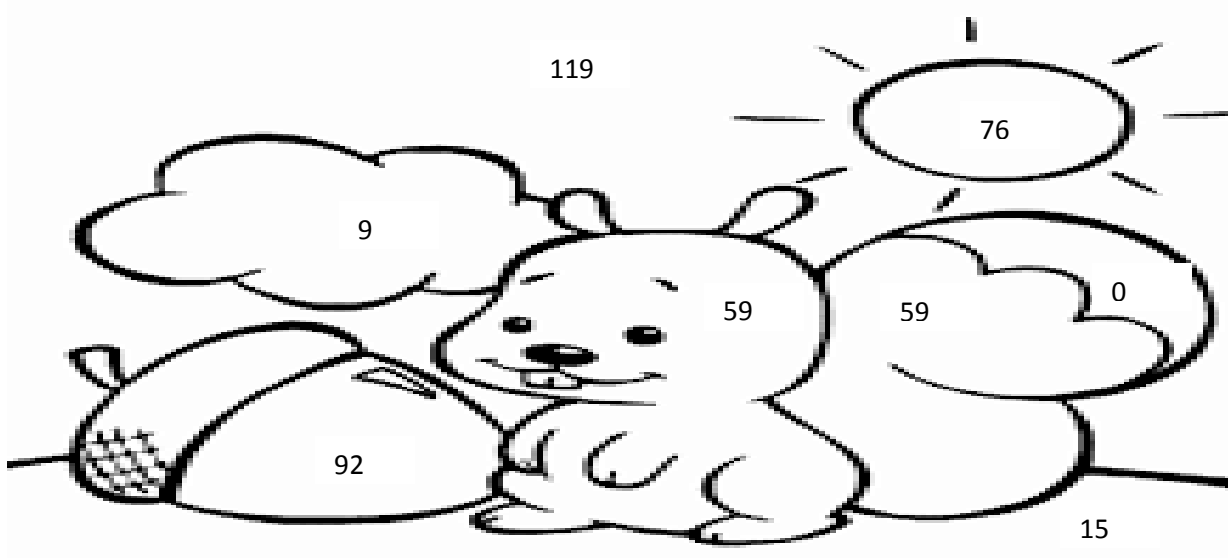
Rosa está contenta, resolviendo las operaciones y problemas, para pintar su dibujo, ayúdala a resolverlo



Pintando operaciones

Resuelve cada uno de las operaciones, con el resultado encontrado, podrás pintar el dibujo de la parte inferior.

| | | |
|--|--|--|
| $12 \times 5 + 59 - 14 : 7 + 2$ Turquesa | $9 \times 5 + 72 : 9 - 10 \times 3 - 14$ Amarillo | El elemento neutro de la adición es: Rosado |
| $13 + 8 \times 7 - 66 : 3 + 12$ Celeste | Al efectuar: $68 : 2 + 9 \times 7 - 35 + 14$, obtendrás: Verde | $148 : 4 + 92 \times 2 - 6 \times 8$ Azul |
| El elemento neutro de la multiplicación es: Naranja | $14 + 98 - 67 + 82 - 35$ Rojo | $3147 + 9387 - 12534 + 15$ Lila |



Sesión de aprendizaje N° 3



III. DATOS INFORMATIVOS


| | | | |
|---------------------|--|--|---------|
| Área | Matemática | Ciclo | I |
| Año | 2019 | Tiempo | 2 horas |
| Fecha | | Primero | 1H |
| Tema transversal | Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental. | | |
| Unidad didáctica | 1 | | |
| Título de la sesión | Trabajando con pupioperaciones | | |
| Competencia | Resuelve problemas de cantidad | | |
| | Capacidades | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y la operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | |
| | Conocimientos | Operaciones combinadas con números naturales | |
| | Actitudes | <ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente • Demuestra respeto por sus compañeras | |

II.- APRENDIZAJE ESPERADO

Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales utilizando el juego de pupioperaciones.

III.- SECUENCIA DIDÁCTICA

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES | TIEMPO | RECURSOS |
|----------------------------|---|------------|--|
| I N I C I O | <p>La docente da la bienvenida a las estudiantes Agrupa al salón de clase, en dos grupos, el equipo rojo y el equipo verde, con igual cantidad de estudiantes Nombran a su coordinadora y salen a participar en el juego rico y pobre. Turnándose para participar todas</p> | 20m | <p>Juego didáctico pupioperaciones</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lapiceros</p> <p>Hoja de</p> |

| | | | | | |
|---|---|---|---|------------|--|
| | <p>Se les entrega a cada grupo los materiales necesarios</p>  <p>Se les pregunta: ¿Saben que juego es? ¿Sabes que es el juego rico o pobre, lo has visto antes, donde? ¿Sabes en qué consiste? Se usa como estrategia, este juego para encontrar la operación combinada establecida.</p> | | aplicación | | |
| <p>D E S A R R O L L O</p> | <p>Se explica el juego rico o pobre, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelógrafo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje. Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego. Se premia al equipo que logre obtener mayor dinero al llegar a la meta. Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego. Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones. Se le muestra el siguiente dibujo</p> <p style="text-align: center;">Animales</p> <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> V L M T G U J P C W Z V Y H I O A D E I S T U A Y C D V P H U C X P F G I C L N A C U T A U Q O F B K R J O C G C S Y K H R O P I U J E I W S A X M U H F Q D A F A R I J M M N F V A I T F D S G L W K C E T L H Z I E V Y W U J L J Z L G L P Z C A N R T A X H E C L E Y A Q K M S A D R A O R Q O R B S W P Q O X L Z C Q Y N F O F D W A Q N N O T Y T U A S R N I E U L O R O H O Q S O O K N Q F U G W L Z E T N A F E L E S F Q L P T F S D U Q I Y N X V </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%; border-left: 1px solid black; padding-left: 10px;"> CAMELLO ELEFANTE HIENA JAGUAR JIRAFÁ LEÓN LORO MONO OSO SAPO TIGRE TUCÁN </td> </tr> </table> <p>Se les pide opinar donde lo ven siempre y si saben resolverlo. Se les entrega la hoja de aplicación de pupioperaciones. Trabajan en su cuaderno de trabajo el desarrollo de las operaciones combinadas</p> | V L M T G U J P C W Z V Y H I O A D E I S T U A Y C D V P H U C X P F G I C L N A C U T A U Q O F B K R J O C G C S Y K H R O P I U J E I W S A X M U H F Q D A F A R I J M M N F V A I T F D S G L W K C E T L H Z I E V Y W U J L J Z L G L P Z C A N R T A X H E C L E Y A Q K M S A D R A O R Q O R B S W P Q O X L Z C Q Y N F O F D W A Q N N O T Y T U A S R N I E U L O R O H O Q S O O K N Q F U G W L Z E T N A F E L E S F Q L P T F S D U Q I Y N X V | CAMELLO ELEFANTE HIENA JAGUAR JIRAFÁ LEÓN LORO MONO OSO SAPO TIGRE TUCÁN | 40m | |
| V L M T G U J P C W Z V Y H I O A D E I S T U A Y C D V P H U C X P F G I C L N A C U T A U Q O F B K R J O C G C S Y K H R O P I U J E I W S A X M U H F Q D A F A R I J M M N F V A I T F D S G L W K C E T L H Z I E V Y W U J L J Z L G L P Z C A N R T A X H E C L E Y A Q K M S A D R A O R Q O R B S W P Q O X L Z C Q Y N F O F D W A Q N N O T Y T U A S R N I E U L O R O H O Q S O O K N Q F U G W L Z E T N A F E L E S F Q L P T F S D U Q I Y N X V | CAMELLO ELEFANTE HIENA JAGUAR JIRAFÁ LEÓN LORO MONO OSO SAPO TIGRE TUCÁN | | | | |

| | | | |
|---|---|---------------------------------------|-----------------|
| C I E R R E | La docente pregunta cómo se sintieron con el juego. Tuvieron dificultad den comprender el juego de pupioperaciones. Se le entrega una hoja de aplicación la cual la desarrollaran individualmente. | 30m | |
| IV.- EVALUACION | | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | |
| Participación activa, en la clase Respeto de las reglas de juego Interés por llegar a la respuesta correcta | <ul style="list-style-type: none"> * Reconocen características de la situación problemática planteada del juego de Pupioperaciones, entre sus compañeras. * Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión sobre la situación problemática, sobre el procedimiento que realizaran para resolver la situación problemática del juego de pupioperaciones. * Usan algoritmos en la solución del juego, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de pupioperaciones. * Explica cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de pupioperaciones, en forma coherente cada una de las participantes. | Observación | Prueba objetiva |
| | | Hoja de aplicación de pupioperaciones | |

V.- BIBLIOGRAFÍA

1.- Rutas de aprendizaje. Versión 201 ¿Qué y cómo aprenden nuestras estudiantes?

VI ciclo. Primer grado de Educación Secundaria.

2.- Evaluación

<https://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Matematicas/02/ev>

3.- MAESTRO INNOVADOR

Sesión de aprendizaje con los procesos didácticos



Sesión de aprendizaje con los procesos didácticos



Juana quiere llenar el cuadro, ayúdala a resolver las siguientes operaciones en tus hojas cuadrículadas y buscar en el cuadro las respuestas correspondientes

1. $7 \times 3 + 5 \times 4 - 21 + 9 \times 5 - 10 \times 2 + 20$ ()

2. $10 \times 6 + 4 \times 4 + 8 \times 5 - 12 \times 5 - 30 : 6 \times 8$()

3. $9 \times 5 + 3 \times 12 + 8 \times 4 \times 0 + 1 + 3 \times 5$ ()

4. $6 \times 5 + 90 - 110 - 4 : 4$ ()

5. $8 \times 3 + 39 - 7 \times 8 + 24 \times 3 - 13 \times 3$ ()

6. $2 \times 4 + 4 \times 16 + 3 \times 27 - 12 \times 12 + 6 \times 1$ ()

7. $(90 : 45 : 5 + 100 : 12 : 5 : 10) \times 0$()

8. $2000 : 40 : 10 : 5 + 300 : 2 : 5 + 49 \times 1$ ()

9. $45 \times 3 - 9 \times 8 + 4 \times 7 - 6 \times 6 - 9 \times 4 - 9$ ()

10. $13 \times 5 + 8 \times 4 - 12 \times 6 - 13 + 7 : 7$ ()

| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| S | E | S | E | N | T | A | Y | C | I | N | C | O |
| I | S | E | I | S | J | Q | U | E | V | E | U | N |
| E | C | I | O | C | H | E | N | T | A | K | A | C |
| S | T | R | E | C | E | W | N | H | G | C | R | E |
| I | E | B | Y | S | O | Ñ | S | O | D | I | E | Z |
| C | O | V | L | E | C | N | I | U | Q | N | N | N |
| E | P | T | V | | H | X | W | S | X | C | T | U |
| I | Ñ | E | B | D | O | C | E | R | E | O | A | M |
| D | U | S | I | E | T | E | L | U | Z | R | P | Q |
| N | O | V | E | N | T | A | Y | S | I | E | T | E |



Pupiooperaciones



Roberto quiere llenar el cuadro, ayúdala a resolver las siguientes operaciones en tus hojas cuadrículadas y buscar en el cuadro las respuestas correspondientes

1. $7x3 + 5x4 - 6x8 + 9x5 - 14 \times 2$ ()
2. $9:3 + 2x8 - 8x5 + 12x5 - 3x7$()
3. $9x5 - 3 \times 12 + 8x4x0 + 1 - 10:2$()
4. $6x5 + 9:9 + 100:5 - 7x5 - 8:2$ ()
5. $8x3 + 39:13 - 7x8 + 24x3 + 5$ ()
6. $16:2 + 128:2 - 9 \times 9 + 5x5 - 1$ ()
7. $(90:2:5 + 100:2:5:10) \times 5$()
8. $200:4:10:5 + 300:2:5:6 + 869 \times 0 \times 5$()
9. $5x3 + 9x8 + 9x7 - 9x6 - 9x4 - 12 \times 5$()
10. $3x4x5 + 8x5x4 - 12x1x5 - 5 \times 32 + 1$ ()
11. $12^\circ + 9x4 - 7x5 + 8x6 - 9 \times 5 + 10x5 - 6x8$ ()
12. $10x8 + 5x10 - 9x10 + 6x10 - 97$()
13. $9x6 + 8x7 - 6x5 + 12x6 - 70x2$ ()
14. $9x5 + 7x6 - 8x9 - 1x3 - 10$ ()
15. $3x4 + 5x9 - 7x8 + 10x4 - 2x8 - 3x4$()
16. $2x5 + 8x9 - 10x1 - 12x6 + 7x4 - 5x4$()
17. $2x8 + 9x3 - 4x4 - 6x4 + 18:3$()
18. $160 - 84 - (10x6 + 100) - (8x8 + 20) + 4$()

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C | D | E | Z | O | E | C | E | R | T |
| N | I | C | D | H | M | S | E | R | T |
| U | E | N | O | C | C | S | E | I | S |
| E | Z | I | C | O | E | I | U | X | E |
| V | Q | U | E | U | N | R | N | E | I |
| E | S | I | E | T | E | Q | O | C | S |
| U | N | O | A | X | S | N | H | N | O |
| O | C | U | A | T | R | O | T | O | H |
| H | C | O | I | C | E | I | D | A | C |
| C | U | A | R | E | N | T | A | Y | O |

Sesión de aprendizaje N° 4



IV. DATOS INFORMATIVOS

| | | | |
|----------------------------|--|--|---------|
| Área | Matemática | Ciclo | VI |
| Año | 2019 | Tiempo | 2 horas |
| Fecha | Primero: 1H | | |
| Tema transversal | Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental. | | |
| Unidad didáctica | 1 | | |
| Título de la sesión | Trabajando con cruciooperaciones | | |
| Competencia | Resuelve problemas de cantidad | | |
| | Capacidades | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y la operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | |
| | Conocimientos | Operaciones combinadas con números naturales | |
| | Actitudes | <ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente • Demuestra respeto por sus compañeras | |

II.- APRENDIZAJE ESPERADO

Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales utilizando el juego del crucigrama con operaciones matemáticas.

III.- SECUENCIA DIDÁCTICA

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES | TIEMPO | RECURSOS |
|-----------------------------|----------------------------------|---------------|-----------------|
|-----------------------------|----------------------------------|---------------|-----------------|

I
N
I
C
I
O

La docente da la bienvenida a las estudiantes
Les entrega a cada grupo, formado por 4 alumnas, un
caja con tarjetas.



Al abrirlo se les pregunta: ¿Qué material están
manipulando, y porque crees que se utiliza?

Se le

| | |
|---|---|
| $2 \times 3 + 14 - 90:15$ $+ 35 \times 4 + 97 -$ 237×1 $6 + 14 - 6$ $+ 140 + 97 -$ 237 $20 - 6$ $14 +$ 140 154 $+ 97$ 251 $- 237$ 14 | 0 |
|---|---|

muestra el siguiente dibujo



Se les pregunta:

¿Sabes que juego es?

¿Se parece al material que tienen en sus cajas?

¿Del dibujo que similitud encuentras, con el juego que
recibieron?

Luego, se plantea la siguiente pregunta:

¿Sabes que es el juego

resolviendo

crucigrama con

operaciones

matemáticas, lo has

visto antes, dónde?

¿Sabes en qué consiste?



20m

Juego
didáctico
crucigrama
con
operaciones
matemáticas

Cuaderno

Lapiceros

Hoja de
aplicación

D
E
S

Se usa como estrategia, el juego del dominio, que lo
conocen, al armarlo encuentran el desarrollo ordenado
de una operación combinada de operaciones básicas de
adición, sustracción, multiplicación y división.

40m

| | | | |
|--|--|-----------------------------------|--|
| A R R O L L O | <p>Teniendo de modelo para resolver su hoja de aplicación.</p> <p>Se explica el juego del crucigrama de operaciones matemáticas, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelógrafo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje.</p> <p>Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego.</p> <p>Se premia al equipo que logre desarrollar las operaciones y completar el crucigrama de operaciones matemáticas.</p> <p>Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego.</p> <p>Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones.</p> <p>Se coloca en la pizarra un ejemplo de una operación combinada con números naturales, escribiendo en su cuaderno de trabajo el procedimiento ordenado de la solución.</p> | | |
| C I E R R E | <p>La docente pregunta cómo se sintieron con el juego.</p> <p>Tuvieron dificultad den comprender el juego de crucigrama con operaciones matemáticas.</p> <p>Se le entrega una hoja de aplicación la cual la desarrollaran individualmente.</p> | 30m | |
| IV.- EVALUACION | | | |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN | |

| | | |
|---|--|---|
| Participación activa, en la clase Respeto de las reglas de juego Interés por llegar a la respuesta correcta | Reconocen características de la situación problemática del juego pirámide suma planteada, entre sus compañeras * Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión sobre el procedimiento que realizarán para resolver la situación problemática del Crucioperaciones. * Usan algoritmos en la solución del juego de la pirámide suma, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de la pirámide suma. | Observación Prueba objetiva Hoja de aplicación de crucigramas con operaciones matemáticas |
| | * Explica cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de la pirámide suma, en forma coherente cada una de las participantes. | |

| ACTITUD ANTE EL ÁREA | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|---|---|-----------------------------------|
| Participa activamente Demuestra respeto por sus compañeras | Respeto su turno para intervenir. Interés y curiosidad por la matemática | Ficha de observación |
| V.- TAREA PARA TRABAJAR EN CASA | | |
| Se les entrega una hoja de aplicación, la cual la traerán desarrollada, el procedimiento será resuelto en su cuaderno de trabajo. | | |











V.- BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rutas de aprendizaje. Versión 201 ¿Qué y cómo aprenden nuestras estudiantes? VI ciclo. Primer grado de Educación Secundaria.
- 2.- Evaluación
<https://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Matematicas/02/ev>
- 3.- MAESTRO INNOVADOR
Sesión de aprendizaje con los procesos didácticos
<https://www.facebook.com/maestroinnovador/videos/372108070240717/UzpfSTE3ODk3ODU2NDc5NDM0MjQ6V>

Cruciooperaciones


















- Resuelve en hojas cuadrículadas las operaciones combinadas que encuentras en el crucigrama.
- Averiguar cuáles son los nombres de las películas en el crucigrama y en qué año fueron producidas.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | | | | | | | | | | $5 + 85 - 80 - 5 + 47 - 40 - 7$ | | | | | | | | | | 12×1 | | | | | | | | | |
| $25 \times 58 \times 10 \times 1587 \times 8745 \times 3658 \times 0$ | | | | | | | | | | $70 + 36 - 9 \times 4 + 78 \times 0$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $6 \times 4 + 7 \times 8 - 100 : 5 + 14 - 8 \times 3 - 6 \times 6$ | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $410 + 5 \times 4 - 100 : 5 + 7 \times 0$ | | | | | | | | | | $25 \times 68 \times 10 \times 69 \times 0 \times 7$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $36 \times 47 \times 0 \times 58 \times 39$ | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $10 \times 4 \times 0$ | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $17 + 9 \times 6 + 85 : 5 + 54 - 17 + 1 - 4 : 4$ | | | | | | | | | | $20 \times 10 + 140 : 5 + 9 \times 4 - 7 \times 4 - 36$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $11 \times 6 + 80 : 8 + 3 - 9 \times 8 - 4 \times 1$ | | | | | | | | | | $64 \times 0 \times 25 \times 10 \times 78$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | $11 \times 6 + 80 : 8 + 3 - 9 \times 8 - 4 \times 1$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $9 \times 9 + 3 - 3 \times 7$ | | | | | | | | | | $14 : 14$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | $95 \times 4 + 96 : 3 - 19 \times 20 - 23 \times 1$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $113 + 25 \times 4 + 68 : 2 - 10 \times 10 - 34 + 98 \times 0$ | | | | | | | | | | $16 \times 0 \times 98$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $113 + 25 \times 4 + 68 : 2 - 10 \times 10 - 34 + 98 \times 0$ | | | | | | | | | | $78 : 2 + 8 \times 9 - 32 - 12 \times 6$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| $113 + 25 \times 4 + 68 : 2 - 10 \times 10 - 34 + 98 \times 0$ | | | | | | | | | | $2 \times 5 - 1$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Solución del Cruciooperaciones



- Resuelve en hojas cuadriculadas las operaciones combinadas que encuentras en el crucigrama.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|------------------------|---|---|--|---|---|---|--|-----|---|---|---|-------|---|---|---|---------------|---|---|---|
|  | → | E | L | R | E | Y | L | E | O | N | E | C | O | D | ↩ | | | | | | | |
| | | $5 + 85 - 80 - 5 + 47 - 40 - 7$ | | | | | | | | | | → | Q | U | I | N | C | E | 12×1 | | | |
| | | $x 3 + 14 - 90 : 15 + 35 \times 4 + 97 - 237 \times 1$ | | | | | | | | | | → | C | A | T | O | R | C | E | | | |
| ↩ | $25 \times 58 \times 10 \times 1587 \times 8745 \times 3 658 \times 0$ | A | T | N | E | T | E | S | ↩ | $70 + 36 - 9 \times 4 + 78 \times 0$ | | | | | | | | | | | | |
| 0 | H | C | O | ↩ | 8×1 | O | H | C | O | N | I | P | ↩ |  | | | | | | | | |
| | $6 \times 4 + 7 \times 8 - 100 : 5 + 14 - 8 \times 3 - 6 \times 6$ | | | | | | | | | | ↩ | E | C | R | O | T | A | C | | | | |
| ↩ | $410 + 5 \times 4 - 100 : 5 + 7 \times 0$ | $25 \times 68 \times 10 \times 69 \times 0 \times 7$ | | | | | → | C | E | R | O | | | | | | | | | | | |
| C | E | R | O | ↩ |  | ↩ | | | | | | | T | D | O | S | C | ↩ | | | | |
| U | $36 \times 47 \times 0 \times 58 \times 39$ | | | | | |  | ↩ | $20 \times 10 + 140 : 5 + 9 \times 4 - 7 \times 4 - 36$ | | | | | I | | | | | | | | |
| A | $10 \times 4 \times 0$ | | | | | → | 0 | | $14 \times 8 + 90 : 5 + 11 - 112 - 3 \times 6$ | | | | | E | | | | | | | | |
| T | $17 + 9 \times 6 + 85 : 5 + 54 - 17 + 1 4:4$ | | | | | I | B | M | A | B | ↩ |  | D | N | | | | | | | | |
| R | ↩ | D | I | E | C | I | S | I | E | T | E | 0 | ↩ | | | | | | | | | |
| O | M | E | M | ↩ |  | $64 \times 0 \times 25 \times 10 \times 78$ | | | | | |  | D | N | | | | | | | | |
| S | O | D | ↩ | H | | $11 \times 6 + 80 : 8 + 3 - 9 \times 8 - 4 \times 1$ | | | | | → | T | R | E | S | | | | | | | |
| C | ↩ | A | I | C | I | L | A | ↩ | $+ 7 \times 8 + 6 + 1 - 8 \times 10$ | | | | | | | | | | | | | |
| I | E |  | $x 9 + 3 - 3 \times 7$ | | | | | Y | E | | S | | | | | | | | | | | |
| E | N |  | ↩ | S | ↩ | L | T | | $4 + 2500 : 50 - 10 \times 10 + 5$ | | | | | | | | | | | | | |
| N | E |  | ↩ | O | O | N | A | E | $95 \times 4 + 96 : 3 - 19 \times 20 - 23 \times 1$ | | | | | ↩ | 5^1 | | | | | | | |
| T | L |  | | C | N | D | U | B | I | ↩ | E | V | E | U | N | 2 | | | | | | |
| O | P |  | | U | I | ↩ | E | E | S | $14:14$ | ↩ | O | N | U | x | | | | | | | |
| S | A |  | | B | D | ↩ | V | S | ↩ | 0 | ↩ | $16 \times 0 \times 8$ | | E | 5 | | | | | | | |
| D | I |  | | O | A | | E | T | ↩ | $78 : 2 + 8 \times 9 - 32 - 12 \times 6$ | | | | | V | - | | | | | | |
| I | S |  | → | L | A | S | I | R | E | N | I | T | A | E | 1 | O | U | | | | | |
| E | ↩ | D | E | L | A | S | M | A | R | A | V | I | L | L | A | S | I | C | | | | |
| Z | $113 + 25 \times 4 + 68 : 2 - 10 \times 10 - 34 + 98 \times 0$ | | | | | | | | | | → | C | I | E | N | T | O | T | R | E | C | E |

Sesión de aprendizaje N° 6




V. DATOS INFORMATIVOS

| | | | |
|---------------------|--|--|---------|
| Área | Matemática | Ciclo | I |
| Año | 2019 | Tiempo | 2 horas |
| Fecha | | Primero | 1H |
| Tema transversal | Educación para la gestión de riesgo y la conciencia ambiental. | | |
| Unidad didáctica | 1 | | |
| Título de la sesión | Descifrando el mensaje con operaciones | | |
| Competencia | Resuelve problemas de cantidad | | |
| | Capacidades | <ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y la operaciones • Usa estrategias y procedimientos de estimación y calculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. | |
| | Conocimientos | Operaciones combinadas con números naturales | |
| | Actitudes | <ul style="list-style-type: none"> • Participa activamente • Demuestra respeto por sus compañeras | |

II.- APRENDIZAJE ESPERADO

Resuelven las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales utilizando el juego de descifrando el mensaje con operaciones

III.- SECUENCIA DIDÁCTICA

| PROCESOS PEDAGÓGICOS | ESTRATEGIAS / ACTIVIDADES | TIEMPO | RECURSOS |
|----------------------------|--|--------|---|
| I N I C I O | <p>La docente da la bienvenida a las estudiantes Se agrupan de a 4, nombran a su coordinadora, entregándoles las fichas del bingo</p> <p>Encuentran operaciones básicas y la resuelven en su cuaderno de trabajo.</p> <p>Con papelitos hacen sus fichas para jugar, escuchan el número que salen</p>  | 20m | <p>Juego didáctico Descifrando el mensaje con operaciones</p> <p>Cuaderno</p> <p>Lapiceros</p> <p>Hoja de</p> |

| | | | |
|--|--|------------|------------|
| | <p>Cada grupo los materiales necesarios, escriben la operación determina en el papelografo y lo resuelven, colocando en la pizarra el resultado.</p> <p>Se les pregunta: ¿Saben que juego es? ¿Cómo se juega el bingo?</p> | | aplicación |
| D E S A R R O L L O | <p>Se les entrega su hoja de lectura, descifrando operaciones, se les explica el juego, indicándoles las reglas de juego, las cuales se colocan en un papelografo, para que se guíen y comiencen su proceso de aprendizaje.</p> <p>Cada grupo comienza a desarrollar las 4 capacidades matemáticas, buscando ordenar sus acciones, para llegar a la respuesta del juego.</p> <p>Siendo las ganadoras el grupo que primero termine y que sea correcta la respuesta lo pone en la pizarra.</p> <p>Se premia al equipo que logre ganar, con dos puntos adicionales en la revisión de su cuaderno.</p> <p>Cuando los grupos terminan se vuelve a explicar el juego.</p> <p>Escriben el procedimiento que utilizaron para encontrar la solución de las operaciones.</p> | 40m | |
| C I E R R E | <p>La docente pregunta cómo se sintieron con el juego.</p> <p>Tuvieron dificultad den comprender el juego descifrando operaciones .Se le entrega una hoja de aplicación la cual la desarrollaran individualmente.</p> | 30m | |

IV.- EVALUACIÓN

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
|--|---|---|
| Participación activa, en la clase Respeto de las reglas de juego Interés por llegar a la respuesta correcta. | <ul style="list-style-type: none"> * Reconocen características de la situación problemática planteada del juego descifrando operaciones, entre sus compañeras. * Dialogan entre ellas generando ideas y reflexión sobre la situación problemática, sobre el procedimiento que realizaran para resolver la situación problemática del juego de descifrando operaciones. * Usan algoritmos en la solución del juego, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de descifrando operaciones. * Explica cada uno de los procedimientos que | Observación Prueba objetiva Hoja de aplicación de descifrando con operaciones |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
| | realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego descifrando operaciones en forma coherente cada una de las participantes. | |
| ACTITUD ANTE EL ÁREA | INDICADORES DE EVALUACIÓN | INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN |
| Participa activamente Demuestra respeto por sus compañeras | Respeto su turno para intervenir. Interés y curiosidad por la matemática | Ficha de observación |
| V.- TAREA PARA TRABAJAR EN CASA | | |
| Se les entrega una hoja de aplicación, la cual la traeran desarrollada, el procedimiento será resuelto en su cuaderno de trabajo. | | |

V.- BIBLIOGRAFÍA

1.- Rutas de aprendizaje. Versión 201 ¿Qué y cómo aprenden nuestras estudiantes?

VI ciclo. Primer grado de Educación Secundaria.

2.- Evaluación

<https://thales.cica.es/rd/Recursos/rd98/Matematicas/02/ev>

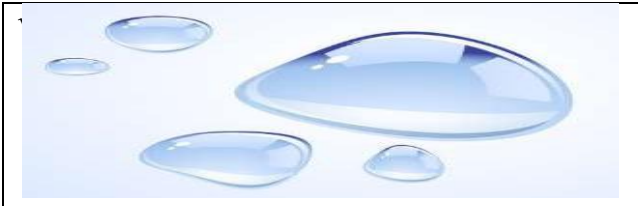
3.- MAESTRO INNOVADOR

Sesión de aprendizaje con los procesos didácticos

<https://www.facebook.com/maestroinnovador/videos/372108070240717/UzpfSTE3ODK3ODU2NDc5NDM0MjQ6V>

VI.- ANEXOS

Descifrando el mensaje con operaciones



$$42589^0$$

$$\sqrt[2]{1} + \sqrt[2]{4} - \sqrt[2]{9}$$



$$3(19 - 9) + 6584^0$$



$$12 \times 58 \times 0 \times 54$$

$$(3\sqrt{4} + 4) + 100 : 5$$



V

$$12 \times 4 - 8 \times 5 - 7$$



$$3 \times 4 - 6 \times 2 + 5$$



$$6 \times 5$$

$$16 + 48 - 39 + 6$$

GOTAS DE AMOR

Había un incendio en un gran bosque de bambú; el incendio formaba llamaradas impresionantes, de una altura extraordinaria; y una pequeña ave, muy pequeñita, fue al río, mojó sus alas y regresó sobre el gran incendio, y las empezó a agitar para apagarlo; y volvía a regresar y volvía a ir una y otra vez; y los dioses que la observaban, sorprendidos la mandaron a llamar y le dijeron:

Oye, por qué estás haciendo eso? Cómo es posible? Cómo crees que con esas gotitas de agua puedas tú apagar un incendio de tales dimensiones? Date cuenta: No podrás lograrlo.

Y el ave humildemente contestó: "El bosque me ha dado tanto. Yo nací en este bosque que me ha enseñado la naturaleza, me ha dado todo mi ser. Este bosque es mi origen y mi hogar y me voy a morir lanzando gotitas de amor, aunque no lo pueda apagar". Los dioses entendieron lo que hacía la pequeña ave y le ayudaron a apagar el incendio".

Cada gotita de agua apacigua un incendio. Cada acción que con amor y entusiasmo emprendemos, un mejor mañana será su reflejo. No subestime sus gotas: millones de ellas forman un océano. Todo acto que con amor realizamos, regresa a nosotros multiplicado.

Descifrando el mensaje con operaciones

Lee atentamente el texto, resuelve las operaciones y encontraras el orden de las figuras. Corta las fichas del dominúmeros y pégalos en tu cuaderno.



$18 + 62 + 50 - 72$

$10 + 12 + 62 - 64$



XX



$47 \times 3 + 98 - 119 \times 2$

LVIII



$58/2$

24587°



$26/30$

$24 \times 5 + 145 : 5 - 6 \times 20$



$1/5 + 2/3$

LA CONFIANZA

Cuentan que un alpinista desesperado por conquistar un pico nevado, después de años de preparación, inicio su travesía. Empezó a escalar, llego la noche, no podía ver nada, subiendo por un acantilado, se resbalo y se desplomó por los aires, en esos angustiantes momentos, pasaba por su mente todos los recuerdos de su vida. Como todo alpinista experimentado había clavado estacas de seguridad con candados a una larguísima sogga que lo amarraba de su cintura. En esos instantes suspendido por los aires, no le quedó mas que gritar: ¡Ayúdame. Dios mío! .De repente, una voz grave y profunda de los cielos le contesto:

¿Qué quieres que haga?

Sálvame, Dios mío..

¿Realmente crees que te pueda salvar?.

Por supuesto, Dios mío.

Entonces corta la cuerda que te sostiene. Hubo un momento de silencio y quietud. El hombre se aferro mas a la cuerda y reflexiono...

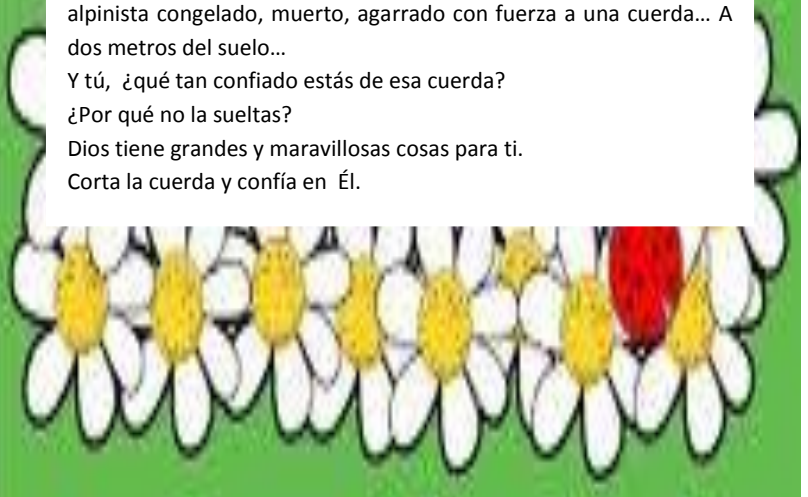
Cuenta el equipo de rescate que, al otro día, encontró colgado a un alpinista congelado, muerto, agarrado con fuerza a una cuerda... A dos metros del suelo...

Y tú, ¿qué tan confiado estás de esa cuerda?

¿Por qué no la sueltas?

Dios tiene grandes y maravillosas cosas para ti.

Corta la cuerda y confía en Él.



LISTA DE COTEJO



PRIMERO

FECHA: 1H

Criterio de evaluación: sesión

EXCELENTE (5p)
BUENO (4p)
SUFICIENTE (3p)
INSUFICIENTE (2p)

| INDICADORES | | Reconocen características de la situación problemática del juego pirámide suma planteada entre sus compañeras | Se comunican entre ellas generando ideas y reflexión sobre el procedimiento que realizarán para resolver la situación problemática de la pirámide suma. | Usan algoritmos en la solución del juego de la pirámide suma, resolviendo las operaciones básicas de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, de manera eficaz y asertiva utilizando el juego de la pirámide Suma. | Argumentan cada uno de los procedimientos que realizaron en la solución de la situación problemática planteada en el juego de la pirámide suma, en forma coherente cada uno de los participantes | |
|-------------|---------------------|---|---|--|--|---------|
| Nº | APELLIDOS Y NOMBRES | | | | | PUNTAJE |
| 01 | ANICAMA | | | | | |
| 02 | ARIAS | | | | | |
| 03 | BLACIDO | | | | | |
| 04 | CANTON | | | | | |
| 05 | CARDENAS | | | | | |
| 06 | CASTILLO | | | | | |
| 07 | CHAVARRIA | | | | | |
| 08 | DUEÑAS | | | | | |
| 09 | ESCUDERO | | | | | |
| 10 | HILARIO | | | | | |
| 11 | HUANCAS | | | | | |
| 12 | MESARES | | | | | |
| 13 | MONTERO | | | | | |
| 14 | ONOFRE | | | | | |
| 15 | PAREDES | | | | | |
| 16 | PAUCAR | | | | | |
| 17 | PINEDO | | | | | |
| 18 | QUISPE | | | | | |
| 19 | RODRIGUEZ HIDALGO | | | | | |
| 20 | RODRIGUEZ LOPEZ | | | | | |
| 21 | SANCHEZ | | | | | |
| 22 | SEHUIN | | | | | |
| 23 | SOLORZANO | | | | | |
| 24 | TORRES | | | | | |
| 25 | TUÑOQUE | | | | | |
| 26 | VEGA | | | | | |

REGISTRO AUXILIAR



PRIMERO 1H

FECHA:

Competencia: Resuelve problemas de cantidad

Capacidades:

- Traduce cantidades a expresiones numéricas.
- Comunica su comprensión sobre los números y la operaciones
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.

Campo temático : Operaciones combinadas con números naturales

| Nº | APELLIDOS NOMBRES | Y | SESION 1 | SESION 2 | SESION 3 | SESION 4 | SESION 5 | SESION 6 | PROMEDIO |
|----|----------------------|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|
| 01 | ANICAMA | | | | | | | | |
| 02 | ARIAS | | | | | | | | |
| 03 | BLACIDO | | | | | | | | |
| 04 | CANTON | | | | | | | | |
| 05 | CARDENAS | | | | | | | | |
| 06 | CASTILLO | | | | | | | | |
| 07 | CHAVARRIA | | | | | | | | |
| 08 | DUEÑAS | | | | | | | | |
| 09 | ESCUDERO | | | | | | | | |
| 10 | HILARIO | | | | | | | | |
| 11 | HUANCAS | | | | | | | | |
| 12 | MESARES | | | | | | | | |
| 13 | MONTERO | | | | | | | | |
| 14 | ONOFRE | | | | | | | | |
| 15 | PAREDES | | | | | | | | |
| 16 | PAUCAR | | | | | | | | |
| 17 | PINEDO | | | | | | | | |
| 18 | QUISPE | | | | | | | | |
| 19 | RODRIGUEZ HIDALGO | | | | | | | | |
| 20 | RODRIGUEZ LOPEZ | | | | | | | | |
| 21 | SANCHEZ | | | | | | | | |
| 22 | SEHUIN | | | | | | | | |
| 23 | SOLORZANO | | | | | | | | |
| 24 | TORRES | | | | | | | | |
| 25 | TUÑOQUE | | | | | | | | |
| 26 | VEGA | | | | | | | | |

Título de la unidad

Utilizando juegos didácticos con números naturales.

Competencia Resuelve problemas de cantidad

Capacidades matemáticas

1. Traduce cantidades a expresiones numéricas.
2. Comunica su comprensión sobre números y las operaciones.
3. Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.
4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.
- 5.

Campo temático

Operaciones básicas con números naturales

Sesión

Nombres de las sesiones de aprendizaje

Tiempo

Instrum.de evaluación

| | | | |
|---|---|---------|--------|
| 1 | Construyendo pirámides sumas | 2 horas | |
| 2 | Pintando operaciones | 2 horas | Lista |
| 3 | Resolviendo Crucioperaciones | 2 horas | De |
| 4 | Trabajando con pupioperaciones | 2 horas | Cotejo |
| 5 | Armando la flor mágica con números naturales. | 2 horas | |
| 6 | Descifrando el mensaje con operaciones. | 2 horas | |

Anexo 9. Población



**I.E.Argentina relación de las 12 secciones de
Primero de Secundaria- Turno mañana**

| Secciones | Número de alumnas |
|------------------|--------------------------|
| Primero A | 27 |
| Primero B | 28 |
| Primero C | 27 |
| Primero D | 26 |
| Primero E | 26 |
| Primero F | 25 |
| Primero G | 26 |
| Primero H | 26 |
| Primero I | 20 |
| Primero J | 17 |
| Primero K | 17 |
| Primero L | 17 |
| Total | 282 |

Anexo 10. Muestra



GRUPO CONTROL PRIMERO B





GRUPO EXPERIMENTAL PRIMERO H

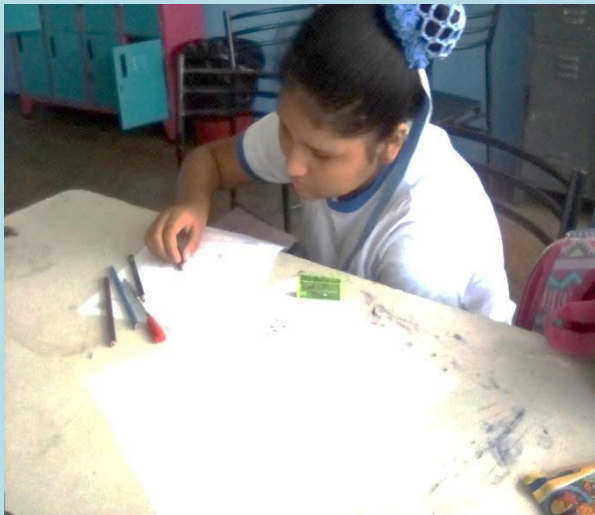


Anexo 11 . Testimonio Fotográfico

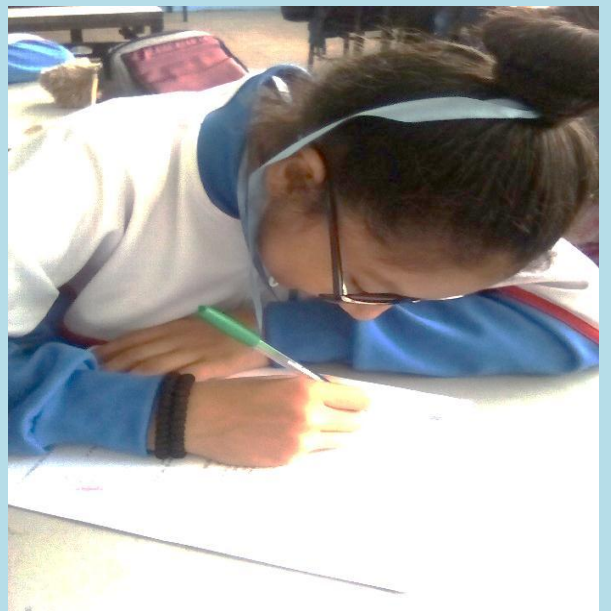
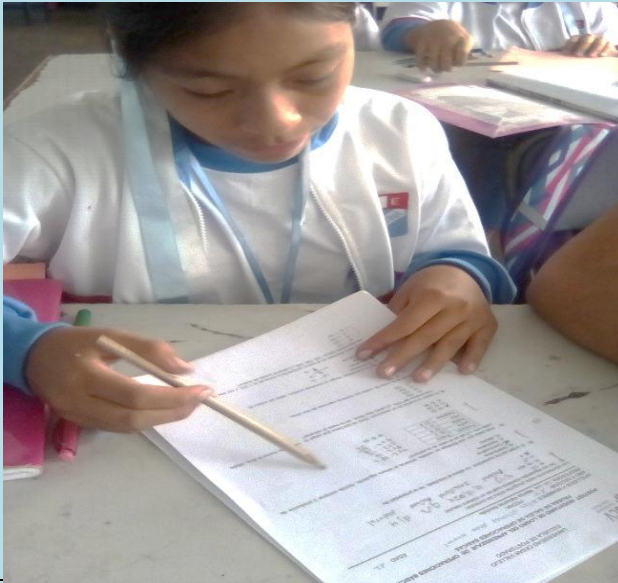




Prueba de pretest al grupo experimental 1 H



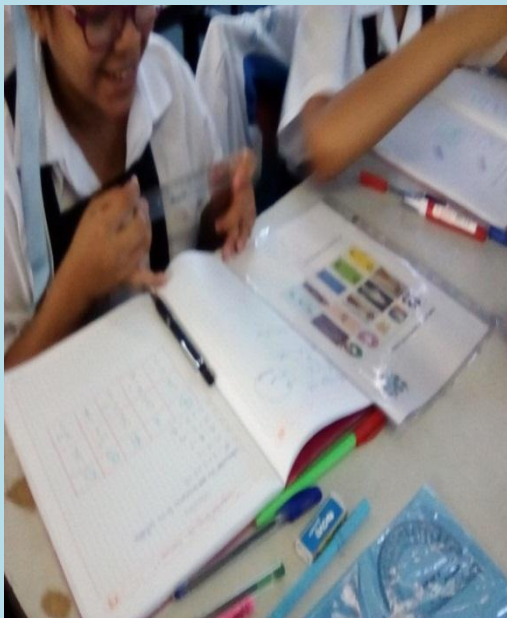
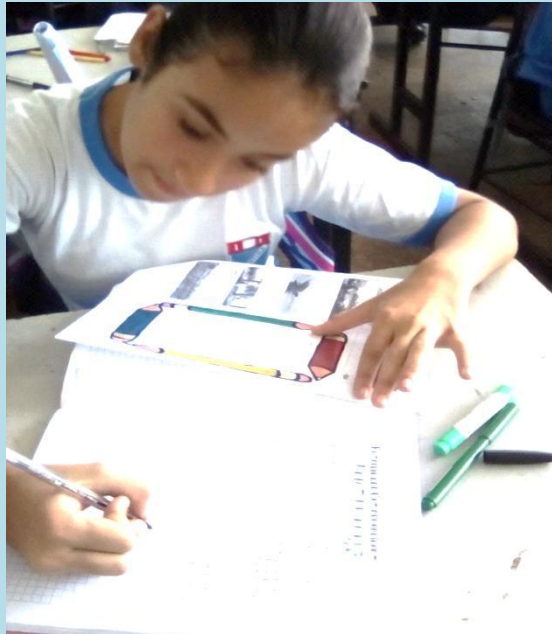
Prueba de postest al grupo experimental 1 H



Prueba de pretest al grupo piloto 1 D



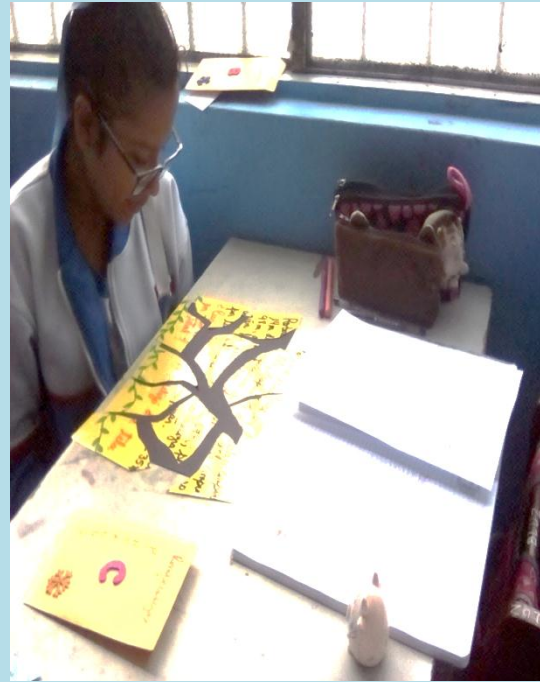
Aplicación de los juegos didácticos en la sesión de la clase del grupo experimental 1 H



Aplicación de los juegos didácticos en la sesión de la clase del grupo experimental 1 H



Aplicación de los juegos didácticos en la sesión de la clase del grupo experimental 1 H





Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, **Arturo Eduardo Melgar Begazo**, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada “**Juegos didácticos para el logro del aprendizaje de las operaciones básicas en estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. Argentina, Lima - 2019**” de la estudiante **Luz Mariza Valverde Bautista**, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 21% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizo dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 03 de octubre de 2019



Arturo Eduardo Melgar Begazo

DNI: 29308486



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO
ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA
EDUCATIVA

Juegos didácticos para el logro del aprendizaje de las operaciones básicas en
estudiantes de primer grado de educación secundaria, de la I.E. argentina, Lima -
2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestra en Psicología Educativa

AUTORA:
B^h. Luz Mariza Valverde Bautista (ORCID: 0000-0002-5488-9293)

ASESOR:
Dr. Arturo Eduardo Medgar Begazo (ORCID: 0000-0002-1150-1519)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Evaluación y Aprendizaje

Lima - Perú
2019

Resumen de coincidencias

21%

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

- 1 Entregado a Universida... 12% >
Trabajo del estudiante
- 2 repositorio.ucv.edu.pe 3% >
Fuente de Internet
- 3 displayer.es 1% >
Fuente de Internet
- 4 Entregado a Pontificia... <1% >
Trabajo del estudiante
- 5 Entregado a Universida... <1% >
Trabajo del estudiante
- 6 Entregado a Atlantic Int... <1% >
Trabajo del estudiante
- 7 Entregado a Universida... <1% >
Trabajo del estudiante
- 8 Entregado a Universida... <1% >
Trabajo del estudiante



FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

VALVERDE BAUTISTA, LUZ MARIZA

D.N.I. : 08590287

Domicilio : Prolongacion POCADAMBA 1465

Teléfono : Fijo : 4853694 Móvil : 966410837

E-mail : m.m.o.mma.lisa@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

[] Tesis de Pregrado

Facultad :

Escuela :

Carrera :

Título :

[] Tesis de Posgrado

[x] Maestría

[] Doctorado

Grado : MAESTRA

Mención : PSICOLOGIA EDUCATIVA

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

VALVERDE BAUTISTA, LUZ MARIZA

Título de la tesis:

JUEGOS DIDÁCTICOS PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE DE LAS OPERACIONES BÁSICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA, DE LA I.E. ARGENTINA-LIMA

Año de publicación : 2019

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte, a publicar en texto completo mi tesis.

Firma : Luz Mariza Valverde B

Fecha : 03-09-19



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

VALVERDE BAUTISTA, LOZ MARIZA

INFORME TÍTULADO:

JUEGOS DIDÁCTICOS PARA EL LOGRO DEL APRENDIZAJE DE LAS
OPERACIONES BÁSICAS EN ESTUDIANTES DE PRIMER GRADO DE
EDUCACIÓN SECUNDARIA, DE LA I.E. ARGENTINA, LIMA - 2019.

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

SUSTENTADO EN FECHA: 28-06-19

NOTA O MENCIÓN: APROBADA POR UNANIMIDAD



[Handwritten Signature]
DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN