



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN
PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

**Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en
estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo**

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

AUTORA:

Ramon Custodio, Maria Jessica (orcid.org/ 0000-000 2-3018-6710)

ASESORES:

Dr. Ramos de la Cruz, Manuel (orcid.org/ 0000-0001-9568-2443)

Dr. Montenegro Camacho, Luis (orcid.org/ 0000-0002-8696-5203)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Apoyo a la reducción de brechas y carencias en la educación en todos sus niveles

CHICLAYO – PERÚ

2023

Dedicatoria

Dedico el presente trabajo de investigación a Dios, quien encamina mi vida y mi formación académica, a mi familia de quienes recibo todo el amor expresado en su apoyo; a mi esposo Agustin, a mis hijas Marianita y Dulce por acompañarme en mis desvelos, por comprender mi ausencia, gracias por ser mi gran bendición, por su sacrificio y estar conmigo en este camino.

Maria Jessica

Agradecimiento

Al personal directivo, a los docentes donde se realizó la investigación, a mis amistades, a mis maestros que a lo largo del curso han sabido impartir sus conocimientos, al Dr. Manuel Ramos de la Cruz, por sus orientaciones para culminar con éxito este trabajo de investigación.

La autora

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	v
Resumen	vi
Abstract	vii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	14
3.1. Tipo y diseño de investigación:.....	14
3.2. Variables y operacionalización	14
3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	17
3.6. Método de análisis de datos	17
3.7. Aspectos éticos	17
IV. RESULTADOS	18
V. DISCUSIÓN	23
VI. CONCLUSIONES.....	29
VII. RECOMENDACIONES.....	30
VIII. PROPUESTA	31
REFERENCIAS	34
ANEXOS	

Índice de tablas

	Pág
Tabla 1. Distribución de frecuencia y porcentaje con respecto a las dimensiones de la variable de competencias matemáticas.....	19
Tabla 2. Nombres de las actividades y juegos de la propuesta de estrategias lúdicas.....	21

Índice de figuras

	Pág
Figura 1. Diseño de la investigación.....	14
Figura 2. Nivel de competencias matemáticas en los estudiantes del segundo grado de una institución educativa pública de Chiclayo – 2023	18

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue proponer un plan de estrategias lúdicas que permita mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023. El estudio fue de tipo no experimental, enfoque cuantitativo y diseño descriptivo-propositivo, con una población de 209 estudiantes de primaria de una institución educativa de Chiclayo, siendo la muestra 136 estudiantes. La técnica que se empleó fue la encuesta, la misma que fue ejecutada a través de una prueba de desempeños donde se usó la estadística descriptiva y el programa SPSS y cuyos resultados arrojaron que el 51,5% de estudiantes se encontró en un nivel de inicio con respecto al nivel de competencias matemáticas, un 22,1% en proceso, un 23,5% en logrado y solo el 2,9% en destacado. Para contribuir a la solucionar la necesidad y problemática de la investigación se desarrolló una propuesta basada en el enfoque constructivista, la cual se validó por jueces expertos en el campo de estudio a través de una ficha evaluativa mediante la técnica Delphi con sus respectivos criterios y escalas, dando como resultado un 98% de validez según la fórmula V de Aiken.

Palabras clave: Estrategias lúdicas, competencias matemáticas, enfoque constructivista.

Abstract

The objective of this research was to propose a plan of ludic strategies to improve mathematical competencies in second grade students of an educational institution in the district of Chiclayo, 2023. The study was non-experimental, quantitative approach and descriptive-propositive design, with a population of 209 elementary school students from an educational institution in Chiclayo, with a sample of 136 students. The technique used was the survey, which was executed through a performance test where descriptive statistics and the SPSS program were used and whose results showed that 51.5% of students were at a beginning level with respect to the level of mathematical competencies, 22.1% in process, 23.5% in achieved and only 2.9% in outstanding. In order to contribute to solving the need and problems of the research, a proposal was developed based on the constructivist approach, which was validated by expert judges in the field of study through an evaluation sheet using the Delphi technique with its respective criteria and scales, resulting in a 98% validity according to Aiken's V formula.

Keywords: Playful strategies, mathematical competencias, constructivist approach.

I. INTRODUCCIÓN

Una de las áreas donde se presenta mayor dificultad para motivar a los estudiantes es matemática, pues se visualiza que muchos de los escolares se muestran apáticos y desganados, esto debido a que un sector de docentes se niega a dejar de lado la metodología tradicional. De allí la gran importancia de que el educador adquiera estrategias que dinamicen las clases, que ayuden a contextualizar las situaciones problemáticas y se apoyen en el uso de material concreto para resolverlas.

Dentro de este contexto, la Organización de las Naciones Unidas para la educación, Ciencia y Cultura (UNESCO) afirma que alrededor de 380 millones de niños y niñas en el nivel primaria presentan dificultades para comprender lo mínimo de matemática, esta situación es considerada como una crisis que impide conseguir una educación de calidad (UNESCO, 2017). Esta cifra tiene una tendencia ascendente, ya que en los años posteriores se llevaron clases virtuales, donde existieron diversas dificultades como que no todos los estudiantes pudieron participar, además de la falta de preparación del docente y de la familia en esta nueva modalidad.

Según el Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE) el principal problema a nivel de Latinoamérica y el Caribe que se presenta en el área de matemática, es que ningún país logra llegar al nivel mínimo de competencias en más del 40% de los estudiantes, incluso en 6 de las 17 naciones participantes experimenta una baja igual o superior al 3% en su promedio con respecto a la evaluación anterior. En el caso de Perú, el 29,3% de estudiantes de tercer grado se encuentra debajo de lo esperado, este porcentaje dista bastante del sexto grado, donde el 61.1% no alcanza los mejores resultados (UNESCO, 2019). Este porcentaje es preocupante para el estado peruano, ya que se evidencia que a pesar de los esfuerzos por capacitar a sus docentes y cambiar los enfoques, aún se visualiza brechas para afianzar dichas competencias.

Así tenemos, que en el ámbito nacional en 2019 se aplica la Evaluación Nacional de Logros de Aprendizaje, donde se obtiene que el 37,5% de estudiantes que rindieron la prueba se localizan en nivel de proceso y el 28,6% en inicio. Es

decir, que más de la mitad de alumnos participantes se encontraron por debajo de lo previsto (Unidad de Medición de la Calidad, 2019).

Durante la pandemia causada por el Coronavirus en el 2021, se desarrolló un Estudio Virtual de Aprendizajes por la instancia técnica del Ministerio de Educación, el cual fue aplicado desde el hogar de los estudiantes, que determinó que solo el 32,2% lograron los aprendizajes esperados en matemática, acorde a su grado, a diferencia de la Evaluación Censal Escolar (2019) donde el 34% de niños y niñas se encontraban en un nivel logrado. Dicho resultado tiende a disminuir, ya que durante el periodo de aislamiento social los estudiantes recibieron clases virtuales y solo participaron aquellos que contaron con un dispositivo móvil (MINEDU, 2021).

En el contexto local la situación es aún más preocupante ya que según la Evaluación Muestral (2019) en la región Lambayeque el 53,8% y el 31,6% de estudiantes se hallan en inicio y proceso respectivamente. Esto debido a muchas causas como las limitadas estrategias para desarrollar las competencias matemáticas de manera idónea (MINEDU, 2019).

En la Institución Educativa donde se desarrolló el proyecto de investigación, se aplicó una evaluación diagnóstica durante el mes de marzo del año 2023, cuyos resultados mostraron que el 52% de participantes del segundo grado de primaria, se ubicaron en proceso y el 10% en inicio. Asimismo, se observó que los estudiantes no utilizan procesos para resolver una determinada situación problemática, no usan material concreto que les ayude a comprender los problemas y se percibe en ellos aburrimiento y desánimo.

De acuerdo al problema expuesto, surgió la necesidad de formular la pregunta general: ¿De qué manera un plan de estrategias lúdicas permite mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023? y para los problemas específicos se establecieron las interrogantes: (1) ¿Cuál es el nivel de las competencias matemáticas en los estudiantes? (2) ¿Qué estrategias serán necesarias para diseñar un plan que mejore el logro de competencias

matemáticas? (3) ¿Cómo validar un plan de estrategias lúdicas a través de juicios de expertos?

La presente tesis es importante a nivel teórico porque pretendió establecer un diagnóstico que determine la manera en que un plan de estrategias lúdicas contribuye al logro de competencias matemáticas, lo cual constituye un aporte empírico con respecto a las variables trabajadas y brinda conocimientos científicos nuevos para contextos similares, a partir de la indagación de fuentes confiables sobre el tema (Arias et.al, 2021) Además, tiene importancia práctica porque los docentes podrán ser beneficiados con un plan de estrategias lúdicas para incrementar significativamente el logro de competencias en matemática; por consiguiente, cumplir con el nivel de logro propuesto por el Ministerio de Educación que exhorta a que los estudiantes desarrollen los estándares de calidad propuestos en el Programa Curricular Nacional de la Educación Básica actual y mejorar los resultados en las evaluaciones censales e internacionales (Fernández, 2020). Asimismo, permitió reducir brechas y carencias con respecto a las competencias matemáticas en estudiantes del nivel primario. También, es de carácter metodológico porque para la elaboración del plan de estrategias lúdicas se usaron diversos procedimientos, métodos e instrumentos de evaluación que serán validados por expertos. Esto permite a los docentes resolver un problema similar a futuro basándose en un conocimiento válido y confiable.

El objetivo general de la investigación fue: Proponer un plan de estrategias lúdicas que permita mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023. Por otro lado, los objetivos específicos fueron: (1) Identificar el nivel de competencias matemáticas de los estudiantes. (2) Diseñar un plan de estrategias lúdicas que mejore las competencias matemáticas. (3) Validar un plan de estrategias lúdicas a través de la técnica de juicios de expertos.

Finalmente, la hipótesis general se formuló de la siguiente manera: Un plan de estrategias lúdicas mejora positivamente el logro de competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023.

II. MARCO TEÓRICO

En referencia a los antecedentes internacionales concernientes a nuestras variables, Fernández et al. (2021) fijaron una investigación en España para implementar un microproyecto basado en juegos tradicionales que permitan mejorar contenidos matemáticos, para lo cual se realizó un estudio de casos bajo un enfoque cualitativo, de nivel descriptivo a 32 estudiantes de 8 a 12 años. Los autores concluyeron que gracias a la aplicación de un catálogo de juegos lúdicos tradicionales se activan capacidades matemáticas como: contar y plantear cuestiones numéricas, identificar formas y cuerpos tridimensionales, medir longitudes, superficie y volumen de los cuerpos, dar medidas exactas y aproximadas e identificar propiedades de materiales. La investigación e implementación de este estudio nos permite tener un antecedente confiable de que el empleo de un plan de estrategias basado en juegos permite fortalecer las competencias matemáticas. Además, proporciona algunas ideas de estrategias para la propuesta.

En el mismo país español, Prada et al. (2021) realizaron una investigación dentro de un contexto digital sobre la mejora de las matemáticas después de aplicar la gamificación como una estrategia educativa. Dicha investigación tuvo un enfoque cualitativo y se utilizó la observación, junto a un cuestionario en escala Likert en 30 estudiantes voluntarios, la evaluación formativa y la retroalimentación durante todo el proceso. Se determinó que la técnica de gamificación motiva al educando, pues se les presenta como algo novedoso, donde deben hacer uso de herramientas digitales. Sin embargo, es importante que el docente brinde una adecuada retroalimentación dentro de este ambiente lúdico para lograr los resultados esperados. Este estudio nos permite meditar sobre la importancia de la retroalimentación en un plan de estrategias lúdicas, y amplía nuestra visión en el diseño de las mismas, teniendo en cuenta también el entorno digital.

En Venezuela, Quintanilla (2020), se planteó proponer la lúdica en el proceso de enseñanza de matemática utilizando un diseño no experimental, descriptivo propositivo; se aplicó un cuestionario a 6 docentes para la recolección de datos. Concluyó que el uso de estrategias promueve un mayor rendimiento académico y permite desarrollar habilidades y destrezas en el área de matemática. El estudio es

muy importante porque evidencia desde una perspectiva docente que aplicar estrategias que se apoyan en el juego facilita la comprensión en cuanto a la solución de operaciones matemáticas. Es por ello, que un diseño de estrategias lúdicas basadas en el juego propicia la familiarización con dicha área y permite generar aprendizajes de manera autónoma, motivadora, original y espontánea.

En República Dominicana, Guzmán et al. (2021) presentaron una investigación cualitativa donde plantearon una experiencia de secuencias didácticas orientadas a la mejora de la resolución de situaciones problemáticas de la vida diaria sin necesidad de objetos tradicionales como la calculadora, sino a través del empleo de recursos lúdicos. Se realizaron talleres formativos a 33 estudiantes donde se aplicaron actividades que permitan la reflexión y el aprendizaje por descubrimiento usando material concreto. Se concluyó que para aumentar el nivel de las competencias matemáticas no es necesario contar con dispositivos como una calculadora, pues los resultados con estrategias lúdicas son más alentadores y generan mayor autonomía en los estudiantes. Este estudio nos permite intensificar nuestro propósito de incluir la ludificación en nuestras experiencias de aprendizaje porque demuestra a través de un estudio que ambas variables tienen una relación directa-significativa.

En el contexto nacional, Olivares et al. (2022) se plantearon realizar una profunda revisión bibliográfica para analizar los efectos en Perú sobre la adquisición del aprendizaje apoyado en juegos y los cambios que se han generado desde la aplicación de este método en las aulas en la última década. Sus resultados se basan en la lectura de investigaciones de autores y fuentes confiables y concluyen que hay considerables mejoras dentro de este entorno de aprendizaje en las competencias matemáticas porque lo lúdico permite captar la atención de los estudiantes, impulsa el compromiso y mejora los resultados académicos. Este artículo permite identificar la importancia del uso de estrategias lúdicas para potenciar las habilidades blandas y analizar una secuencia cronológica de las variaciones surgidas antes y después del uso del juego en los estudiantes.

En la ciudad de Piura, Motta (2023) ejecutó un estudio a 50 estudiantes para descubrir los efectos positivos generados por un programa de habilidades cognitivas en el logro de competencias del área de matemática, bajo una investigación aplicada, descriptiva, cuantitativa. Los resultados demostraron que la

aplicación de la primera variable influye positivamente en la adquisición de capacidades como contar, medir y descubrir patrones. Estos resultados nos permiten reforzar la idea de que nuestro diseño de un plan de estrategias lúdicas nos acercará al logro de estándares determinados en el programa nacional, además el autor trabajó con un grupo con características similares y pertenecientes al mismo ciclo de nuestro objeto de estudio.

De la misma manera, Medina et al. (2019) realizaron en Lima, Perú una investigación preexperimental, de enfoque cuantitativo, donde se plantearon determinar si aplicar actividades lúdicas como estrategia fortalece el aprendizaje de las matemáticas, para ello se aplicó un pretest y post test a 26 estudiantes. Los resultados arrojaron que existe una mejora significativa después de la aplicación de la primera variable. Este artículo científico permite recoger información referente a la necesidad de aplicar el juego en el proceso de enseñanza- aprendizaje y detectar las ventajas y desventajas de su empleo.

En la ciudad de Lima, Culqui (2019) abordó la problemática de la influencia de un programa lúdico para desarrollar competencias matemáticas mediante una investigación cuantitativa, aplicada. Se aplicó una prueba estandarizada a 50 estudiantes en un grupo experimental, en la que se evidenció un aumento de 16,2 puntos con respecto al grupo control, por lo que concluyó que el aplicar estrategias lúdicas pertinentes dentro de un enfoque por competencias, favorece la resolución de problemas. Es importante rescatar que este estudio nos brinda estrategias seleccionadas y validadas por expertos que permitirán construir recursos pedagógicos que permitan fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

En la ciudad de Chiclayo, Tuesta (2021) propuso un programa de psicomotricidad para el logro de competencias matemáticas basado en un diseño descriptivo propositivo. Además, para la elaboración se tuvo en cuenta diversas fuentes confiables de fundamentos teóricos y metodológicos, los cuales fueron de sumo interés, ya que están dentro de la misma línea investigativa.

Asimismo, Suyo et. al (2019) realizaron una investigación cuantitativa en donde se plantearon como objetivo reconocer los tipos de estrategias usadas en el área de matemática. Concluyeron que, los docentes en su mayoría usaban estrategias tradicionales que no despertaban el interés del niño por seguir aprendiendo. Sugiere trabajar estrategias motivadoras usando las tecnologías.

Como base teórica que respalda nuestras variables, se encuentra el enfoque constructivista, que se apoya en diferentes aportes de Piaget, Ausubel, Vygotsky y Bruner. Este enfoque se fundamenta en que el aprendizaje debe ser el producto de estudiantes activos que construyen sus propios conocimientos a partir de lo que observan, escuchan y perciben del medio que los rodea. El constructivismo pretende dejar atrás el rol pasivo del niño, quien se dedicaba solo a recordar información que se le brinda. Por el contrario, propone que el aprendiz adquiera saberes a través de situaciones significativas de su contexto, de una indagación activa de diversas fuentes y de la manipulación de material concreto para resolver problemas (Tigse, 2019). Además, que el docente debe buscar nuevas formas de fomentar el pensamiento creativo, razonamiento y la reflexión mediante actividades mentales y preguntas abiertas. Así también, asegurarse de que el ambiente y las condiciones sean las más adecuadas para un aprendizaje por descubrimiento puro, que depende íntegramente del estudiante, con una mínima intervención del educador (Martinez, 2021).

Nuestra primera variable se fundamentó en la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner citado por Espinoza (2022) menciona que el estudiante necesita motivación y exploración para aprender y adquirir nuevas competencias a partir de una situación problemática significativa, que se plantee en forma de reto y conlleve a una investigación activa donde el estudiante tiene el rol protagónico en la construcción de su propio aprendizaje. Asimismo, debe ser un proceso que se desarrolle de manera autónoma, para que el aprendizaje adquirido se estructure de manera eficiente y sea utilizado posteriormente en otros contextos de la vida diaria. (Parker, 2022)

En esa misma línea, consideramos la teoría de Ausubel citado por Oré (2016), el aprendizaje significativo implica la adquisición de nuevos conocimientos, pero no de manera literal, sino que su esencia se basa en que el niño o niña logre utilizar el conocimiento que ya posee o la nueva información en diferentes situaciones a través de una participación activa.

Para conceptualizar nuestra primera variable, en términos generales, Guzmán (2023) afirma que las estrategias lúdicas son una serie de acciones útiles y divertidas que desarrollan habilidades motoras y permiten reforzar a los estudiantes que están desarrollando el conocimiento. Propone juegos de imitación,

obstáculos, movimiento y baile como algunas de las estrategias que se pueden utilizar para mejorar la coordinación y lateralidad.

En esa misma línea, Sierra (2022) considera a las estrategias lúdicas como un conjunto de acciones diseñadas a alcanzar ciertos objetivos, metas, previo planteamiento de pasos, pautas, procesos a seguir en cada situación que se presenta en camino a lograr lo propuesto. Además, Quintanilla (2020) las define como una metodología interesante destinada a adquirir conocimientos a través de acciones motivadoras, donde los estudiantes aprenden con el mínimo esfuerzo. Dentro de este contexto, docente cumple un rol de facilitador, y encargado de planificar e implementar diferentes técnicas y recursos de aprendizaje que permitan a los estudiantes alcanzar los resultados en el proceso cognitivo. Además, favorece un mayor rendimiento académico de los alumnos y genera una experiencia satisfactoria. Estas estrategias son creadas por docentes y alumnos y su uso varía según el propósito que se quiera cumplir. De este modo, cada persona selecciona la más conveniente para que las actividades ayuden en la construcción del aprendizaje (Barton et. al, 2022).

Asimismo, para Quispe (2023), lo lúdico mezcla lo afectivo con lo cognitivo del alumno. Asimismo, sugiere que las estrategias deben ser monitoreadas por el docente para fortalecer el logro de las competencias. Además, este es el encargado de estimular, detectar los progresos, dificultades y realizar los ajustes necesarios de acuerdo a las necesidades que se presenten. Según Mieles et. al (2020) el juego es sinónimo de construir u ordenar, reordenar y reconstruir para ayudar a lograr el desarrollo cognitivo. También es considerada como una actividad libre y voluntaria que se realiza en un tiempo y lugar determinado y que depende de los intereses individuales o grupales de cada persona. (Zhang, 2020), Se distingue por la posibilidad de escoger de manera libre el rol que quiere desarrollar, el tema, el material que usará, entre otros. Asimismo, ayuda al desarrollo comunicativo, mejora las relaciones dentro del aula y apoya al maestro a descubrir las emociones de cada niño. (Charles et. al, 2019).

Durante el juego, es posible comprometer la habilidad motora más que en otra actividad porque integra el trabajo con el placer, es por ello que es muy importante que los docentes lo apliquen durante la infancia, pues así el ser humano puede aprovechar de las posibilidades y repercusiones ofrecidas por el juego

durante toda su vida (Nestor et. al,2018). Por esta razón es necesario determinar un tiempo pertinente y un espacio adecuado para que el juego se dé espontáneamente, sin ninguna imposición porque al hacerlo estaríamos generando un rechazo por parte del estudiante (Toro et. al., 2022).

Cuando hablamos de estrategias lúdicas hacemos referencia a una fuente de información relacionada con el regocijo y la diversión (Perez et. al, 2021). Pero se debe ser muy cuidadoso, ya que en ciertas ocasiones se confunde con el ocio, sin embargo, el juego abarca una activación de procedimientos recursos, materiales y capacidades de los niños y adolescentes, considerándose un medio por el cual ellos pueden expresarse y ser comprendidos (Bernate, 2021). En resumen, las estrategias lúdicas son planificaciones que permiten cumplir una meta y motivan a los estudiantes a integrarse en actividades culturales, educativas y sociales; además, fomentan prácticas que le generan seguridad, compañerismo y confianza personal (Peña, 2018). Un enfoque basado en el juego permite desarrollar el pensamiento creativo y fortalecer competencias matemáticas (Ndlovu et. al., 2021).

Las estrategias lúdicas fortalecen las relaciones entre pares, motivando a los niños a socializar cuando juegan juntos y permiten desarrollar valores como solidaridad, respeto por las opiniones, resolución de conflictos, entre otros. (Cederborg, 2018) El uso de dichas estrategias planteadas por el docente permiten que en la motivación intrínseca el niño genere confianza de sí mismo para el desarrollo de una actividad, y que en la motivación extrínseca se muestre seguro en la participación en los juegos e interacción con el grupo. De esta manera, se forman estudiantes alegres, que se sientan emocionados por desarrollar una actividad de aprendizaje (Ambiado et. al, 2022).

Ethridge et. al (2022) sugieren que para la creación de estrategias lúdicas se tenga en cuenta aspectos relacionados con la tecnología, puesto que después de la pandemia los estudiantes encontraron una nueva forma de aprendizaje, plataformas innovadoras donde pueden fortalecer competencias de manera innovadora en todos los ámbitos.

La parte lúdica está fundamentada bajo un marco legal como un derecho de los niños en edad escolar, en el que se sugiere que deben tener un espacio para el juego y ser partícipes de actividades relacionadas con el arte y la cultura. En dicho documento, se indica que las actividades lúdicas sirven para evitar y atender

cualquier tipo de vulneración y que son necesarias para desarrollar capacidades. En estos casos, el adulto debe ser un acompañante y guía durante todo el proceso y encargarse de promover y favorecer para que estos se cumplan de manera idónea.

Araujo et al. (2020) proponen trabajar las siguientes dimensiones en nuestra primera variable de estrategias lúdicas.

Juegos simbólicos: Tienen como principal objetivo el empleo de la capacidad de raciocinio para motivar el aprendizaje. Permite desarrollar el pensamiento reflexivo mediante situaciones vivenciales. En los indicadores encontramos el desarrollo del razonamiento hipotético, reflexiona sobre la situación significativa, se pone en el papel de los demás participantes tomando una perspectiva. (Zosh, et. Al, 2022)

Juegos de construcción: Este tipo de juegos son los más utilizados, ya que promueven el uso de material concreto, desarrollan las habilidades motrices y ayudan a adquirir conceptos espaciales. En los indicadores tenemos la manipulación del material del juego para adquirir conocimientos, recreación de situaciones de la vida real, ordena y clasifica objetos, coordinación motora – espacial.

Juegos de cooperación: Su principal objetivo es promover que los jugadores fortalezcan lazos de amistad y solidaridad para contribuir a dar y recibir ayuda entre ellos. En los indicadores encontramos la comunicación empática, la confianza entre jugadores, la cooperación en la realización del juego.

Juegos reglados: Están basados en reglas objetivas que deben cumplirse durante toda la actividad, se desarrollan dentro de una competencia regulada por determinados acuerdos aceptados por los jugadores y permite elevar el tema de autonomía, autocontrol y madurez emocional. Dentro de los indicadores tenemos: Regulación de la conducta, aceptación y cumplimiento de las reglas.

Es importante considerar que las reglas o acuerdos de convivencia y la cooperación entre compañeros deben estar inmersas en las demás dimensiones, puesto que permiten que se fomente el respeto, la armonía y el buen clima dentro del juego. (Ramroop, 2022)

Es necesario también mencionar que se realizó el diseño de un plan, y que se conceptualiza como un grupo de actividades que tienen un objetivo definido para lograr metas específicas, valoradas con indicadores; incluye dimensiones dentro de un marco situacional, operacional y evaluativo. Además, realizan bajo una continuidad y en un tiempo determinado (Murtagh et al., 2022). De acuerdo a lo citado podemos entender que todo plan educativo comprende una secuencia de actividades que se deben cumplir en un tiempo determinado orientados al logro de objetivos.

Nuestra segunda variable se fundamentó bajo la teoría del desarrollo cognitivo y centrada en el estadio de las operaciones concretas establecido por Piaget citado por Raynaudo et. al (2017) quien menciona que los niños de 7 a 11 años ya no solo usan el símbolo, sino que hacen uso de la lógica para resolver problemas, pero su razonamiento es limitado a lo que puedan observar, tocar, escuchar y experimentar dentro de su entorno, es decir que necesitan manipular objetos para desarrollar un pensamiento racional. Durante esta etapa, los estudiantes adquieren la capacidad intelectual de resolver operaciones ligadas a la cantidad, masa y longitud de los objetos y pueden ordenar y establecer categorías de manera jerárquica. Según el mismo Piaget, el niño se amolda al relacionarse con su entorno y los elementos que lo rodean a través del proceso de asimilación. Luego modifica su organización actual como respuesta a lo percibido por el medio mediante el proceso de acomodación. Finalmente, adapta su comportamiento para que las dos etapas anteriores guarden equilibrio, mediante la equilibración.

Hablar de competencia matemática se refiere a la habilidad para la utilización de conceptos matemáticos e incluyen varios procesos como pensar, razonar, interpretar, diseñar y representar. Implica un proceso integrado por estrategias innovadoras que permitan desarrollar una actividad, de acuerdo a las necesidades del grupo. Para ello, esta debe centrarse en la solución de situaciones significativas para el estudiante (Restrepo,2017).

Además, Vásquez (2019), comenta que estas no deben limitarse solo a conocer un concepto, información o a desarrollar de manera mecanizada los problemas, sino que deben ampliarse a un campo creativo y lúdico, que despierte el interés y motive a los estudiantes, por lo tanto, propone que se debe partir de una realidad situacional de la vida cotidiana, por ejemplo, el participar en la compra

de productos en una tiendita recreada por el docente, para luego aplicarlo en la vida real. Esto permitirá conseguir una real alfabetización en el área de matemática porque se podrá entender el lenguaje matemático de manera concreta y vivencial.

Según el Programa para la Evaluación Internacional de los Estudiantes, la competencia matemática se define como la habilidad que tiene un individuo para proponer, usar e interpretar información matemática en diferentes contextos y que movilizan el raciocinio y conceptos matemáticos para inferir, explicar, emitir juicios y tomar decisiones. (PISA, 2018).

En los estudios de Polya citados en Gualdron et. al (2020) sugieren que los procedimientos heurísticos de resolución de problemas son estrategias usadas para resolver problemas mediante operaciones mentales apoyadas en situaciones previas con problemas similares. Además, consiste en una secuencia de cuatro pasos: entender un problema, concebir un plan, ejecutar un plan y verificar la solución. Este método es utilizado en los procesos didácticos del área de matemática para despertar la curiosidad del estudiante, su pensamiento reflexivo y trabajo intelectual (Son, 2019).

Como marco normativo de nuestra segunda variable, contamos con el Currículo Nacional de Educación Básica (2018), fundamentado en las teorías socio constructivistas, que guían al profesor y lo ayudan en la toma de decisiones de la planificación, ejecución y evaluación de todos los procesos que implican enseñar y aprender. Este documento propone que se debe despertar el interés y la idoneidad por aprender desde una situación significativa, tomando los conocimientos adquiridos previamente para la construcción de un nuevo conocimiento, teniendo en cuenta el tomar el error como una oportunidad, promoviendo el trabajo en equipo, el pensamiento reflexivo, hacia el cumplimiento de las competencias y la mejora del rendimiento escolar.

Dentro de las dimensiones de esta variable, abordaremos las competencias previstas en la actualización del Currículo Nacional de Educación Básica (2021) y que los estudiantes deben lograr al finalizar un determinado nivel y como indicadores utilizaremos las determinadas capacidades mencionadas en el mismo de manera contextualizada.

Resuelve problemas de cantidad: Esta competencia pretende que el estudiante comprenda, crea o resuelva nuevos problemas, además, debe ser capaz de construir nociones de números cardinales y ordinales, sus operaciones y propiedades. Dentro de esta dimensión, resulta necesario el logro de diferentes indicadores como: Convertir cantidades de hasta dos cifras en expresiones numéricas. Expresar la comprensión sobre números de dos cifras y las operaciones de adición y sustracción. Utilizar estrategias y procedimientos de cálculo para realizar estimaciones de cantidades numéricas. Formula argumentos sobre relaciones numéricas y sus operaciones.

Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio: Consiste en elaborar equivalencias y descubrir regularidades para construir patrones gráficos o numéricos. Se relaciona con el álgebra. Dentro de esta dimensión, resulta necesario el logro de diferentes indicadores como: Transformar datos a patrones gráficos o numéricos. Expresar la comprensión sobre patrones gráficos o numéricos. Emplea estrategias y procedimientos para descubrir equivalencias. Formula argumentos sobre cambios o equivalencias.

Resuelve problemas de forma, movimiento y localización: Pretende que la persona pueda ser capaz de orientarse en el espacio y de describir los objetos o lugares que se encuentran a su alrededor, interpretando y reconociendo características de objetos con dos o tres dimensiones. Se relaciona con la geometría. Dentro de esta dimensión, resulta necesario el logro de diferentes indicadores como: Construye objetos con formas geométricas. Expresa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. Utiliza estrategias para trazar rutas. Formula argumentos sobre relaciones geométricas.

Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. Involucra el análisis de datos sobre un tema específico o las probabilidades existentes dentro de situaciones aleatorias. Además, el niño debe elaborar predicciones, tomar decisiones, interpretar información y elaborar conclusiones. Dentro de esta dimensión, resulta necesario el logro de diferentes indicadores como: Representa datos usando gráficos de barra o pictogramas. Expresa su comprensión de información estadística y probabilística. Utiliza estrategias para la recolección de datos estadísticos. Argumenta conclusiones a partir de información estadística.

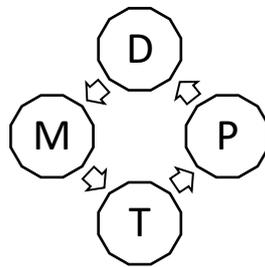
III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación:

- 3.1.1. Tipo de investigación:** Básica porque se generó conocimiento nuevo de modo sistemático sobre un hecho o un objeto (Álvarez, 2020). Descriptiva porque se recopiló información de características comunes del grupo de personas que sirven como objeto de estudio para comprobar la hipótesis (Nieto, 2018). Propositiva porque se diseñó una propuesta como posible solución a una necesidad de una institución educativa pública (Hurtado citado por Espinoza, 2018).
- 3.1.2. Diseño de investigación:** No experimental, porque no hubo manipulación de variables, solo se observó y analizó dentro de su contexto natural (Hernández et al., 2018).

Figura 1

Diseño de la investigación



Dónde:

- M:** Muestra de estudiantes
D: Diagnóstico de la realidad
T: Revisión y análisis de la teoría
P: Diseño de la propuesta

3.2. Variables y operacionalización

Variable 01: Estrategias lúdicas

- **Definición conceptual:** Es un conjunto de acciones diseñadas para alcanzar ciertos objetivos, metas, previo planteamiento de pasos, pautas, procesos a seguir en cada situación que se presenta en camino a lograr lo propuesto (Sierra, 2022).
- **Definición operacional:** Fue medida a través de una lista de cotejo de 12 ítems relacionados con las 4 dimensiones: Juegos simbólicos, juegos de construcción, juegos de cooperación y juegos reglados.

- **Indicadores:** (1) Desarrolla el razonamiento hipotético. Reflexiona sobre la situación significativa. Asume el papel de los demás participantes tomando una perspectiva. (2) Manipula el material del juego para adquirir conocimientos. Recreación de situaciones de la vida real. Ordena y clasifica objetos. Coordinación motora – espacial. (3) Comunicación empática. Confianza entre jugadores. Cooperación en la realización del juego. (4) Regulación de la conducta, aceptación. Cumplimiento de las reglas.
- **Escala de medición:** Escala ordinal, tipo Likert, con la cual se puede medir actitudes de los estudiantes con respecto al programa de estrategias lúdicas (Jebb et. al, 2021).

Variable 02: Competencias matemáticas

- **Definición conceptual:** Habilidades para la utilización de conceptos matemáticos que incluyen varios procesos como pensar, razonar, interpretar, diseñar y representar. Implica un proceso integrado por estrategias innovadoras que permitan desarrollar una actividad, de acuerdo a las necesidades del grupo (Restrepo,2017).
- **Definición operacional:** Fue medida a través de una escala de intervalo, mediante la identificación del nivel de logro de competencias matemáticas y el recojo de información en la base de datos en Excel a través de un cuestionario. Dentro de las dimensiones de esta variable, abordaremos: (1) Resuelve problemas de cantidad, (2) resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, (3) resuelve problemas de forma, movimiento y localización, (4) resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.
- **Indicadores:** (1) Convierte cantidades de hasta dos cifras en expresiones numéricas. Expresa la comprensión sobre números de dos cifras y las operaciones de adición y sustracción. Utilizar estrategias y procedimientos de cálculo para realizar estimaciones de cantidades numéricas. Formula argumentos sobre relaciones numéricas y sus operaciones. (2) Transforma datos a patrones gráficos o numéricos. Expresa la comprensión sobre patrones gráficos o numéricos. Emplea estrategias y procedimientos para descubrir equivalencias. Formula argumentos sobre cambios o equivalencias. (3) Construye objetos con formas geométricas. Expresa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. Utiliza estrategias

para trazar rutas. Formula argumentos sobre relaciones geométricas. (4) Representa datos usando gráficos de barra o pictogramas. Expresa su comprensión de información estadística y probabilística. Utiliza estrategias para la recolección de datos estadísticos. Argumenta conclusiones a partir de información estadística.

- **Escala de medición:** Escala de intervalo para identificar el nivel de logro de los estudiantes en las competencias matemáticas.

3.3. Población, muestra, muestreo y unidad de análisis

3.1.3. Población: Hernández, (2006), lo define como el grupo de individuos en a los que se enfoca la interrogante de la investigación. Estuvo conformado por 209 estudiantes del segundo grado de una institución educativa pública de la ciudad de Chiclayo.

- **Criterio de inclusión:** Estudiantes varones y mujeres de 7 a 8 años de edad, pertenecientes a la zona urbana y del 2° grado de una institución educativa pública de la ciudad de Chiclayo.
- **Criterio de exclusión:** Estudiantes de colegios privados, serán excluidos los estudiantes pertenecientes a la zona rural y que formen parte del 3° grado al 6° grado de una institución educativa.

3.1.4. Muestra: Conformada por 136 estudiantes, seleccionados con una fórmula de población finita de 6 secciones.

3.1.5. Muestreo: Fue de tipo probabilístico con un muestreo aleatorio estratificado, puesto que cada estudiante tuvo la oportunidad de ser seleccionado dentro de la población. A cada uno de ellos se le asignó un número diferente para ser elegido (Velasquez, 2017).

3.1.6. Unidad de análisis: Conformada por estudiantes del segundo grado de educación primaria de una institución educativa pública. Todos ellos con 7 años de edad

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

La técnica empleada para la primera variable fue la observación y el instrumento una lista de cotejo de 12 ítems relacionados con las actitudes en las estrategias lúdicas. La técnica empleada para la segunda variable fue la encuesta que, para Avila et al. (2020) tiene como principal objetivo conocer las apreciaciones, opiniones, o resultados con respecto a un tema, a nivel práctico

o procedimental. Sobre el instrumento, se hizo uso del cuestionario conformado por 20 ítems.

3.5. Procedimientos

Para la recolección de datos e información, se siguieron los siguientes procedimientos: Primero diseñar y adaptar el cuestionario de la segunda variable para realizar un diagnóstico en los estudiantes sobre las competencias matemáticas. Luego, contactar con los posibles jueces y enviarles los instrumentos y la matriz de evaluación. Una vez que se validaron los instrumentos que se utilizaron, se realizaron las coordinaciones para solicitar autorización al director de la institución educativa a través de un consentimiento para poder aplicar el cuestionario a los estudiantes. Posteriormente, se dialogó y coordinó con las docentes de aula. Asimismo, se elaboró la lista de cotejo para la primera variable y se aplicó una prueba piloto que permitió medir el nivel de confiabilidad de nuestro instrumento.

3.6. Método de análisis de datos

La información del objeto de estudio fue obtenida mediante una prueba de desempeños y una lista de cotejo que sirvió para guiar la elaboración de la propuesta. Los instrumentos usados fueron validados por el juicio de 6 expertos en el tema, que cuentan con maestría o doctorado. Para la validación de los instrumentos se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach y para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva, a través del software IBM SPSS.

3.7. Aspectos éticos

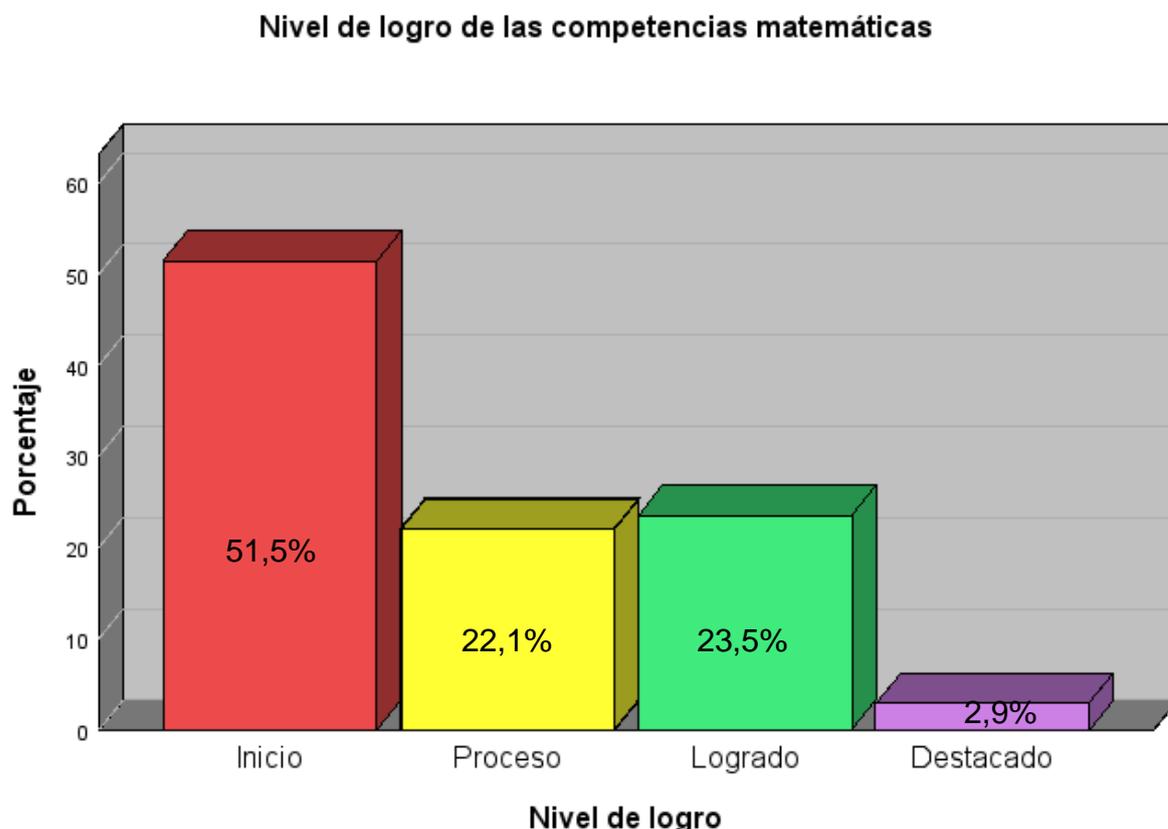
La presente investigación respetó la autenticidad y originalidad de trabajos previos, garantizando los derechos de autor. La ética en la investigación permite que esté libre de plagio, para ello se debe conocer acerca de las normas de citas y referencias. (Inguillay et. al, 2020) Asimismo, se brindó de manera responsable toda la información a los participantes en la aplicación de instrumentos teniendo en cuenta el respeto y justicia por las personas y sus derechos (Ross, 2018). Se tuvo en cuenta los lineamientos éticos establecidos por la comunidad científica en la producción intelectual y se reconoció la autoría y derechos de la investigación para la muestra de estudio, teniendo en cuenta las normas APA séptima edición.

IV. RESULTADOS

Con respecto al objetivo específico 1: Identificar el nivel de competencias matemáticas de los estudiantes se obtuvo:

Figura 2

Nivel de competencias matemáticas en los estudiantes del segundo grado de una institución educativa pública de Chiclayo – 2023



Nota: Prueba de desempeños de las competencias matemáticas.

Interpretación

En la presente figura podemos observar que, de los 136 estudiantes que rindieron la prueba de desempeños, el 51,5% se encontró en inicio con respecto al nivel de competencias matemáticas, lo cual indica que más de la mitad de la muestra no comprendió ni respondió correctamente a situaciones problemáticas planteadas de acuerdo a los estándares de su ciclo. También podemos observar que, un 22,1% se encontró en un nivel de proceso. Asimismo, en el nivel logrado obtuvimos un 23,5% y finalmente solo el 2,9% se encontró en un nivel destacado. Con respecto a los desalentadores resultados, podemos deducir que los niños y las

niñas de segundo grado no están logrando las competencias que el docente desea transmitir en ellos. Esto puede deberse a la indiferencia y poca preocupación de algunos padres de familia, la falta de estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje como estrategias lúdicas, la escasa motivación intrínseca- extrínseca que esto genera, entre otros.

Tabla 1

Distribución de frecuencia y porcentaje con respecto a las dimensiones de la variable de competencias matemáticas.

Niveles	D1: Resuelve problemas de cantidad		D2: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		D3: Resuelve de problemas de forma, movimiento y localización		D4: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Inicio	65	47,8	66	48,5	92	67,6	84	61,8
Proceso	29	21,3	39	28,7	0	0	0	0
Logrado	39	28,7	25	18,4	28	20,6	43	31,6
Destacado	3	2,2	6	4,4	16	11,8	9	6,6
Total	136	100	136	100	136	100	136	100

Nota: Prueba de desempeños de las competencias matemáticas.

Interpretación

En la dimensión 1: resuelve problemas de cantidad, se obtuvo que el 47,8% se encuentra en un nivel de inicio, el 21,3% en nivel de proceso, el 28,7% en nivel logrado y solo el 2,2% alcanzó el logro destacado. Se pudo visualizar en los estudiantes dificultades para comprender situaciones problemáticas donde debía juntar, separar cantidades y estimar el tiempo que dura cada actividad.

En la dimensión 2: resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, el 48,5% se encontró en un nivel de inicio, el 28,7% en nivel de proceso, el 18,4% en nivel logrado y solo el 4,4% alcanzó el logro destacado. En este caso los estudiantes presentaron problemas para descubrir equivalencias, y completar patrones numéricos.

En la dimensión 3: resuelve problemas de forma, movimiento y localización, el 67,6% se encontró en un nivel de inicio, el 20,6% en logrado y solo el 11,8%

alcanzó el logro destacado. Se observó en los estudiantes mayor dificultad para trazar recorridos y descubrir el número de figuras geométricas.

En la dimensión 4: resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, el 61,8% se encontró en un nivel de inicio, el 31,6% en logrado y solo el 6,6% alcanzó el logro destacado. Se pudo evidenciar dificultades al recoger información de gráficos estadísticos, leer información de tablas de conteo simple y al interpretar pictogramas.

Con respecto al objetivo específico 2: Diseñar un plan de estrategias lúdicas que mejore las competencias matemáticas.

Después de haber aplicado el diagnóstico a los estudiantes, se procedió a realizar el diseño de la propuesta, la cual tuvo como objetivo general: Crear una secuencia de actividades de aprendizaje con estrategias lúdicas para alcanzar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de una Institución Educativa Pública de la ciudad de Chiclayo.

Se fundamentó bajo distintos aportes teóricos, destacando el enfoque constructivista. Asimismo, se tuvieron en cuenta 5 principios, entre los cuales encontramos la solidaridad y empatía, igualdad, aspecto valorativo, éxito personal y social y ética. Se desarrolla siguiendo una metodología activa.

Para la propuesta se tuvo en cuenta realizar 3 actividades para cada competencia matemática, haciendo un total de 12 actividades generales, en las cuales se detallaron los desempeños, evidencias de aprendizaje y criterios de evaluación. Además, dentro de cada actividad, se describió el nombre del juego, los materiales, el procedimiento, los criterios y las variaciones que puede tener. Los nombres que se tuvieron en cuenta fueron:

Tabla 2

Nombres de las actividades y juegos de la propuesta de estrategias lúdicas

N°	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	NOMBRE DEL JUEGO
1	Resolvemos problemas de compra y venta usando monedas y billetes.	¡Me vende!, ¿cuánto es...?
2	Descubrimos en qué actividad me demoro más	Tengo una cita. ¿con quién y a qué hora es?
3	Descubriendo la otra parte.	La granja de mi tío
4	Jugamos a descubrir las equivalencias	Descubriendo los escondidos
5	Hallamos equivalencias en la balanza.	Jugamos a encontrar equivalencias
6	Completando patrones numéricos	Derribamos un castillo de latas
7	Trazamos diferentes recorridos	En busca de mi juguete
8	Reconocemos las figuras geométricas	Buscando la figura
9	Contamos figuras geométricas	La búsqueda de las figuras geométricas
10	Recogemos información y organizamos correctamente en tablas y gráficos de barra.	El detective
11	Interpretamos gráficos de barras.	Colorín colorado a construir la escena
12	Representamos datos a través de pictogramas	Ando, ando registrando

La planificación fue flexible y en función de lo observado, con la finalidad de que la propuesta sea viable y eficaz para el propósito establecido. Se detalló que el monitoreo, acompañamiento y evaluación es permanente para recoger evidencias pertinentes que permitan alcanzar las metas. Se usaron listas de cotejo como instrumento de evaluación para cada actividad.

Con respecto al objetivo específico 3: Validar un plan de estrategias lúdicas a través de la técnica de juicios de expertos.

Se realizó la prueba de V de Aiken para validar la propuesta realizada, teniendo en cuenta la siguiente escala de calificación:

Escala de calificación politómica usada por los jueces

Muy adecuado (MA)	5
Bastante adecuado (BA)	4
Adecuado (A)	3
Poco adecuado (PA)	2
Inadecuado (I)	1

Fórmula para calcular V de Aiken

$$v = \frac{\bar{x} - l}{k}$$

\bar{x} : Promedio de la calificación de los jueces expertos.
 l : Valor mínimo en la escala de calificación
 k : Rango

N° de jueces	3
Rango (K)=5-1	4
V de Aiken global	0.98

Se puede observar que el V de Aiken global es 0,98 o 98% con respecto a los 20 ítems calificados por los jueces expertos, teniendo en cuenta una escala politómica con los siguientes puntajes Inadecuado (1), poco adecuado (2), adecuado (3), bastante adecuado (4) y muy adecuado (5). Este resultado indica que la propuesta tiene validez y que existe concordancia favorable entre los jueces.

V. DISCUSIÓN

La presente investigación se realizó siguiendo una problemática establecida mediante un diagnóstico previo del contexto, teniendo en cuenta la planificación y organización. Para ello, se desarrolló un diseño no experimental, descriptivo propositivo, cuya intención fue aplicar una prueba de desempeños para diagnosticar el nivel de competencias matemáticas en los estudiantes de segundo grado de primaria, para luego proponer y validar una propuesta de estrategias lúdicas que permita solucionar dicha necesidad.

Cumpliendo con el primer objetivo específico: Identificar el nivel de competencias matemáticas de los estudiantes, se utilizó un cuestionario para la recolección de datos, adaptado por la investigadora de una evaluación censal del MINEDU, siendo validado por juicio de expertos dando un índice de confiabilidad de 1 o 100%. Para ello, se estableció el trabajo cooperativo e interactivo con el director de la I.E. piloto y de la muestra, con las docentes de aula, quienes brindaron el tiempo, espacio y accesibilidad para la labor conjunta con las familias y los estudiantes.

De acuerdo a ello, se obtuvo los resultados que ubican en el nivel de inicio al 51,5% de estudiantes con respecto al nivel de competencias matemáticas, cifra preocupante ya que quiere decir que más de la mitad de la muestra no logró comprender situaciones matemáticas de las diferentes dimensiones. También podemos observar que, un 22,1% se encontró en un nivel de proceso, un 23,5% en nivel logrado y solo el 2,9% se encontró en un nivel destacado.

Estos resultados coinciden con la investigación de Tuesta (2021), que encontró que el 60% de estudiantes, se encuentra en nivel de inicio, el 27% en proceso, 13% en logrado y ningún estudiante en nivel destacado. Ante estos resultados, se demuestra que los estudiantes muestran problemas al comprender y desarrollar situaciones matemáticas.

Al analizar y comparar los resultados de acuerdo a cada una de las cuatro dimensiones se pudo observar que en la primera dimensión de resolución de problemas de cantidad predomina el 47,8% en nivel de inicio, ya que la mayoría de

ellos mostró dificultad para estimar el tiempo que dura realizar diferentes actividades diarias. Además, el 21,3% se encontró en nivel de proceso, el 28,7% en nivel logrado y solo el 2,2% alcanzó el logro destacado. Esto debido a que no lograron resolver problemas matemáticos donde debían juntar y separar cantidades de hasta dos cifras usando esquemas de adición y sustracción. Asimismo, presentaron problemas para realizar diferentes representaciones usando lenguaje numérico, simbólico y verbal y hacer afirmaciones con respecto a la comparación de números naturales.

Se infiere que debemos trabajar en estas debilidades mediante una motivación que implique retos, tal como lo sugiere Quintanilla (2020) quien expone que el juego facilita la autonomía, motivación y la comprensión en cuanto a la solución de operaciones matemáticas. Además, evidencia desde una perspectiva docente que aplicar estrategias que se apoyan en el juego propicia la familiarización con el área de matemática y permite generar aprendizajes de manera original y espontánea.

En la segunda dimensión relacionada con la resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio se encontró que el 48,5% de estudiantes se ubicaron en el nivel de inicio ya que no lograron encontrar las diferentes equivalencias presentadas en los ejemplos, tampoco establecieron regularidades para formar patrones gráficos y numéricos. Por consiguiente, también se halló un 28,7% en proceso, este porcentaje demostró emplear escasas o nulas estrategias heurísticas, de conteo y descomposición aditiva para mantener una igualdad. Asimismo, tuvimos un 18,4% en logrado y 4,4% en destacado. Esto significa que los docentes deben enfocarse en mejorar dichas dificultades.

Para ello, Guzmán et al. (2021) concluyó que las actividades lúdicas permiten la reflexión y el aprendizaje por descubrimiento. Del mismo modo, es esencial el uso de material concreto en nuestras actividades, dejar de lado lo tradicional e innovar nuevas estrategias en nuestros estudiantes.

En la tercera dimensión resuelve problemas sobre forma, movimiento y localización predomina el mayor porcentaje en el nivel de inicio con respecto a las demás, pues alcanzó el 67,6%, cifra que indica que debemos brindar la mayor

atención a la construcción de capacidades como establecer relaciones entre las características de los objetos de su entorno para asociarlas con formas bidimensionales o tridimensionales, pues es donde los estudiantes mostraron mayor índice de error. Con respecto al nivel logrado se encontró al 20,6% y solo el 11,8% se ubicó en un nivel destacado. Investigaciones como la de Fernández et al. (2021) nos demuestran que gracias a la aplicación de un catálogo de juegos lúdicos se logra activar capacidades matemáticas como: identificar formas y cuerpos tridimensionales, medir longitudes, superficie y volumen de los cuerpos, dar medidas exactas y aproximadas e identificar propiedades de materiales.

En la cuarta dimensión de resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre se evidenció al 61,8% de estudiantes en un nivel de inicio, no se halló estudiantes en proceso, el 31,6% logró desarrollar situaciones problemáticas relacionadas con estadística y solo el 6,6% alcanzó el logro destacado. Mostraron dificultades para recopilar y representar características y cualidades de datos de una población a través de tablas de frecuencia, conteo y gráficos de barra. También para leer información incluida en pictogramas y para descubrir la mayor o menor frecuencia al organizar y comparar datos. Esto puede deberse a los problemas detectados en la investigación de Suyo et. al (2019) quienes afirmaron que los docentes en su mayoría usan estrategias tradicionales y básicas que no despiertan el interés del niño por seguir aprendiendo y que por el contrario los aburren y desmotivan para construir nuevos aprendizajes.

Desde la perspectiva docente, esperamos alcanzar el estándar establecido por el Currículo Nacional (2016), que insta a que los estudiantes perciban las competencias matemáticas como solución a diversas situaciones de su contexto diaria. Sin embargo, después de interpretar los resultados, se demostró que matemática es el área en la que el estudiante necesita mayor apoyo. En consecuencia, es necesario plantear alternativas de solución que ayuden a reducir las brechas diagnosticadas, impulsando y activando la participación del estudiante mediante actividades de aprendizaje lúdicas que movilicen todas las capacidades que ayuden a mejorar el aprendizaje matemático.

Es necesario mencionar, que luego del análisis de resultados sobre la variable de competencias matemáticas se infiere que existen múltiples dificultades,

debilidades y carencias en los estudiantes, que conllevan a un bajo nivel de logro de aprendizaje en esta área. Por esta razón, es pertinente impulsar una participación activa del educando en el desarrollo de las experiencias de aprendizaje y promover en los docentes el asumir el reto de mantener el entusiasmo y las ganas por aprender para lograr la movilización de las capacidades matemáticas.

Ante esta necesidad y cumpliendo con el segundo objetivo específico: Diseñar un plan de estrategias lúdicas que mejore las competencias matemáticas, se creó una secuencia de actividades de aprendizaje con juegos lúdicos que permitan alcanzar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria de una Institución Educativa Pública de la ciudad de Chiclayo.

Respecto a ello, Culqui (2019) aplicó una prueba estandarizada a 50 estudiantes en un grupo experimental, en la que se evidenció un aumento de 16,2 puntos en escala vigesimal en comparación al grupo control, por lo que concluyó que el aplicar un programa de estrategias lúdicas pertinentes dentro de un enfoque por competencias, favorece la resolución de problemas.

La investigación realizada por Olivares et al. (2022) determinó que el aprendizaje apoyado en juegos, generan un cambio positivo en la adquisición del aprendizaje en las competencias matemáticas porque lo lúdico permite captar la atención de los estudiantes y potencia las habilidades blandas.

De la misma manera, Medina et al. (2019) reforzaron esta idea ya que determinaron que aplicar actividades lúdicas como estrategia fortalece el aprendizaje de las matemáticas, para ello se aplicó un pretest y post test a 26 estudiantes. Los resultados arrojaron que existe una mejora significativa después de la aplicación de la primera variable.

Asimismo, la propuesta se basó en un enfoque constructivista y una metodología activa, donde el estudiante debe construir su propio aprendizaje a través de la manipulación de material concreto para resolver retos matemáticos de las diferentes competencias, despertando en ellos interés por seguir aprendiendo y dejando de lado la monotonía. Se tuvieron en cuenta 5 principios, entre los cuales

encontramos la solidaridad y empatía, igualdad, aspecto valorativo, éxito personal y social y ética.

En esa misma línea, Tigse (2019) afirmó que el constructivismo pretende dejar atrás el rol pasivo del niño, quien se dedicaba solo a recordar información que se le brinda y propone que adquiriera saberes a través de situaciones significativas de su contexto, de una indagación activa de diversas fuentes y de la manipulación de material concreto para resolver problemas. Este enfoque se fundamenta en que el aprendizaje debe ser el producto de estudiantes activos que construyen sus propios conocimientos a partir de lo que observan, escuchan y perciben del medio que los rodea.

Para la elaboración de las estrategias lúdicas se tuvo en cuenta las dimensiones planteadas por Araujo et al. (2020) quienes consideran a los juegos simbólicos para el empleo de la capacidad de raciocinio en la motivación del aprendizaje y el desarrollo del pensamiento reflexivo. También consideran los juegos de construcción para desarrollar habilidades motrices y adquirir conceptos espaciales. Este tipo de juegos son los más utilizados dentro de la propuesta, pues se relacionan con la manipulación de objetos y la recreación de situaciones de la vida real. Los juegos de cooperación y juegos reglados se encuentran inmersos dentro de todo el plan de estrategias lúdicas, porque contribuyen a generar y fortalecer lazos de amistad, promueven la cooperación y la confianza. Asimismo, los acuerdos de convivencia regulan algunas conductas inadecuadas y elevan el nivel de autonomía, permitiendo que las actividades se desarrollen dentro de un ambiente acogedor para lograr el nivel adecuado de las competencias matemáticas en los estudiantes.

Por esta razón, fue necesario determinar un tiempo y espacio adecuado para que las estrategias lúdicas se den de manera espontánea, sin ninguna imposición para los estudiantes para no generar en ellos rechazo.

También se tuvo en cuenta algunas herramientas tecnológicas tal como lo sugieren, Prada et al. (2021) quienes determinaron que la técnica de gamificación motiva al educando, pues se les presenta como algo novedoso.

Cumpliendo con el tercer objetivo específico: Validar un plan de estrategias lúdicas a través de la técnica de juicios de expertos, se obtuvo que la propuesta tiene un 98% de validez y que existe concordancia favorable entre los jueces. Esto se determinó mediante la prueba de V de Aiken.

Con estos resultados, podemos asegurar que la presente investigación servirá como base confiable para otras investigaciones futuras y que permitirá incrementar el nivel de competencias matemáticas en estudiantes de segundo grado de primaria, tal como la afirma Guzmán et al. (2021) en su investigación que concluye que el incluir la ludificación en las experiencias de aprendizaje tiene una relación directa- significativa con la mejora del nivel de resolución de situaciones matemáticas.

Finalmente, se puede afirmar que la investigación cumplió fielmente con los lineamientos brindados por la universidad, estándares y aspectos éticos. Es por ello que, su aporte es valioso para la comunidad educativa, ya que se tuvo en cuenta un estudio bibliográfico minucioso y el apoyo de validadores expertos en la temática planteada.

En ese sentido, se espera que la propuesta denominada: “Me divierto con la matemática a través de actividades lúdicas” pueda ser incluida en el desarrollo de las actividades porque propicia en los estudiantes el aprendizaje de la matemática de manera activa, teniendo en cuenta diversas estrategias que permiten consolidar sus conocimientos, capacidades y actitudes. Además, ayudará a resolver diferentes dificultades que se han podido diagnosticar en los estudiantes a través de una prueba de desempeños previa, donde la mayoría de ellos se encuentra en el nivel de inicio en cada una de las competencias.

VI. CONCLUSIONES

1. En la investigación se logró el objetivo general, dado que se hace llegar a la comunidad científica la propuesta de un plan de estrategias lúdicas que permita mejorar las competencias matemáticas en los estudiantes del segundo grado de primaria de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023
2. Se pudo identificar el nivel de logro de las competencias matemáticas de los estudiantes de segundo grado de primaria de una institución educativa de la ciudad de Chiclayo, donde se encontró que la mayor parte de ellos se ubica en el nivel inicio (51,5%), indicando la falta de capacidad para resolver situaciones problemáticas.
3. Debido a la problemática detectada en la muestra de la investigación y considerando nuevas estrategias para el proceso de enseñanza-aprendizaje, se diseñó la propuesta “Me divierto con la matemática a través de actividades lúdicas”, basado principalmente en el enfoque constructivista, siguiendo una metodología activa direccionado a optimizar los niveles de aprendizaje en el área de matemática a partir de situaciones significativas.
4. Se planteó la propuesta con el objetivo de contribuir a solucionar la necesidad y problemática de la investigación, para ello se validó por jueces expertos en el campo de estudio a través de una ficha evaluativa con sus respectivos criterios y escalas, dando como resultado un 98% de validez según la fórmula V de Aiken.

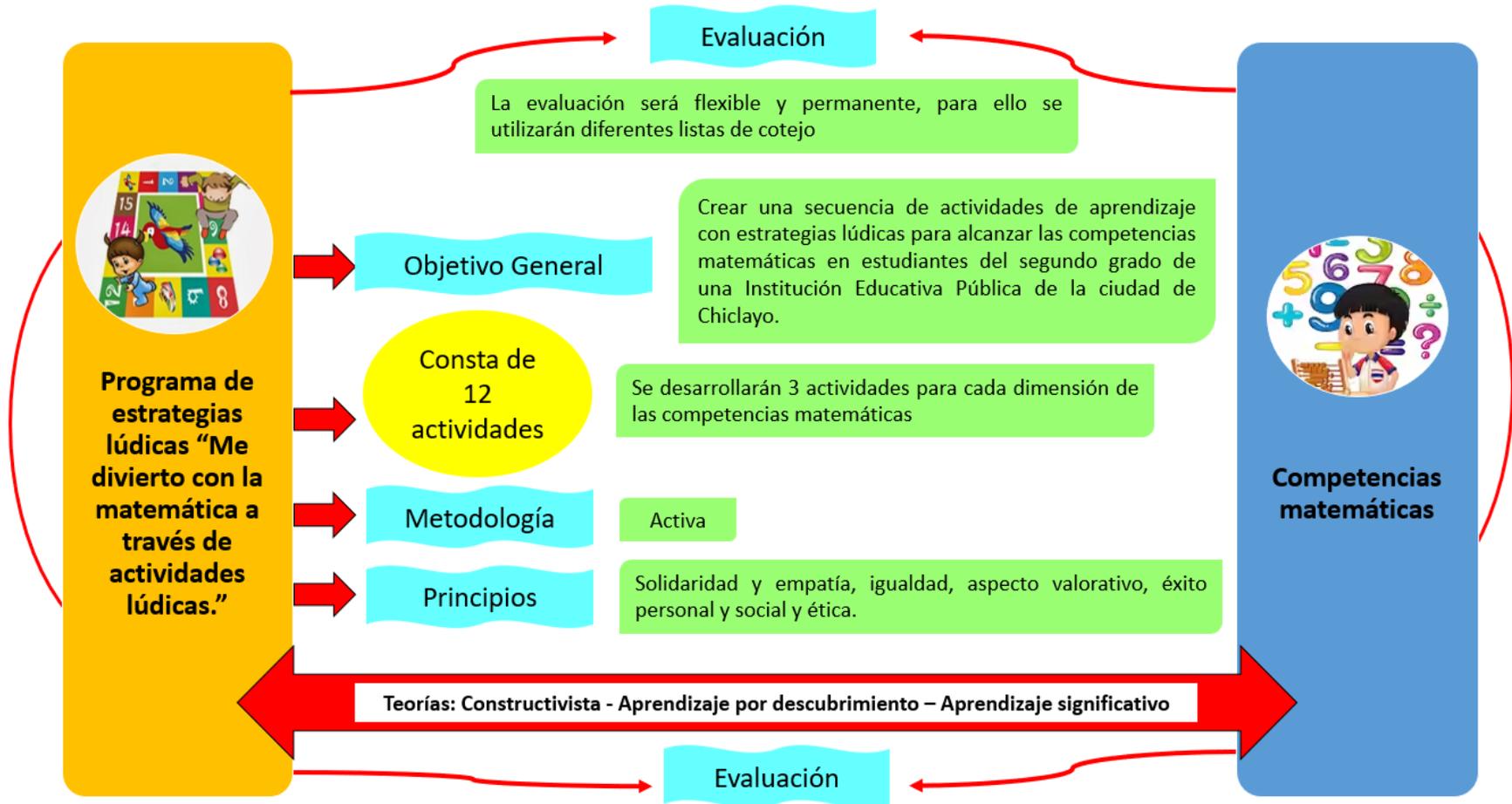
VII. RECOMENDACIONES

1. A los directivos y docentes, que apliquen el programa propuesto se sientan motivados y tengan en cuenta todos los materiales y procedimientos, que permitan transmitir al alumno el interés por aprender, y por consiguiente se produzca un clima saludable dentro del ambiente de estudios, que favorezca la mejora de los aprendizajes.
2. A los directivos, analizar los resultados obtenidos a través de la prueba de desempeños para poder fomentar la reflexión colegiada y sugerir soluciones que posibiliten iniciar mejoras en el aprendizaje de las competencias matemáticas de los estudiantes y así superar las necesidades halladas.
3. A los docentes del área realizar un diagnóstico adicional en las dimensiones matemáticas, teniendo en cuenta que cada grupo de estudiantes tiene sus propias características y que el contexto puede variar.
4. Que los docentes utilicen el programa de estrategias lúdicas, con previa capacitación que les ayude a la ejecución de las actividades planteadas para así promover la creatividad y la motivación durante el desarrollo de las experiencias de aprendizaje.

VIII. PROPUESTA

- 1. Título de la propuesta:** Me divierto con la matemática a través de actividades lúdicas.
- 2. Justificación:** Será de relevancia social porque beneficiará a estudiantes y docentes, quienes podrán elegir algunas de las estrategias para mejorar las competencias matemáticas mediante lo lúdico. En lo práctico, ayudará a resolver dificultades que se han podido diagnosticar en los estudiantes. En lo metodológico, permitirá crear nuevas estrategias a través del análisis de datos y de fuentes confiables.
- 3. Fundamentos teóricos:** La propuesta está fundamentada bajo el enfoque constructivista, el cual considera que el aprendizaje debe ser el producto de estudiantes activos que construyen sus propios conocimientos a partir de lo que observan, escuchan y perciben del medio que los rodea. Para conceptualizar la estrategia lúdica, encontramos a Sierra (2022) quien la define como un conjunto de acciones diseñadas a alcanzar ciertos objetivos, metas, previo planteamiento de pasos, pautas, procesos a seguir en cada situación que se presenta en camino a lograr lo propuesto. Además, fortalecen las relaciones entre pares, motivando a los niños a socializar cuando juegan juntos y permiten desarrollar valores como solidaridad, respeto por las opiniones, resolución de conflictos, entre otros. (Cederborg, 2018) El uso de dichas estrategias permiten que en la motivación intrínseca el niño genere confianza de sí mismo para el desarrollo de una actividad, y que en la motivación extrínseca se muestre seguro en la participación en los juegos e interacción con el grupo. (Ambiado et. al, 2022).
- 4. Principios:** Consta de 5 principios: Solidaridad y empatía, igualdad, aspecto valorativo, éxito personal y social y ética.
- 5. Objetivo general:** Crear una secuencia de actividades de aprendizaje con estrategias lúdicas para alcanzar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de una Institución Educativa Pública de la ciudad de Chiclayo.
- 6. Metodología:** Se desarrolla siguiendo una metodología activa.

7. Representación gráfica de la propuesta



REFERENCIAS

- Álvarez, R. A. (2020). Clasificación de las investigaciones. <https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/10818>
- Ambiado, K. A. V., Espinoza, D. M. S., & Bastías, C. P. M. (2022). El juego en niños y niñas menores de tres años: tensiones entre el respeto por la libertad y la intencionalidad. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 8(1), 23-36. <https://doi.org/10.22370/ieya.2022.8.1.2471>
- Araujo, L.J. Pozo, P.A y Boderó, A.Y. (2020) El juego en el desarrollo intelectual del niño. *Universidad, ciencia y tecnología: Número Especial N.º 01 2020* (pp. 97-106) <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/view/321/576>
- Arias, G.L. y Covinos, G.M. (2021) Diseño y metodología de la investigación <https://repositorio.concytec.gob.pe/handle/20.500.12390/2260>
- Barton, E. E., Choi, G., & Mauldin, E. G. (2019). Teaching sequences of pretend play to children with disabilities. *Journal of Early Intervention*, 41(1), 13-29. <https://doi.org/10.1177/1053815118799466>
- Bernate, J. A. (2021). Revisión documental de la influencia del juego en el desarrollo de la psicomotricidad. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 7(1), 171-198. <https://doi.org/10.17979/sportis.2021.7.1.6758>
- Castro, M.V.; Menacho, O. I.; Velarde, C.L. (2019) La matemática recreativa como estrategia de aprendizaje. In *Crescendo*, [S.I.], v. 10, n. 1, p. 35 – 42 <https://revistas.uladech.edu.pe/index.php/increscendo/article/view/2120/1522>
- Cederborg, A. C. (2020). Young children's play: a matter of advanced strategies among peers. *Early child development and care*, 190(5), 778-790. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1491561>
- Charles, M., & Bellinson, J. (Eds.). (2019). *The Importance of Play in Early Childhood Education: Psychoanalytic, Attachment, and Developmental Perspectives* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315180090>
- Culqui, R. E. (2019). Programa de estrategias lúdicas y su influencia en el desarrollo de competencias matemáticas en los estudiantes de 4º grado del Nivel Primaria, Institución Educativa N° 15509, Talara–Piura, 2017. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/28848/Culqui_GRE.pdf?sequence=1
- Díaz-Pinzón, J. E. (2021). Análisis de los resultados de la prueba Pisa 2018 en matemáticas para América. *Revista de Investigaciones Universidad del*

- Quindío*, 33(1), 104-114.
<https://revistas.uniquindio.edu.co/ojs/index.php/riuq/article/download/463/456>
- Espinoza, E. E. (2022). Aprendizaje por descubrimiento Vs aprendizaje tradicional. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 2(1), 73-81. <https://doi.org/10.58594/rtest.v2i1.38>
- Ethridge, E. A., Malek-Lasater, A. D., y Kwon, K. A. (2022). Fostering Play Through Virtual Teaching: Challenges, Barriers, and Strategies. *Early Childhood Education Journal*, 1-11. <https://doi.org/10.1007/s10643-022-01419-x>
- Fernández, A., Espigares, M., y Oliveras, M. (2021). Implementation of a Playful Microproject Based on Traditional Games for Working on Mathematical and Scientific Content. *Education Sciences*, 11(10), 624. <https://doi.org/10.3390/educsci11100624>
- Fernández, V. H. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Espíritu Emprendedor TES*, 4(3), 65–76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- Gualdrón, E., Pinzón, L., y Ávila, A. (2020). Las operaciones básicas y el método heurístico de Pólya como pretexto para fortalecer la competencia matemática resolución de problemas. *Espacios*, 41(48), 106-116. <https://revistaespacios.com/a20v41n48/a20v41n48p08.pdf>
- Guzmán, A., Ruiz, J., y Sánchez, G. (2021). Estrategias pedagógicas para el aprendizaje de las operaciones matemáticas básicas sin calculadora. *Ciencia y Educación*, 5(1), 55-74. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7839934.pdf>
- Guzmán, E. (2023). Estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades motrices en niños de preescolar. *Fronteras en ciencias sociales y humanidades*, 2(1), 215-223. <https://fronterasdelasociedad.com/index.php/ferevista/article/download/103/179>
- Inguilla, L. K., Tercero, S. L., y López Aguirre, J. (2020). Ética en la investigación científica. *Revista Imaginario Social*, 3(1). <https://doi.org/10.31876/is.v3i1.10>
- Jebb, A. T., Ng, V., y Tay, L. (2021). A review of key Likert scale development advances: 1995–2019. *Frontiers in psychology*, 12, 637547. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.637547>
- Martínez, F. (2021). Aprendizaje, enseñanza, conocimiento, tres acepciones del constructivismo. Implicaciones para la docencia. *Perfiles educativos*, 43(174), 170-185. <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.174.60208>

- Medina, V., Menacho, I., y Castro, L. (2019). La matemática recreativa como estrategia de aprendizaje. *In Crescendo*, 10(1), 35-42. <https://doi.org/10.21895/inces.2019.v10n1.03>
- Mieles, M. D., Ceballos, E. C., y Prado, A. L. R. (2020). Consideraciones sobre el sentido del juego en el desarrollo infantil. *Praxis*, 16(2), 247-258. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8071023.pdf>
- MINEDU (2019). Evaluaciones nacionales de logros de aprendizaje . <https://umc.minedu.gob.pe/resultadosnacionales2019/#1582318896533-1a6f3a69-eb37>
- MINEDU (2019). Resultados de la evaluación Censal por la unidad de la medición de la calidad educativa. <http://umc.minedu.gob.pe/ece2019/>
- MINEDU (2021). Estudio Virtual de Aprendizajes – EVA 2021 <http://umc.minedu.gob.pe/resultadoseva2021/>
- MINEDU. (2018). Currículo Nacional (primera ed). Lima, Perú. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-primaria.pdf>
- MINEDU. (2021). Currículo Nacional de la Educación Básica. Lima, Perú. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-primaria.pdf>
- Motta, G. P. (2023). Programa de habilidades cognitivas en el aprendizaje de las matemáticas del III ciclo en una institución educativa Chorrillos 2022. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/111025/Motta_GBG_P-SD.pdf?sequence=1
- Murtagh, E. M., Sawalma, J., y Martin, R. (2022). Playful maths! The influence of play-based learning on academic performance of Palestinian primary school children. *Educational Research for Policy and Practice*, 21(3), 407-426. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10671-022-09312-5>
- Ndlovu, B. N., y Mncube, D. W. (2021). Pre-service Mathematics and Physical Education Teachers' perceptions of using play-based teaching strategy across the foundation phase. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 20(1), 185-198. <http://dx.doi.org/10.26803/ijlter.20.1.10>
- Nestor, O., y Moser, C. S. (2018). The importance of play. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 11(3), 247-262. <https://doi.org/10.1080/19411243.2018.1472861>
- Olivares, T. E. C., Coronado, E. C. F., Chacón, F. Y. C., y Mantilla, S. M. G. (2022). Juegos didácticos para mejorar el aprendizaje en matemática: Una revisión

- sistemática entre los años 2010-2020. *TecnoHumanismo*, 2(3), 1-20. <https://doi.org/10.53673/th.v2i3.165>
- Oré, F. A. (2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 130-140. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960870014/html/>
- Parker, R., Thomsen, B. S., y Berry, A. (2022). Learning through play at school—A framework for policy and practice. In *Frontiers in Education* (Vol. 7, p. 751801). Frontiers Media SA. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/feduc.2022.751801/full>
- Peña, O L, Manrique, A, y Pardo, S M. (2018). El juego y su incidencia en la convivencia escolar. *Educación y Ciencia*, (19). <https://doi.org/10.19053/01207105.7781>
- Perez, L. D., Guerrero, R. C., Dockhorn, A., Xu, L., Hurtado, J., y Jeurissen, D. (2021, August). Generating diverse and competitive play-styles for strategy games. In *2021 IEEE Conference on Games (CoG)* (pp. 1-8). IEEE. <https://doi.org/10.1109/CoG52621.2021.9619094>
- PISA (2018) Competencia matemática en PISA 2018. *Fundación Carlos Slim* <https://capacitateparaelempleo.org/assets/v3xi30m.pdf>
- Prada, R., Hernández, C., y Avendaño, W. (2021). Gamificación y evaluación formativa en la asignatura de matemática a través de herramienta web 2.0. *Boletín Redipe*, 10(7), 243-261. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8116511.pdf>
- Quintanilla, N. Z. (2020). Estrategias lúdicas dirigidas a la enseñanza de la matemática a nivel de educación primaria. *Mérito-Revista de Educación*, 2(6), 143-157. <https://revistamerito.org/article/download/261/779>
- Quispe, M. F. A., Chiquito, B. I. P., y Padilla, T. M. B. (2023). Juegos didácticos para el desarrollo de la autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los niños de preparatoria. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v10i3.3614>
- Ramroop, R. (2021). The Importance of Play in Children's Learning and Development: A Case Study. *Journal of Educational Studies*, 20(2), 141-155. https://hdl.handle.net/10520/ejc-jeds_v2021_n2_a10
- Rathunde, K., y Isabella, R. (2020). Incorporating the creative arts in an educational presentation about play: a novel strategy for enhancing communication and engagement with parents. *International Journal of Play*, 9(4), 457-468. <http://dx.doi.org/10.1080/21594937.2020.1843807>

- Raynaudo, G., y Peralta, O. (2017). Cambio conceptual: una mirada desde las teorías de Piaget y Vygotsky. *Liberabit*, 23(1), 110 - 22. <https://doi.org/10.24265/liberabit.2017.v23n1.10>
- Restrepo, B. J. (2017) Concepciones sobre competencias matemáticas en profesores de educación básica, media y superior. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/199>
- Ross, M. W., Iguchi, M. Y., y Panicker, S. (2018). Ethical aspects of data sharing and research participant protections. *American Psychologist*, 73(2), 138–145. <https://doi.org/10.1037/amp0000240>
- Sandra Heidemann, y Deborah Hewitt. (2010). *Play: The Pathway From Theory to Practice: Vol. 2nd ed.* Redleaf Press. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=619855&lang=es&site=eds-live>
- Sierra, V. (2022). La lúdica: Instrumento para fortalecer los procesos de aprendizaje en niños. *Gaceta de pedagogía*, (42), 171–192. <https://doi.org/10.56219/rgp.vi42.513>
- Son, A. L., y Fatimah, S. (2019). An analysis to student error of algebraic problem solving based on polya and newman theory. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1315, No. 1, p. 012069). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1315/1/012069>
- Suyo, V.J., La Riva, M.M., Fernández, B. V., Baldárrago, B.J., Díaz, P.S (2019) Learning strategies in mathematics for the participants of an alternative basic education centre. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 8 (11), pp. 82-85. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/39849>
- Tigse, C. M. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina De Educación*, 2(1), 25–28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Toro, A.S., de Maturana, D. L., Oyarzo, M. C., Obando, E. S., Troncoso, S. P., y Pinto, T. G. (2022). Juego, Motricidad y Didáctica, desde la Cultura Infantil en Niños y Niñas de 4 a 6 años, bases teóricas desde una epistemología enactiva. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (45), 598-610. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8409437.pdf>
- Tuesta, V. G. (2021). Programa de psicomotricidad para desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de inicial de una Institución Educativa Pública de José Leonardo Ortiz.

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/73428/Tuesta_VG-SD.pdf?sequence=1

UNESCO (2017). More Than One-Half of Children and Adolescents Are Not learning worldwide. UIS Fact Sheet No. 46.

<https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/fs46-more-than-half-children-not-learning-en-2017.pdf>

UNICEF. (2021). Los aprendizajes fundamentales en América Latina y el Caribe. Evaluación de logros de los estudiantes. Estudio Regional Comparativo y Explicativo (ERCE 2019). <http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2022/02/Informe-regional.pdf>

Vásquez, F. A. (2019). El juego en el aprendizaje de las matemáticas. *Educación*, 25(1), 55–58. <https://doi.org/10.33539/educacion.2019.v25n1.1768>

Zhang, H. (2020). Play in childhood: Introduction to the special issue. *Beijing International Review of Education*, 2(2), 176-181. https://brill.com/view/journals/bire/2/2/article-p176_176.xml

Zosh, J. M., Gaudreau, C., Golinkoff, R. M., & Hirsh-Pasek, K. (2022). The power of playful learning in the early childhood setting. *YC Young Children*, 77(2), 6-13. <https://www.naeyc.org/resources/pubs/yc/summer2022/power-playful-learning>

Anexos

Anexo 1. Matriz de operacionalización de variables

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Variable 1: Estrategias Lúdicas	Es un conjunto de acciones diseñadas a alcanzar ciertos objetivos, metas, previo planteamiento de pasos, pautas, procesos a seguir en cada situación que se presenta en camino a lograr lo propuesto Sierra (2022)	La variable fue medida, mediante una lista de cotejo, teniendo en cuenta las 4 dimensiones, a través de escala ordinal, tipo Likert.	Juegos simbólicos	Desarrolla el razonamiento hipotético.	Técnica: Observación Instrumento: Lista de cotejo Escala Likert: Siempre A veces Nunca
				Reflexiona sobre la situación significativa.	
				Asume el rol de los demás participantes tomando una perspectiva.	
			Juegos de construcción	Manipula el material del juego para adquirir conocimientos.	
				Recrea de situaciones de la vida real.	
				Ordena y clasifica objetos.	
				Demuestra coordinación motora – espacial.	
			Juegos de cooperación	Se comunica de manera empática	
				Muestra confianza entre jugadores.	
				Coopera en la realización del juego y con sus compañeros.	

			Juegos reglados	Regula la conducta en el juego.	
				Acepta y cumple las reglas del juego.	
Variable 2: Competencias Matemáticas	Habilidades para la utilización de conceptos matemáticos que incluyen varios procesos como pensar, razonar, interpretar, diseñar y representar. Implica un proceso integrado por estrategias innovadoras que permitan desarrollar una actividad, de acuerdo a las necesidades del grupo. (Restrepo,2017).	La variable fue medida, teniendo en cuenta sus dimensiones, a través de escala de intervalo, mediante la identificación del nivel de logro de competencias matemáticas mediante el recojo de información en los registros de evaluación a través de un cuestionario con 20 ítems	Resolución de problemas de cantidad	Convertir cantidades de hasta dos cifras en expresiones numéricas.	Técnica: Encuesta
				Expresar la comprensión sobre números de dos cifras y las operaciones de adición y sustracción.	Instrumento: Cuestionario (Prueba de desempeños)
				Utilizar estrategias y procedimientos de cálculo para realizar estimaciones de cantidades numéricas.	Escala de Intervalo
				Formula argumentos sobre relaciones numéricas y sus operaciones.	
			Resolución de problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Transformar datos a patrones gráficos o numéricos.	Logro Destacado (AD)
				Expresar la comprensión sobre patrones gráficos o numéricos.	Logro esperado (A)
				Emplea estrategias y procedimientos para descubrir equivalencias.	En proceso (B)
			Formula argumentos sobre cambios o equivalencias.	En inicio (C)	
			Resolución de problemas de forma,	Construye objetos con formas geométricas.	

			movimiento y localización	Expresa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	
				Utiliza estrategias para trazar rutas.	
				Formula argumentos sobre relaciones geométricas.	
			Resolución de problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos usando gráficos de barra o pictogramas.	
				Expresa su comprensión de información estadística y probabilística.	
				Utiliza estrategias para la recolección de datos estadísticos.	
				Argumenta conclusiones a partir de información estadística.	

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos (Variable 1)

Lista de cotejo para evaluar la propuesta

DIM.	N°	INDICADOR/ITEMS	Escala		
			1	2	3
Dimensión juegos simbólicos.	Desarrolla el razonamiento hipotético.				
	1	Hace inferencias de la situación problemática a través del juego.			
	Reflexiona sobre la situación significativa.				
	2	Relaciona la situación significativa con aspectos de su vida diaria.			
Dimensión juegos de construcción	Asume el rol de los demás participantes tomando una perspectiva				
	3	Adopta la posición de un personaje durante el juego, mostrándose empático con el grupo.			
	Manipula el material del juego para adquirir conocimientos.				
Dimensión juegos de cooperación	4	Manipula el material concreto presentado durante el juego para fortalecer las competencias matemáticas.			
	Recrea de situaciones de la vida real.				
	5	Realiza acciones durante el juego basándose en situaciones de la vida real.			
	Ordena y clasifica objetos.				
	6	Ordena los materiales bajo criterios y los clasifica.			
	Demuestra coordinación motora – espacial.				
	7	Muestra coordinación motora-espacial durante el juego.			
Dimensión juegos reglados	Se comunica de manera empática				
	8	Se muestra empático con sus compañeros.			
	Muestra confianza entre jugadores.				
	9	Demuestra confianza en sí mismo e interactúa con el grupo.			
	Coopera en la realización del juego y con sus compañeros.				
Dimensión juegos reglados	10	Es solidario con sus compañeros.			
	Regula la conducta en el juego.				
	11	Crea reglas para jugar entre varias personas.			
Dimensión juegos reglados	Acepta y cumple las reglas del juego.				
	12	Cuando juega en grupo con sus compañeros, coopera con su equipo para lograr un fin común, respetando las reglas.			

Escala	Equivalencia
1	Nunca
2	A veces
3	Siempre

Anexo 2. Instrumento de recolección de datos (Variable 2)

CUESTIONARIO DE LAS COMPETENCIAS MATEMÁTICAS

DATOS GENERALES:

1.1 Estudiante: _____

1.2 Sexo: M () F ()

1.3 Grado y sección: _____

Estimado(a) estudiante, espero tu colaboración respondiendo la presente evaluación.

INSTRUCCIONES: Lee cada pregunta detenidamente y marca la respuesta correcta.

Adaptado del Ministerio de Educación

DIMENSIÓN 1: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

INDICADOR 1: Convierte cantidades de hasta dos cifras en expresiones numéricas.

1. A una función de Cineplanet, asistieron 64 personas, luego llegaron 28 personas más. ¿Cuántas personas hay ahora?

Ahora, marca tu respuesta.

- a) 38
- b) 42
- c) 82
- d) 92



2. David guarda 61 chocotejas en un frasco. 27 de estas chocotejas son de maní y las demás son de pasas.

¿Cuántas chocotejas son de pasas?

- a) 34 chocotejas.
- b) 63 chocotejas.
- c) 91 chocotejas.
- d) 44 chocotejas.



3. Una tienda de juguetes muestra esta muñeca, Luciana tiene S/27 y desea comprarla.



S/53

¿Cuánto dinero le hace falta a Luciana para comprarla?

- a) 17
- b) 26
- c) 93
- d) 34

INDICADOR 2: Expresa la comprensión sobre números de dos cifras y las operaciones de adición y sustracción.

4. Luisa y su familia juegan a adivinar el código de las imágenes. Observa.

	=	23
	=	2
	=	30
	=	<input type="text"/>



¿Qué número debemos colocar en el para descubrir el código?

- a) 14
- b) 41
- c) 13
- d) 31

5. Si Alejandro tiene 65 canicas, y regala 28 canicas a su mejor amigo.
¿Cuántas canicas le quedan?

- a) 43 canicas
- b) 37 canicas
- c) 47 canicas
- d) 45 canicas



INDICADOR 3: Utiliza estrategias y procedimientos de cálculo para realizar estimaciones de cantidades numéricas.

6. Miguel es un pintor que organiza su tiempo de la siguiente manera:

Horas	Actividad
8:00 a. m. - 9:00 a. m.	Comprar materiales.
9:00 a. m. - 1:00 p. m.	Pintar la cocina de Pedro.
1:00 p. m. - 3:00 p. m.	Almorzar y descansar.
3:00 p. m. - 6:00 p. m.	Pintar el patio de Ana.

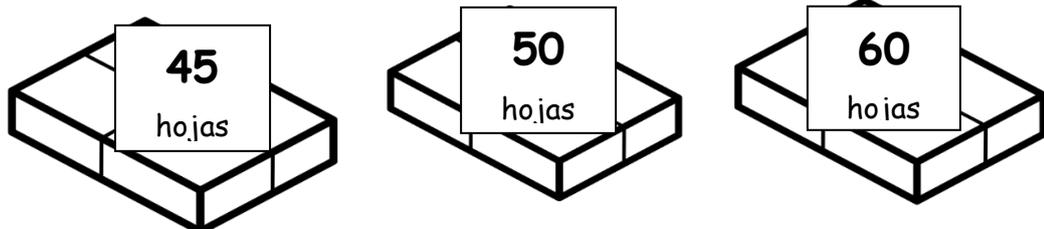


¿Qué actividad le tomará más tiempo realizar?

- a) Pintar la cocina de Pedro.
- b) Comprar materiales.
- c) Pintar el patio de Ana.
- d) Almorzar y descansar

INDICADOR 4: Formula argumentos sobre relaciones numéricas y sus operaciones.

7. Juan quiere repartir 53 hojas entre sus estudiantes. ¿Qué paquete puede usar para sacar esa cantidad?

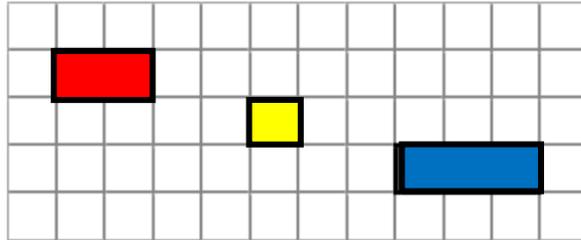


- a) 45 hojas, porque 45 es mayor que 53.
- b) 50 hojas, porque 50 es mayor que 53.
- c) 60 hojas, porque 60 es mayor que 53.
- d) 60 hojas, porque 60 es menor que 53.

DIMENSIÓN 2: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO

INDICADOR 1: Transforma datos a patrones gráficos o numéricos.

8. En la mesa podemos observar fichas de tres tamaños diferentes.



Miguel quiere formar una secuencia usando todas las fichas ¿Qué secuencia es la más adecuada?

- a)
- b)
- c)
- d)

INDICADOR 2: Expresa la comprensión sobre patrones gráficos o numéricos.

9. Observa la pulsera que está elaborando Malena.

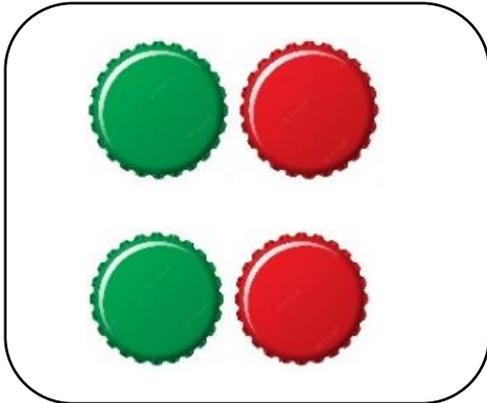


Para seguir la secuencia, ¿qué grupo ordenado de semillas debe colocar Malena?

- a)
- b)
- c)
- d)

INDICADOR 3: Emplea estrategias y procedimientos para descubrir equivalencias.

10. En la feria, se realiza el canje de 4 chapitas por 1 oso de peluche:



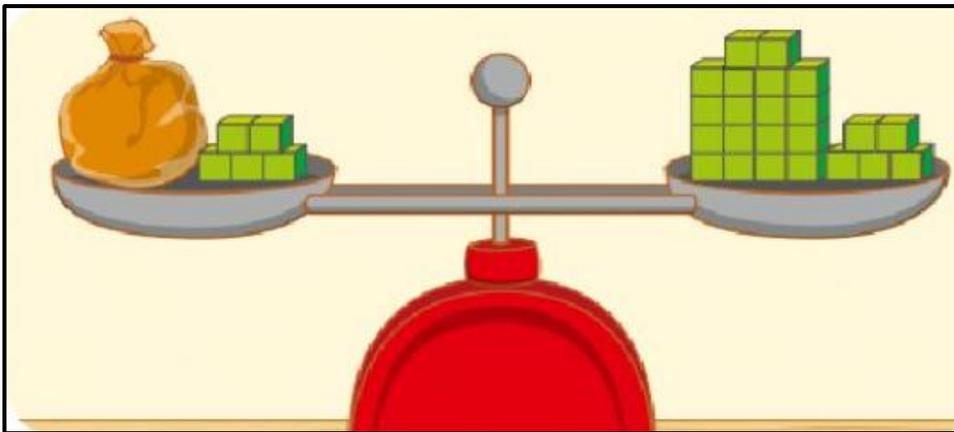
por



Liliana quiere canjear 3 osos de peluche, ¿cuántas tapitas necesitará?

- a) 3 chapitas
- b) 4 chapitas
- c) 7 chapitas
- d) 12 chapitas.

11. Si la balanza está en equilibrio, ¿Cuántos cubitos hay en la bolsa?



- a) 17 cubitos
- b) 23 cubitos
- c) 18 cubitos
- d) 16 cubitos

INDICADOR 4: Formula argumentos sobre cambios o equivalencias.

12. Luciana reúne conchitas para hacer pulseras. Ella las cuenta siguiendo una secuencia. Observa:

25,29,33,37,41, ...

¿Qué debes hacer para encontrar el número que sigue?

- a) Sumar 2 al 41.
- b) Sumar 4 al 41.
- c) Sumar 3 al 41.
- d) Sumar 5 al 41.

DIMENSIÓN 3: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN.

INDICADOR 1: Construye objetos con formas geométricas.

13. Observa la siguiente lámina rectangular. En su contorno se han colocado palitos de chupete para decorar. Todos  son del mismo tamaño.



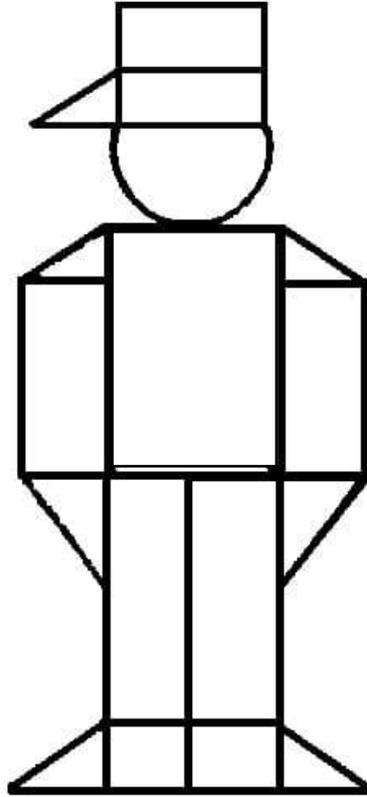
¿Cuántos palitos de chupete se usarán en total?

- a) 8 palitos.
- b) 13 palitos.
- c) 14 palitos.
- d) 16 palitos.

INDICADOR 2: Expresa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

14. La siguiente figura se ha formado usando diferentes formas geométricas.

Marca con una X cada una de las fichas con forma de triángulo.

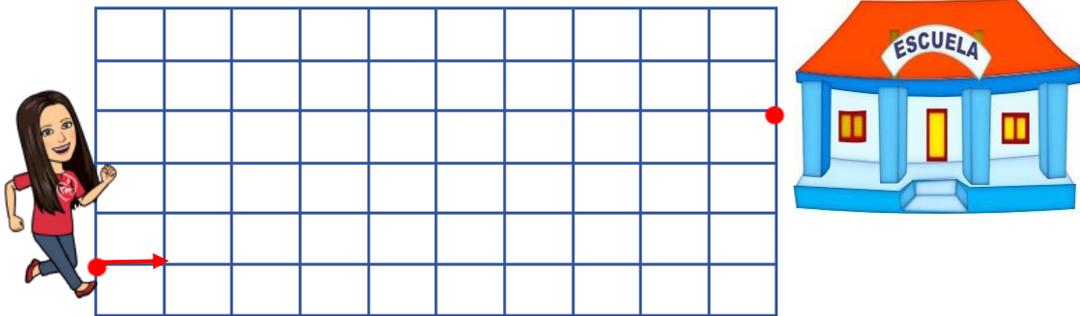


¿Cuántos triángulos marcaste?

- a) 10 triángulos.
- b) 7 triángulos.
- c) 12 triángulos
- d) 13 triángulos

INDICADOR 3: Utiliza estrategias para trazar rutas.

15. Julia necesita llegar a su escuela para recoger unos materiales.

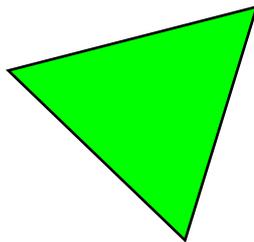


¿Cuál será el recorrido que realizará Julia?

- a) 2 → 3 ← 5 ↑ 4 ↓
- b) 5 → 3 ↑ 5 ↑ 4 ↓
- c) 5 → 4 ↑ 5 → 1 ↓
- d) Otro: _____

INDICADOR 4: Formula argumentos sobre relaciones geométricas.

16. Observa la siguiente figura.



Melisa dice: “No podemos considerar a la figura como un triángulo porque está volteado”.

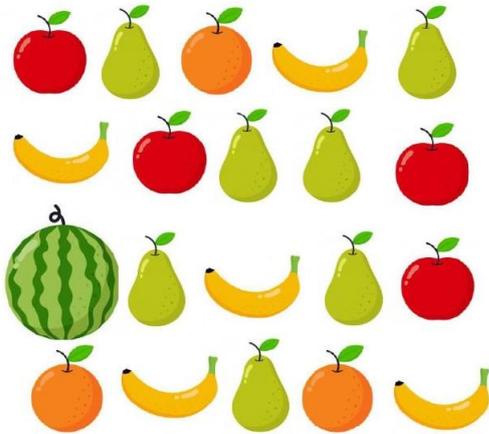
¿Es correcto lo que dice Melisa?

- a) Sí, porque el triángulo está al revés.
- b) No, porque el triángulo sigue teniendo tres lados.
- c) No, porque el triángulo tiene cuatro lados.
- d) Sí, porque el triángulo está volteado.

DIMENSIÓN 4: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE.

INDICADOR 1: Representa datos usando gráficos de barra o pictogramas.

17. En el aula de 2° grado queremos saber qué frutas nos gusta más e hicimos una encuesta. Completa la tabla y responde.



FRUTAS	CONTEO	TOTAL
		
		
		
		
		

¿Cuál es la fruta que más les gusta a los alumnos del 2° grado?

- a) Manzanas
- b) Naranjas
- c) Plátanos
- d) Peras

INDICADOR 2: Expresa su comprensión de información estadística y probabilística.

18. En la biblioteca de mi institución educativa se han registrado la siguiente cantidad de libros:

CANTIDAD DE LIBROS EN LA BIBLIOTECA

Ciencia y Tecnología	
Matemática	
Comunicación	

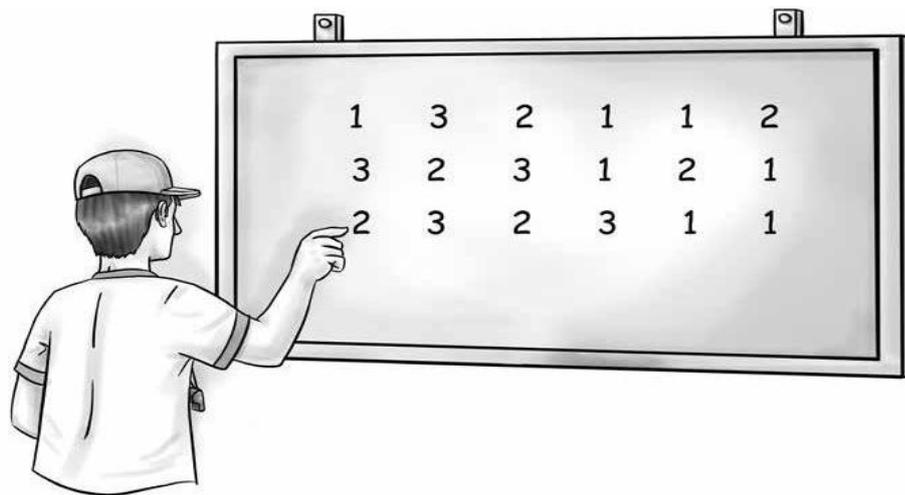
Cada  vale 3 libros.

Según el gráfico, ¿cuántos libros de Matemática hay en la biblioteca?

- a) 2 libros.
- b) 12 libros.
- c) 6 libros.
- d) 9 libros.

INDICADOR 3: Utiliza estrategias para la recolección de datos estadísticos.

19. Lucía y Diego estuvieron jugando a anotar canastas de 1, 2 o 3 puntos. El profesor de educación física anotó los puntos en la pizarra.



¿Quién organizó correctamente la tabla?

a) Miriam

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	6
2 puntos	7
3 puntos	5

b) Joaquín

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	7
2 puntos	6
3 puntos	5

c) Pablo

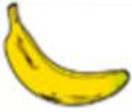
Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	5
2 puntos	6
3 puntos	7

d) Josué

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	7
2 puntos	5
3 puntos	6

INDICADOR 4: Argumenta conclusiones a partir de información estadística.

20. Observa el gráfico de barras, ¿cuál es la fruta que menos les gusta a los alumnos del 2° grado?, ¿por qué?

FRUTA	CANTIDAD
	7
	2
	5



- a) La naranja, porque es la fruta que tiene menos votos.
- b) El plátano, porque es la fruta que tiene más votos.
- c) La fresa, porque es la fruta que tiene menos votos.
- d) El plátano porque es la fruta que tiene menos votos.

Anexo 3. Cálculo de la muestra

Para calcular la muestra finita se utilizó la siguiente fórmula:



CÁLCULO DEL TAMAÑO DE UNA MUESTRA PARA POBLACIÓN FINITA

PARA POBLACION CONOCIDA FINITA, MENOR A 10.000

INTRODUZCA EL MARGEN DE ERROR DESEADO e	5.0%
INTRODUZCA EL TAMAÑO DE LA POBLACION (N)	209
INTRODUZCA EL VALOR DE p	0.5
INTRODUZCA EL VALOR DE q	0.5

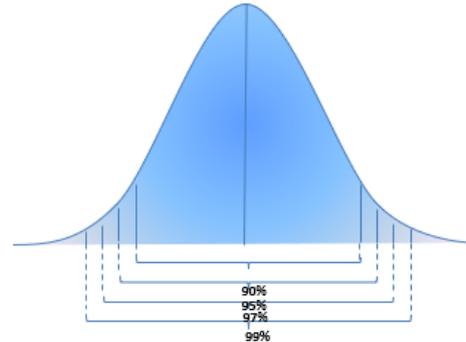
$$n = \frac{N * p * q * Z^2}{e^2(N - 1) + p * q * Z^2}$$

Error maximo recomendado 7%

SI NO CONOCE p Y q SE DEJA 0,5 Y 0,5
SIEMPRE p+q=1

TAMAÑO DE LA MUESTRA DE ACUERDO AL ERROR Y AL NIVEL DE CONFIANZA DESEADO	
TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA UN N. DE CONF. DEL 90%=	118
TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA UN N. DE CONF. DEL 95%=	136
TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA UN N. DE CONF. DEL 97%=	145
TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA UN N. DE CONF. DEL 99%=	159

p = PROPORCION ESPERADA QUE CUMPLE LA CARACTERISTICA DESEADA
q = PROPORCION ESPERADA QUE NO CUMPLE LA CARACTERISTICA DESEADA



Muestra estratificada

Muestra uniforme

A	35
B	32
C	36
D	36
E	35
F	35
TOTAL	209

N= 209

N= 136

n/6 = 136/6 = 23

Muestra estratificada

Muestra proporcional

$$P = n/N = 136/209 = 0.65$$

$$2do A = 35 \times 0.65 = 22.75 = 23$$

$$2do B = 32 \times 0.65 = 20.8 = 21$$

$$2do C = 36 \times 0.65 = 23.4 = 23$$

$$2do D = 36 \times 0.65 = 23.4 = 23$$

$$2do E = 35 \times 0.65 = 22.75 = 23$$

$$2do F = 35 \times 0.65 = 22.75 = 23$$

Anexo 4

Anexo 4.1 Fichas de validación del instrumento por los jueces expertos

Experto 1



MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Juegos simbólicos													
01	Hace inferencias de la situación problemática a través del juego.			X				X					X	
02	Relaciona la situación significativa con aspectos de su vida diaria.			X				X					X	
03	Adopta la posición de un personaje durante el juego, mostrándose empático con el grupo.				X									
	Juegos de construcción													
01	Manipula el material concreto presentado durante el juego para fortalecer las competencias matemáticas.				X			X					X	
02	Realiza acciones durante el juego basándose en situaciones de la vida real.				X			X					X	
03	Ordena los materiales bajo criterios y los clasifica.				X			X					X	
04	Muestra coordinación motora-espacial durante el juego.				X			X					X	
	Juegos de cooperación													
01	Se muestra empático con sus compañeros.				X			X					X	
02	Demuestra confianza en sí mismo e interactúa con el grupo.				X			X					X	
03	Es solidario con sus compañeros.				X			X					X	
	Juegos reglados													
01	Crea reglas para jugar entre varias personas.				X			X					X	
02	Cuando juega en grupo con sus compañeros, coopera con su equipo para lograr un fin común, respetando las reglas.				X			X					X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia). Es aplicable el instrumento.

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

Apellidos y nombres del juez validador. FARFÁN PURIZACA MIRNA AYDEE DNI: 03564094

Especialidad del validador (a): MATEMÁTICA

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

03 de Junio de 2023



Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Resuelve problemas de cantidad													
01	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de adición.				X				X				X	
02	Establece relaciones entre datos y acciones de separar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X				X	
03	Establece relaciones entre datos y acciones de igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X				X	
04	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de adición y sustracción.				X				X				X	
05	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de sustracción.				X				X				X	
06	Mide el tiempo usando unidades convencionales.				X				X				X	
07	Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales.				X				X				X	
	Nº DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio													
01	Establece relaciones entre los colores que se repiten y los transforma en patrones de repetición.				X				X				X	
02	Describe, usando lenguaje cotidiano, representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición.				X				X				X	
03	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio").				X				X				X	
04	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (descomposición aditiva) para encontrar equivalencias.				X				X				X	
05	Explica lo que debe hacer para continuar el patrón numérico.				X				X				X	
	Nº DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización													
01	Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con las medidas de su longitud (largo y ancho).				X				X				X	
02	Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algún elemento de las formas bidimensionales.				X				X				X	
03	Emplea estrategias, recursos y procedimientos basados en la manipulación y visualización, para trazar rutas.				X				X				X	
04	Hace afirmaciones sobre las semejanzas y diferencias entre las formas geométricas, y las explica con ejemplos concretos y con base en sus conocimientos matemáticos.				X				X				X	

Nº	DIMENSIONES / ítems											
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre											
01	Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos de una población, a través de pictogramas.			X				X				X
02	Lee información contenida en pictogramas horizontales indicando la mayor o menor frecuencia y comparando los datos.			X				X				X
03	Recopila datos mediante el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.			X				X				X
04	Toma decisiones sencillas y las explica a partir de la información obtenida.			X				X				X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si es aplicable el instrumento.

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

Apellidos y nombres del juez validador. FARFÁN PURIZACA MIRNA AYDEE DNI: 03564094

Especialidad del validador (a): MATEMÁTICA

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

03 de junio de 2023



Firma del experto informante

Experto 2



MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Juegos simbólicos													
01	Hace inferencias de la situación problemática a través del juego.			X				X				X		
02	Relaciona la situación significativa con aspectos de su vida diaria.			X				X				X		
03	Adopta la posición de un personaje durante el juego, mostrándose empático con el grupo.			X				X				X		
	Juegos de construcción													
01	Manipula el material concreto presentado durante el juego para fortalecer las competencias matemáticas.			X				X				X		
02	Realiza acciones durante el juego basándose en situaciones de la vida real.			X				X				X		
03	Ordena los materiales bajo criterios y los clasifica.			X				X				X		
04	Muestra coordinación motora-espacial durante el juego.			X				X				X		
	Juegos de cooperación													
01	Se muestra empático con sus compañeros.			X				X				X		
02	Demuestra confianza en sí mismo e interactúa con el grupo.			X				X				X		
03	Es solidario con sus compañeros.			X				X				X		
	Juegos reglados													
01	Crea reglas para jugar entre varias personas.			X				X				X		
02	Cuando juega en grupo con sus compañeros, coopera con su equipo para lograr un fin común, respetando las reglas.			X				X				X		

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. PONCE BECERRA, SILVIA ELENA DNI:18100960

Especialidad del validador (a): PROFESORA DE EDUCACIÓN PRIMARIA

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

01 de junio de 2023


Dña. SILVIA ELENA PONCE BECERRA

Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Resuelve problemas de cantidad													
01	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de adición.				X				X				X	
02	Establece relaciones entre datos y acciones de separar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X				X	
03	Establece relaciones entre datos y acciones de igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X				X	
04	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de adición y sustracción.				X				X				X	
05	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de sustracción.				X				X				X	
06	Mide el tiempo usando unidades convencionales.				X				X				X	
07	Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales.				X				X				X	
	Nº DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio													
01	Establece relaciones entre los colores que se repiten y los transforma en patrones de repetición.				X				X				X	
02	Describe, usando lenguaje cotidiano, representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición.				X				X				X	
03	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio").				X				X				X	
04	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (descomposición aditiva) para encontrar equivalencias.				X				X				X	
05	Explica lo que debe hacer para continuar el patrón numérico.				X				X				X	
	Nº DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización													
01	Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con las medidas de su longitud (largo y ancho).				X				X				X	
02	Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algún elemento de las formas bidimensionales.				X				X				X	
03	Emplea estrategias, recursos y procedimientos basados en la manipulación y visualización, para trazar rutas.				X				X				X	
04	Hace afirmaciones sobre las semejanzas y diferencias entre las formas geométricas, y las explica con ejemplos concretos y con base en sus conocimientos matemáticos.				X				X				X	

Nº	DIMENSIONES / ítems											
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre											
01	Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos de una población, a través de pictogramas.			X				X				X
02	Lee información contenida en pictogramas horizontales indicando la mayor o menor frecuencia y comparando los datos.			X				X				X
03	Recopila datos mediante el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.			X				X				X
04	Toma decisiones sencillas y las explica a partir de la información obtenida.			X				X				X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. **PONCE BECERRA SILVIA ELENA** DNI:18100960

Especialidad del validador (a): **PROFESOR DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

..... de mayo de 2023


 Dra. SILVIA ELENA PONCE BECERRA

Firma del experto informante

Experto 3



MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Juegos simbólicos													
01	Hace inferencias de la situación problemática a través del juego.				x				x					x
02	Relaciona la situación significativa con aspectos de su vida diaria.				x				x					x
03	Adopta la posición de un personaje durante el juego, mostrándose empático con el grupo.				x				x					x
	Juegos de construcción													
01	Manipula el material concreto presentado durante el juego para fortalecer las competencias matemáticas.				x				x					x
02	Realiza acciones durante el juego basándose en situaciones de la vida real.				x				x					x
03	Ordena los materiales bajo criterios y los clasifica.				x				x					x
04	Muestra coordinación motora-espacial durante el juego.				x				x					x
	Juegos de cooperación													
01	Se muestra empático con sus compañeros.				x				x					x
02	Demuestra confianza en sí mismo e interactúa con el grupo.				x				x					x
03	Es solidario con sus compañeros.				x				x					x
	Juegos reglados													
01	Crea reglas para jugar entre varias personas.				x				x					x
02	Cuando juega en grupo con sus compañeros, coopera con su equipo para lograr un fin común, respetando las reglas.				x				x					x

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia porque los ítems cumplen con las categorías indicadas en un alto nivel.

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

Apellidos y nombres del juez validador. SANCHEZ RIVERA WILMA ANGELICA DNI: 16401719

Especialidad del validador (a): Gestión Educativa

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

31 de mayo de 2023

 
Dra. Wilma Angélica Sánchez Rivera
DIRECTORA

Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / items	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Resuelve problemas de cantidad													
01	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de adición.				x				x				x	
02	Establece relaciones entre datos y acciones de separar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				x				x				x	
03	Establece relaciones entre datos y acciones de igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				x				x				x	
04	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de adición y sustracción.				x				x				x	
05	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de sustracción.				x				x				x	
06	Mide el tiempo usando unidades convencionales.				x				x				x	
07	Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales.				x				x				x	
	Nº DIMENSIONES / items													
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio													
01	Establece relaciones entre los colores que se repiten y los transforma en patrones de repetición.				x				x				x	
02	Describe, usando lenguaje cotidiano, representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición.				x				x				x	
03	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio").				x				x				x	
04	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (descomposición aditiva) para encontrar equivalencias.				x				x				x	
05	Explica lo que debe hacer para continuar el patrón numérico.				x				x				x	
	Nº DIMENSIONES / items													
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización													
01	Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con las medidas de su longitud (largo y ancho).				x				x				x	
02	Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algún elemento de las formas bidimensionales.				x				x				x	
03	Emplea estrategias, recursos y procedimientos basados en la manipulación y visualización, para trazar rutas.				x				x				x	
04	Hace afirmaciones sobre las semejanzas y diferencias entre las formas geométricas, y las explica con ejemplos concretos y con base en sus conocimientos matemáticos.				x				x				x	

Nº	DIMENSIONES / ítems												
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre												
01	Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos de una población, a través de pictogramas.			x				x				x	
02	Lee información contenida en pictogramas horizontales indicando la mayor o menor frecuencia y comparando los datos.			x				x				x	
03	Recopila datos mediante el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.			x				x				x	
04	Toma decisiones sencillas y las explica a partir de la información obtenida.			x				x				x	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia en cada uno de los ítems porque cumplen con las categorías establecidas.

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

Apellidos y nombres del juez validador. SANCHEZ RIVERA WILMA ANGELICA DNI: 16401719

Especialidad del validador (a): Gestión Educativa

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

31 de mayo de 2023



 Dr. Wilma Angelica Sanchez Rivera
 DIRECTORA

Firma del experto
informante

Experto 4



MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Juegos simbólicos													
01	Hace inferencias de la situación problemática a través del juego.			X				X				X		
02	Relaciona la situación significativa con aspectos de su vida diaria.			X				X				X		
03	Adopta la posición de un personaje durante el juego, mostrándose empático con el grupo.			X				X				X		
	Juegos de construcción													
01	Manipula el material concreto presentado durante el juego para fortalecer las competencias matemáticas.			X				X				X		
02	Realiza acciones durante el juego basándose en situaciones de la vida real.			X				X				X		
03	Ordena los materiales bajo criterios y los clasifica.			X				X				X		
04	Muestra coordinación motora-espacial durante el juego.			X				X				X		
	Juegos de cooperación													
01	Se muestra empático con sus compañeros.			X				X				X		
02	Demuestra confianza en sí mismo e interactúa con el grupo.			X				X				X		
03	Es solidario con sus compañeros.			X				X				X		
	Juegos reglados													
01	Crea reglas para jugar entre varias personas.			X				X				X		
02	Cuando juega en grupo con sus compañeros, coopera con su equipo para lograr un fin común, respetando las reglas.			X				X				X		

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Chang Jimenez Carlos Alfredo. DNI: 16618387

Especialidad del validador (a): Doctor en educación / Maestro en docencia y gestión Educativa.

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

31. de mayo de 2023



Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Resuelve problemas de cantidad													
01	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de adición.				X				X				X	
02	Establece relaciones entre datos y acciones de separar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X				X	
03	Establece relaciones entre datos y acciones de igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X				X	
04	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de adición y sustracción.				X				X				X	
05	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de sustracción.				X				X				X	
06	Mide el tiempo usando unidades convencionales.				X				X				X	
07	Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales.				X				X				X	
	Nº DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio													
01	Establece relaciones entre los colores que se repiten y los transforma en patrones de repetición.				X				X				X	
02	Describe, usando lenguaje cotidiano, representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición.				X				X				X	
03	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio").				X				X				X	
04	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (descomposición aditiva) para encontrar equivalencias.				X				X				X	
05	Explica lo que debe hacer para continuar el patrón numérico.				X				X				X	
	Nº DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización													
01	Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con las medidas de su longitud (largo y ancho).				X				X				X	
02	Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algún elemento de las formas bidimensionales.				X				X				X	
03	Emplea estrategias, recursos y procedimientos basados en la manipulación y visualización, para trazar rutas.				X				X				X	
04	Hace afirmaciones sobre las semejanzas y diferencias entre las formas geométricas, y las explica con ejemplos concretos y con base en sus conocimientos matemáticos.				X				X				X	

Nº	DIMENSIONES / ítems																		
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre																		
01	Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos de una población, a través de pictogramas.				X					X								X	
02	Lee información contenida en pictogramas horizontales indicando la mayor o menor frecuencia y comparando los datos.				X					X								X	
03	Recopila datos mediante el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.				X					X								X	
04	Toma decisiones sencillas y las explica a partir de la información obtenida.				X					X								X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. **Chang Jimenez Carlos Alfredo.** DNI: 16618387

Especialidad del validador (a): **Doctor en Educación/ Maestro en Docencia y Gestion Educativa.**

31. de mayo de 2023

¹**Claridad:** El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²**Coherencia:** El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³**Relevancia:** El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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



Firma del experto informante

Experto 5

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Juegos simbólicos													
01	Hace inferencias de la situación problemática a través del juego.				X				X				X	
02	Relaciona la situación significativa con aspectos de su vida diaria.				X				X				X	
03	Adopta la posición de un personaje durante el juego, mostrándose empático con el grupo.				X				X				X	
	Juegos de construcción													
01	Manipula el material concreto presentado durante el juego para fortalecer las competencias matemáticas.				X				X				X	
02	Realiza acciones durante el juego basándose en situaciones de la vida real.				X				X				X	
03	Ordena los materiales bajo criterios y los clasifica.				X				X				X	
04	Muestra coordinación motora-espacial durante el juego.				X				X				X	
	Juegos de cooperación													
01	Se muestra empático con sus compañeros.				X				X				X	
02	Demuestra confianza en sí mismo e interactúa con el grupo.				X				X				X	
03	Es solidario con sus compañeros.				X				X				X	
	Juegos reglados													
01	Crea reglas para jugar entre varias personas.				X				X				X	
02	Cuando juega en grupo con sus compañeros, coopera con su equipo para lograr un fin común, respetando las reglas.				X				X				X	

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio

2. Bajo nivel

3. Moderado nivel

4. Alto nivel

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si es confiable, para ser aplicado.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Gloria Becerra Diana Atencio..... DNI: 91352255

Especialidad del validador (a): Psicología Educativa.....

31 de mayo de 2023

- ¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.
- ²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo
- ³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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


Mg. Ps. Gloria A. Torres Becerra
C. 91352255

Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Resuelve problemas de cantidad													
01	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de adición.				X				X				X	
02	Establece relaciones entre datos y acciones de separar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X				X	
03	Establece relaciones entre datos y acciones de igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X				X	
04	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de adición y sustracción.				X				X				X	
05	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de sustracción.				X				X				X	
06	Mide el tiempo usando unidades convencionales.				X				X				X	
07	Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales.				X				X				X	
	DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio													
01	Establece relaciones entre los colores que se repiten y los transforma en patrones de repetición.				X				X				X	
02	Describe, usando lenguaje cotidiano, representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición.				X				X				X	
03	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo) para encontrar equivalencias, mantener la igualdad ("equilibrio").				X				X				X	
04	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (descomposición aditiva) para encontrar equivalencias.				X				X				X	
05	Explica lo que debe hacer para continuar el patrón numérico.				X				X				X	
	DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización													
01	Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con las medidas de su longitud (largo y ancho).				X				X				X	
02	Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algún elemento de las formas bidimensionales.				X				X				X	
03	Emplea estrategias, recursos y procedimientos basados en la manipulación y visualización, para trazar rutas.				X				X				X	
04	Hace afirmaciones sobre las semejanzas y diferencias entre las formas geométricas, y las explica con ejemplos concretos y con base en sus conocimientos matemáticos.				X				X				X	
	DIMENSIONES / ítems				X				X				X	
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre				X				X				X	
01	Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos de una población, a través de pictogramas.				X				X				X	
02	Lee información contenida en pictogramas horizontales indicando la mayor o menor frecuencia y comparando los datos.				X				X				X	

03	Recopila datos mediante el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.					X						X					X
04	Toma decisiones sencillas y las explica a partir de la información obtenida.					X						X					X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si es confiable, para aplicar.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Laura Becerra Diana Atencio DNI: 41352255

Especialidad del validador (a): Psicóloga Educativa

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

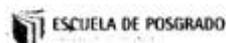
Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

31 de mayo de 2023


 Mg. Ps. Diana A. Torres Becerra
 C.Ps.P. 16670

Firma del experto informante

Experto 6



MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Resuelve problemas de cantidad													
01	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de adición.				X				X					X
02	Establece relaciones entre datos y acciones de separar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X					X
03	Establece relaciones entre datos y acciones de igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas de sustracción.				X				X					X
04	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de adición y sustracción.				X				X					X
05	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de las operaciones de sustracción.				X				X					X
06	Mide el tiempo usando unidades convencionales.				X				X					X
07	Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales.				X				X					X
Nº	DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio													
01	Establece relaciones entre los colores que se repiten y los transforma en patrones de repetición.				X				X					X
02	Describe, usando lenguaje cotidiano, representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición.				X				X					X
03	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (el conteo) para encontrar equivalencias, manteniendo la igualdad ("equilibrio").				X				X					X
04	Emplea estrategias heurísticas y estrategias de cálculo (descomposición aditiva) para encontrar equivalencias.				X				X					X
05	Explica lo que debe hacer para continuar el patrón numérico.				X				X					X
Nº	DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización													
01	Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno, las asocia y representa con las medidas de su longitud (largo y ancho).				X				X					X
02	Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algún elemento de las formas bidimensionales.				X				X					X
03	Emplea estrategias, recursos y procedimientos basados en la manipulación y visualización, para trazar rutas.				X				X					X
04	Hace afirmaciones sobre las semejanzas y diferencias entre las formas geométricas, y las explica con ejemplos concretos y con base en sus conocimientos matemáticos.				X				X					X
Nº	DIMENSIONES / ítems													
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre													
01	Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos de una población, a través de pictogramas.				X				X					X
02	Lee información contenida en pictogramas horizontales indicando la mayor o menor frecuencia y comparando los datos.				X				X					X

03	Recopila datos mediante el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.			X			X			X
04	Toma decisiones sencillas y las explica a partir de la información obtenida.			X			X			X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo Nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia en cada uno de los ítems.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Munclaca Culqui Magna Nelida DNI: 16491371

Especialidad del validador (a):

¹Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

²Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

³Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

31 de mayo de 2023



Firma del experto informante

MATRIZ DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS

N°	DIMENSIONES / ítems	Claridad ¹				Coherencia ²				Relevancia ³				Observaciones/ Recomendaciones
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
	Juegos simbólicos													
01	Hace inferencias de la situación problemática a través del juego.				X				X					X
02	Relaciona la situación significativa con aspectos de su vida diaria.				X				X					X
03	Adopta la posición de un personaje durante el juego, mostrándose empático con el grupo.				X				X					X
	Juegos de construcción													
01	Manipula el material concreto presentado durante el juego para fortalecer las competencias matemáticas.				X				X					X
02	Realiza acciones durante el juego basándose en situaciones de la vida real.				X				X					X
03	Ordena los materiales bajo criterios y los clasifica.				X				X					X
04	Muestra coordinación motora-espacial durante el juego.				X				X					X
	Juegos de cooperación													
01	Se muestra empático con sus compañeros.				X				X					X
02	Demuestra confianza en sí mismo e interactúa con el grupo.				X				X					X
03	Es solidario con sus compañeros.				X				X					X
	Juegos reglados													
01	Crea reglas para jugar entre varias personas.				X				X					X
02	Cuando juega en grupo con sus compañeros, coopera con su equipo para lograr un fin común, respetando las reglas.				X				X					X

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente:

1. No cumple con el criterio	2. Bajo nivel	3. Moderado nivel	4. Alto nivel
------------------------------	---------------	-------------------	---------------

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia en los ítems.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mundaca Culqui Magna Nelida DNI: 16491371

Especialidad del validador (a):

1Claridad: El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.

2Coherencia: El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo

3Relevancia: El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido

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

31... de mayo de 2023



Firma del experto informante



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **FARFAN PURIZACA**
Nombres **MIRNA AYDEE**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Número de Documento de Identidad **03564094**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**
Rector **MIRO QUESADA RADA FRANCISCO JOSE**
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**
Director **MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**
Denominación **MAGISTER EN EDUCACION
CON MENCION EN DOCENCIA Y GESTION EDUCATIVA**
Fecha de Expedición **24/08/15**
Resolución/Acta **0466-2015-UCV**
Diploma **UCV14592**
Fecha Matricula **Sin información (****)**
Fecha Egreso **Sin información (****)**

Fecha de emisión de la constancia:
03 de Junio de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001314249

ROLANDO RUIZ LLATANCE
EJECUTIVO
Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación
Superior Universitaria
Motivo: Servidor de
Agente automatizado
Fecha: 03/06/2023 10:26:35-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(*****) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **PONCE BECERRA**
Nombres **SILVIA ELENA**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Número de Documento de Identidad **18100960**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**
Rector **ORBEGOSO VENEGAS BRIJALDO SIGIFREDO**
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**
Director **MOYA RONDO RAFAEL MARTIN**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **DOCTOR**
Denominación **DOCTORA EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION**
Fecha de Expedición **19/12/14**
Resolución/Acta **1189-2014-UCV**
Diploma **A1864258**
Fecha Matricula **Sin información (*****)**
Fecha Egreso **Sin información (*****)**

Fecha de emisión de la constancia:
01 de Junio de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001311935



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
Motivo: Servidor de Agente automatizado
Fecha: 01/06/2023 14:13:09-0500

ROLANDO RUIZ LLATANCE
EJECUTIVO
Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(*****) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **SANCHEZ RIVERA**
Nombres **WILMA ANGELICA**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Número de Documento de Identidad **16401719**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**
Rector **LLEMPEN CORONEL HUMBERTO CONCEPCION**
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**
Director **MORENO RODRIGUEZ ROSA YSABEL**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **DOCTOR**
Denominación **DOCTORA EN ADMINISTRACION DE LA EDUCACION**
Fecha de Expedición **09/06/17**
Resolución/Acta **0164-2017-UCV**
Diploma **052-011322**
Fecha Matrícula **02/08/2012**
Fecha Egreso **30/07/2014**

Fecha de emisión de la constancia:
31 de Mayo de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001311091



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
Motivo: Servidor de Agente automatizado
Fecha: 31/05/2023 23:41:22-0500

ROLANDO RUIZ LLATANCE
EJECUTIVO
Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **CHANG JIMENEZ**
Nombres **CARLOS ALFREDO**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Número de Documento de Identidad **16618387**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**
Rector **ORBEGOSO VENEGAS BRIJALDO SIGIFREDO**
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**
Decano **MOYA RONDO RAFAEL MARTIN**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **DOCTOR**
Denominación **DOCTOR EN EDUCACION**
Fecha de Expedición **09/03/2013**
Resolución/Acta **1068-2013-UCV**
Diploma **A1535161**
Fecha Matriculación **Sin información (*****)**
Fecha Egreso **Sin información (*****)**

Fecha de emisión de la constancia:
01 de Junio de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001311604



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
Motivo: Servidor de Agente automatizado
Fecha: 01/06/2023 11:16:54-0500

ROLANDO RUIZ LLATANCE
EJECUTIVO
Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(*****) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **MUNDACA CULQUI**
Nombres **MAGNA NELIDA**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Número de Documento de Identidad **16491371**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD PRIVADA CÉSAR VALLEJO**
Rector **ORBEGOSO VENEGAS BRIJALDO SIGIFREDO**
Secretario General **SANTISTEBAN CHAVEZ VICTOR RAFAEL**
Decano **MOYA RONDO RAFAEL MARTIN**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**
Denominación **MAGISTER EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**
Fecha de Expedición **04/07/2014**
Resolución/Acta **0786-2014-UCV**
Diploma **A1671749**
Fecha Matriculación **Sin información (*****)**
Fecha Egreso **Sin información (*****)**

Fecha de emisión de la constancia:
01 de Junio de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001311114

ROLANDO RUIZ LLATANCE
EJECUTIVO
Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación
Superior Universitaria - Sunedu



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación
Superior Universitaria
Motivo: Servidor de
Agente automatizado
Fecha: 01/06/2023 00:06:28-0500

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

(*****) La falta de información de este campo, no involucra por sí misma un error o la invalidez de la inscripción del grado y/o título, puesto que, a la fecha de su registro, no era obligatorio declarar dicha información. Sin perjuicio de lo señalado, de requerir mayor detalle, puede contactarnos a nuestra central telefónica: 01 500 3930, de lunes a viernes, de 08:30 a.m. a 4:30 p.m.



PERÚ

Ministerio de Educación

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria

Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO NACIONAL DE GRADOS Y TÍTULOS

La Dirección de Documentación e Información Universitaria y Registro de Grados y Títulos, a través del Ejecutivo de la Unidad de Registro de Grados y Títulos, deja constancia que la información contenida en este documento se encuentra inscrita en el Registro Nacional de Grados y Títulos administrada por la Sunedu.

INFORMACIÓN DEL CIUDADANO

Apellidos **TORRES BECERRA**
Nombres **DIANA ALTEMIRA**
Tipo de Documento de Identidad **DNI**
Número de Documento de Identidad **41352255**

INFORMACIÓN DE LA INSTITUCIÓN

Nombre **UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO S.A.C.**
Rector **TANTALEÁN RODRÍGUEZ JEANNETTE CECILIA**
Secretario General **LOMPARTE ROSALES ROSA JULIANA**
Director **PACHECO ZEBALLOS JUAN MANUEL**

INFORMACIÓN DEL DIPLOMA

Grado Académico **MAESTRO**
Denominación **MAESTRA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**
Fecha de Expedición **14/03/22**
Resolución/Acta **0119-2022-UCV**
Diploma **052-151085**
Fecha Matrícula **31/08/2020**
Fecha Egreso **31/01/2022**

Fecha de emisión de la constancia:
01 de Junio de 2023



CÓDIGO VIRTUAL 0001311789



Firmado digitalmente por:
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria
Motivo: Servidor de Agente automatizado
Fecha: 01/06/2023 12:38:47-0500

ROLANDO RUIZ LLATANCE
EJECUTIVO

Unidad de Registro de Grados y Títulos
Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu

Esta constancia puede ser verificada en el sitio web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - Sunedu (www.sunedu.gob.pe), utilizando lectora de códigos o teléfono celular enfocando al código QR. El celular debe poseer un software gratuito descargado desde Internet.

Documento electrónico emitido en el marco de la Ley N° Ley N° 27269 - Ley de Firmas y Certificados Digitales, y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 052-2008-PCM.

(*) El presente documento deja constancia únicamente del registro del Grado o Título que se señala.

Anexo 4.2 Síntesis de la validación a través de la prueba de Aiken

V DE AIKEN

$V > 0.8$ = Posee una adecuada validez

$V < 0.7$ = No tiene una adecuada validez

Instrumento 1: Lista de cotejo de estrategias lúdicas

CLARIDAD										V DE AIKEN
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	
24	6	5	1	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	2	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	3	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	4	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	5	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	7	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	8	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	9	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	10	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	11	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	12	4	4	4	4	4	4	1

COHERENCIA										V DE AIKEN
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	
24	6	5	1	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	2	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	3	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	4	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	5	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	7	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	8	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	9	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	10	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	11	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	12	4	4	4	4	4	4	1

RELEVANCIA										V DE AIKEN
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	
24	6	5	1	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	2	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	3	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	4	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	5	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	7	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	8	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	9	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	10	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	11	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	12	4	4	4	4	4	4	1

Instrumento 2: Cuestionario de competencias matemáticas

CLARIDAD										V DE AIKEN
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	
24	6	5	1	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	2	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	3	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	4	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	5	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	7	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	8	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	9	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	10	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	11	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	12	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	13	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	14	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	15	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	16	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	17	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	18	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	19	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	20	4	4	4	4	4	4	1

COHERENCIA										V DE AIKEN
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	
24	6	5	1	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	2	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	3	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	4	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	5	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	7	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	8	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	9	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	10	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	11	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	12	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	13	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	14	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	15	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	16	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	17	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	18	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	19	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	20	4	4	4	4	4	4	1

RELEVANCIA										V DE AIKEN
S	N	C	ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	
24	6	5	1	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	2	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	3	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	4	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	5	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	6	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	7	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	8	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	9	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	10	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	11	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	12	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	13	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	14	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	15	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	16	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	17	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	18	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	19	4	4	4	4	4	4	1
24	6	5	20	4	4	4	4	4	4	1

Anexo 4.3 Confiabilidad del instrumento

ITEM	J1	J2	J3	J4	J5	J6	Promedio	V de Aiken
1	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
2	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
3	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
4	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
5	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
6	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
7	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
8	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
9	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
10	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
11	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
12	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
13	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
14	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
15	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
16	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
17	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
18	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
19	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
20	4	4	4	4	4	4	4.00	1.00
							V de Aiken global	1.00

El instrumento tiene validez, existe concordancia de validez (favorable) entre los jueces en un 1 o 100%

Escala de calificación politómica usada por los jueces

Alto nivel	4
Moderado nivel	3
Bajo nivel	2
No cumple con el criterio	1

Fórmula para calcular V de Aiken

$$v = \frac{\bar{x} - l}{k}$$

\bar{x} Promedio de la calificación de los jueces expertos.
 l Valor mínimo en la escala de calificación
 k Rango

N° de jueces	6
Rango (K)=4-1	3

Anexo 5: Matriz de consistencia

Título: Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo

Autor: Ramon Custodio, Maria Jessica

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema principal P _P ¿De qué manera un plan de estrategias lúdicas permite mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023?	Objetivo general O _G . Proponer un plan de estrategias lúdicas que permita mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023.	Hipótesis general H _G Un plan de estrategias lúdicas mejora positivamente el logro de competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023.	Variable 1:				
			Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala ordinal	Niveles y Rangos
			Juegos simbólicos	Desarrolla el razonamiento hipotético.	1	No cumple con el indicador = 1	Bajo
				Reflexiona sobre la situación significativa.	2	Bajo nivel = 2	
				Asume el rol de los demás participantes tomando una perspectiva.	3	Moderado nivel = 3	Alto
	Manipula el material del juego para	4	Alto nivel = 4				

<p>Problemas específicos</p> <p>P1: ¿Cuál es el nivel de las competencias matemáticas en los estudiantes?</p> <p>P2: ¿Qué estrategias serán necesarias para diseñar un plan que mejore el logro de competencias matemáticas?</p> <p>P3: ¿Cómo validar un plan de estrategias lúdicas a través de juicios de expertos?</p>	<p>Objetivos específicos</p> <p>O1: Identificar el nivel de competencias matemáticas de los estudiantes.</p> <p>O2: Diseñar un plan de estrategias lúdicas que mejore las competencias matemáticas.</p> <p>O3: Validar un plan de estrategias lúdicas a través de la técnica de juicios de expertos.</p>				adquirir conocimientos.				
					Juegos de construcción	Recrea de situaciones de la vida real.			5
						Ordena y clasifica objetos.			6
						Demuestra coordinación motora – espacial.			7
					Juegos de cooperación	Se comunica de manera empática			8
						Muestra confianza entre jugadores.			9
						Coopera en la realización del juego y con sus compañeros.			10
					Juegos reglados	Regula la conducta en el juego.			11
						Acepta y cumple las reglas del juego.			12

Variable 2:				
Dimensión	Indicadores	Ítems	Escala de intervalo	Niveles y Rangos
Resuelve problemas de cantidad	Convertir cantidades de hasta dos cifras en expresiones numéricas.	1,2,3	AD: 18-20 A 14-17 B: 11- 13 C: 0- 10	Destacado Logrado Proceso Inicio
	Expresar la comprensión sobre números de dos cifras y las operaciones de adición y sustracción.	4,5		
	Utilizar estrategias y procedimientos de cálculo para realizar estimaciones de cantidades numéricas	6		
	Formula argumentos sobre relaciones numéricas y sus operaciones.	7		

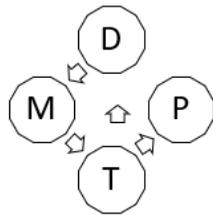
			Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Transformar datos a patrones gráficos o numéricos.	8				
				Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Expresar la comprensión sobre patrones gráficos o numéricos.	9			
					Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Emplea estrategias y procedimientos para descubrir equivalencias.	10,11		
						Formula argumentos sobre cambios o equivalencias.	12		
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Construye objetos con formas geométricas.	13				
				Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Expresa su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.	14			
					Utiliza estrategias para trazar rutas.	15			

				Formula argumentos sobre relaciones geométricas.	16		
			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Representa datos usando gráficos de barra o pictogramas.	17		
				Expresa su comprensión de información estadística y probabilística.	18		
				Utiliza estrategias para la recolección de datos estadísticos.	19		
				Argumenta conclusiones a partir de información estadística.	20		

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnica e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Tipo</p> <p>Fue básica porque se generó conocimiento nuevo de modo sistemático sobre un hecho o un objeto (Álvarez, 2020). Descriptiva porque se recopiló información de características comunes, propiedades, dimensiones del grupo de personas que sirven como objeto de estudio para comprobar la hipótesis (Nieto 2018). Propositiva porque se diseñó una propuesta como posible solución a una necesidad de una institución educativa pública, relacionada a las competencias matemáticas, a partir de un diagnóstico previo. (Hurtado citado por Espinoza, 2018).</p> <p>Diseño</p>	<p>Población</p> <p>Hernández, (2006), lo define como el grupo de individuos en a los que se enfoca la interrogante de la investigación. Estuvo conformado por 209 estudiantes del segundo grado de una institución educativa pública de la ciudad de Chiclayo.</p> <p>Muestra</p> <p>La muestra estuvo conformada por 136 estudiantes de la población, seleccionados con una fórmula de población finita de las 6 secciones pertenecientes a de una institución educativa pública de la ciudad de Chiclayo.</p> <p>Muestreo</p>	<p>Variable 1: Estrategias lúdicas</p> <p>Técnicas: Observación</p> <p>Instrumentos: Lista de cotejo</p> <p>Autor: Autoría propia</p> <p>Año: 2023</p> <p>Ámbito de Aplicación: Estudiantes del segundo grado de primaria de una institución educativa de la ciudad de Chiclayo.</p> <p>Variable 2: Competencias matemáticas</p> <p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Autor: Adaptado del Ministerio de Educación</p>	<p>Para la validación de los instrumentos se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach.</p> $\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s^2}{ST^2} \right]$ <p>Donde, k = El número de ítems $\sum s^2$ = Sumatoria de varianzas de los ítems. sT^2 = Varianza de la suma de los ítems. α = Coeficiente de alfa de Cronbach</p> <p>Para el análisis de los datos se utilizó la estadística descriptiva, a través del software IBM SPSS.</p>

No experimental, porque no hubo manipulación de variables, solo se observó y analizó dentro de su contexto natural, para investigar el comportamiento y determinar de la relación existente entre ambas (Hernández et al., 2018).

Esquema:



- M:** Muestra de estudiantes
- D:** Diagnóstico de la realidad
- T:** Revisión y análisis de la teoría
- P:** Diseño de la propuesta

Fue de tipo probabilístico con un muestreo aleatorio estratificado, puesto que cada estudiante tuvo la oportunidad de ser seleccionado dentro de la población. A cada uno de ellos se le asignó un número diferente para ser elegido (Velasquez, 2017).

Año: 2016

Ámbito de Aplicación: Estudiantes del segundo grado de primaria de una institución educativa de la ciudad de Chiclayo.

Anexo 6

Consentimiento Informado del Apoderado

Título de la investigación: Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo.

Investigadora: Ramon Custodio María Jessica

Propósito del estudio

Estamos invitando a su hijo (a) a participar en la investigación titulada “**Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo.**”, cuyo objetivo es proponer un plan de estrategias lúdicas que permita mejorar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de una Institución Educativa del distrito de Chiclayo, 2023.

Esta investigación es desarrollada por una estudiante de posgrado, del Programa académico de Maestría en Psicología Educativa, de la Universidad César Vallejo del campus Chiclayo, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la institución educativa N° 10828.

Impacto del problema de la investigación.

Los resultados de esta investigación permitirán implementar un programa de estrategias lúdicas para el logro óptimo de las competencias matemáticas.

Procedimiento

Si usted acepta que su hijo participe y su hijo decide participar en esta investigación

(enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerá datos personales y algunas preguntas sobre la investigación:” Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo”.
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 45 minutos y se realizará en un aula de segundo grado de la institución educativa N°10828. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas.



Participación voluntaria (principio de autonomía):

Su hijo puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a que su hijo haya aceptado participar puede dejar de participar sin ningún problema.

Riesgo (principio de No maleficencia):

La participación de su hijo en la investigación NO existirá riesgo o daño en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad a su hijo tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios (principio de beneficencia):

Mencionar que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad (principio de justicia):

Los datos recolectados de la investigación deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información recogida en la encuesta o entrevista a su hijo es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con la Investigadora Ramon Custodio Maria Jessica al email: jesysi09@gmail.com y a los Docentes asesores Dr. Ramos de la Cruz, Manuel y al Dr. Montenegro Camacho Luis.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo que mi menor hijo participe en la investigación.

Nombre y apellidos:

Fecha: Lunes 12 de junio de 2023

Hora:.....

FIRMA

Anexo 7: Resultados

Anexo 7.1 Base de datos de prueba de desempeños

ESTUDIANTE	Sexo	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	N.L	P8	P9	P10	P11	P12	NL	P13
E1	Femenino	0	3	3	3	0	0	0	9	4	0	0	0	0	4	0
E2	Femenino	2	0	0	3	0	0	0	5	4	0	4	4	4	16	0
E3	Masculino	2	0	0	3	0	3	3	11	4	4	0	0	4	12	0
E4	Femenino	0	3	3	3	0	0	0	9	4	0	0	0	0	4	0
E5	Masculino	2	3	0	3	0	0	3	11	0	4	4	4	4	16	5
E6	Masculino	2	3	0	0	0	0	3	8	0	0	0	0	0	0	5
E7	Femenino	2	3	0	0	3	0	3	11	4	0	4	0	0	8	0
E8	Femenino	2	0	0	3	3	0	3	11	4	4	0	4	0	12	0
E9	Femenino	2	3	3	3	3	0	3	17	0	4	4	4	4	16	0
E10	Femenino	2	0	3	0	3	0	0	8	0	0	0	4	0	4	0
E11	Femenino	2	0	3	3	0	0	0	8	0	0	0	4	0	4	0
E12	Masculino	2	3	0	3	3	0	3	14	0	4	0	4	4	12	5
E13	Masculino	2	3	0	3	0	0	3	11	0	4	4	4	4	16	5
E14	Masculino	2	3	0	3	3	0	3	14	0	0	0	4	0	4	0
E15	Femenino	2	3	3	0	3	0	0	11	4	4	0	4	0	12	5
E16	Femenino	2	0	0	0	3	3	0	8	0	0	0	4	0	4	0
E17	Masculino	2	0	3	3	0	0	0	8	0	4	4	4	4	16	0
E18	Masculino	2	3	3	3	3	0	3	17	4	4	0	0	4	12	5
E19	Masculino	2	0	3	0	0	0	3	8	0	0	4	4	4	12	0
E20	Femenino	2	0	0	3	0	0	3	8	4	4	4	4	0	16	0
E21	Masculino	2	0	0	0	0	0	3	5	4	0	4	4	0	12	0
E22	Femenino	2	0	0	3	0	0	3	8	0	4	0	4	0	8	0
E23	Masculino	2	0	3	3	0	3	3	14	0	0	4	4	0	8	5
E24	Masculino	2	0	0	3	0	3	0	8	0	4	0	4	4	12	0
E25	Masculino	2	0	3	0	0	3	3	11	4	4	4	4	4	20	0
E26	Masculino	2	0	3	0	0	3	0	8	4	4	0	0	0	8	0
E27	Femenino	0	3	3	3	3	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0
E28	Femenino	0	0	0	3	0	0	3	6	0	0	0	4	0	4	5

Anexo 7.2 Tablas

Tabla 2

Nivel de competencias matemáticas en los estudiantes del segundo grado de una institución educativa pública de Chiclayo – 2023

	Frecuencia	Porcentaje
Inicio	70	51.5
Proceso	30	22.1
Logrado	32	23.5
Destacado	4	2.9
Total	136	100.0

Nota: Prueba de desempeños de las competencias matemáticas.

Anexo 8: Diseño de la propuesta



PROGRAMA DE ESTRATEGIAS LÚDICAS

I. Datos informativos

1.1 Título: Me divierto con la matemática a través de actividades lúdicas.

1.2 Autora: Ramon Custodio, Maria Jessica

1.3 Institución donde se formula la propuesta: N° 10828 Ex COSOME

1.4. Lugar: Chiclayo

II. Justificación

El programa de estrategias lúdicas será de relevancia social porque beneficiará a estudiantes del segundo grado de educación primaria y a docentes, quienes podrán elegir algunas de las estrategias para aplicar dentro de su aula y mejorar las competencias matemáticas en los estudiantes mediante lo lúdico. En lo práctico, ayudará a resolver diferentes dificultades que se han podido diagnosticar en los estudiantes a través de una prueba de desempeños previa, donde la mayoría de ellos se encuentra en el nivel de inicio en cada una de las competencias. En lo metodológico, permitirá crear nuevas estrategias a través del análisis de datos y de fuentes confiables.

III. Fundamentos teóricos

La propuesta está fundamentada bajo el enfoque constructivista, apoyado en diferentes aportes de Piaget, Ausubel, Vygotsky y Bruner, los cuales consideran que el aprendizaje debe ser el producto de estudiantes activos que construyen sus propios conocimientos a partir de lo que observan, escuchan y perciben del medio que los rodea. Pretende dejar atrás el rol pasivo del niño, quien se dedicaba solo a recordar información que se le brinda. Por el contrario, propone que el aprendiz adquiera saberes a través de situaciones significativas de su contexto, de una indagación activa de diversas fuentes y de la manipulación de material concreto para resolver problemas (Tigse, 2019). Además, encontramos la teoría del aprendizaje por descubrimiento de Bruner citado por Espinoza (2022) quien menciona que el estudiante necesita

motivación y exploración para aprender y adquirir nuevas competencias a partir de una situación problemática significativa, que se plantee en forma de reto y conlleve a una investigación activa donde el estudiante tiene el rol protagónico en la construcción de su propio aprendizaje. En esa misma línea, consideramos la teoría de Ausubel citado por Oré (2016), el aprendizaje significativo implica la adquisición de nuevos conocimientos, pero no de manera literal, sino que su esencia se basa en que el niño o niña logre utilizar el conocimiento que ya posee o la nueva información en diferentes situaciones a través de una participación activa.

Para elaborar nuestro programa es necesario saber que se define como un grupo de actividades que tienen un objetivo definido para lograr metas específicas, valoradas con indicadores; incluye dimensiones dentro de un marco situacional, operacional y evaluativo. (Murtagh et al., 2022).

Asimismo, la estrategia lúdica es conceptualizada por Sierra (2022) como un conjunto de acciones diseñadas a alcanzar ciertos objetivos, metas, previo planteamiento de pasos, pautas, procesos a seguir en cada situación que se presenta en camino a lograr lo propuesto. Guzmán (2023) afirma que las estrategias son una serie de acciones útiles y divertidas que desarrollan habilidades motoras y permiten reforzar a los estudiantes que están desarrollando el conocimiento. Dentro de este contexto, el docente cumple un rol de facilitador, y encargado de planificar e implementar diferentes técnicas y recursos de aprendizaje que permitan a los estudiantes alcanzar los resultados en el proceso cognitivo. Además, favorece un mayor rendimiento académico de los alumnos y genera una experiencia satisfactoria.

Según Mieles et. al (2020) el juego es sinónimo de construir u ordenar, reordenar y reconstruir para ayudar a lograr el desarrollo cognitivo. También es considerada como una actividad libre y voluntaria que se realiza en un tiempo y lugar determinado y que depende de los intereses individuales o grupales de cada persona. Se distingue por la posibilidad de escoger de manera libre el rol que quiere desarrollar, el tema, el material que usará, entre otros (Vásquez, 2019). Durante el juego, es posible comprometer la habilidad motora más que en otra actividad porque integra el trabajo con el placer, es por ello que es muy importante que los docentes lo apliquen durante la infancia, pues así el ser

humano puede aprovechar de las posibilidades y repercusiones ofrecidas por el juego durante toda su vida (Nestor et. al,2018). Por esta razón es necesario determinar un tiempo pertinente y un espacio adecuado para que el juego se dé espontáneamente, sin ninguna imposición porque al hacerlo estaríamos generando un rechazo por parte del estudiante (Toro et. al., 2022).

Las estrategias lúdicas fortalecen las relaciones entre pares, motivando a los niños a socializar cuando juegan juntos y permiten desarrollar valores como solidaridad, respeto por las opiniones, resolución de conflictos, entre otros. (Cederborg, 2018) El uso de dichas estrategias planteadas por el docente permiten que en la motivación intrínseca el niño genere confianza de sí mismo para el desarrollo de una actividad, y que en la motivación extrínseca se muestre seguro en la participación en los juegos e interacción con el grupo. De esta manera, se forman estudiantes alegres, que se sientan emocionados por desarrollar una actividad de aprendizaje (Ambiado et. al, 2022).

IV. Objetivos

- **Objetivo general**

Crear una secuencia de actividades de aprendizaje con estrategias lúdicas para alcanzar las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de una Institución Educativa Pública de la ciudad de Chiclayo.

- **Objetivos específicos**

- ✓ Analizar las características las competencias, capacidades, desempeños matemáticos y las diferentes metodologías que se llevan a cabo en el proceso educativo
- ✓ Crear estrategias lúdicas que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de situaciones cotidianas.
- ✓ Evaluar la coherencia, pertinencia y consistencia de la propuesta planteada.

V. Principios

La propuesta se plantea en base a diferentes principios o ejes axiológicos como:

Solidaridad y empatía: Pretende eliminar la indiferencia y promover en los niños la generosidad y la comunicación de manera empática para mejorar las relaciones interpersonales y fomentar la colaboración mutua.

Igualdad: Se apoya en el respeto por las diferencias entre estudiantes, la no discriminación, participación y el derecho a la educación para guiar y organizar todos los aspectos del aprendizaje. En ese sentido, se debe crear las condiciones para que esto ocurra de la manera más respetuosa posible incluyendo a grupos poblacionales con diferentes condiciones como estudiantes con discapacidad, refugiados, violentados, privados de libertad o con habilidades diferentes.

Aspecto valorativo: Está constituido por ciertas características que los seres humanos tienen en común, como los valores, las virtudes cívicas y el sentido de la justicia para conseguir el bienestar de las personas.

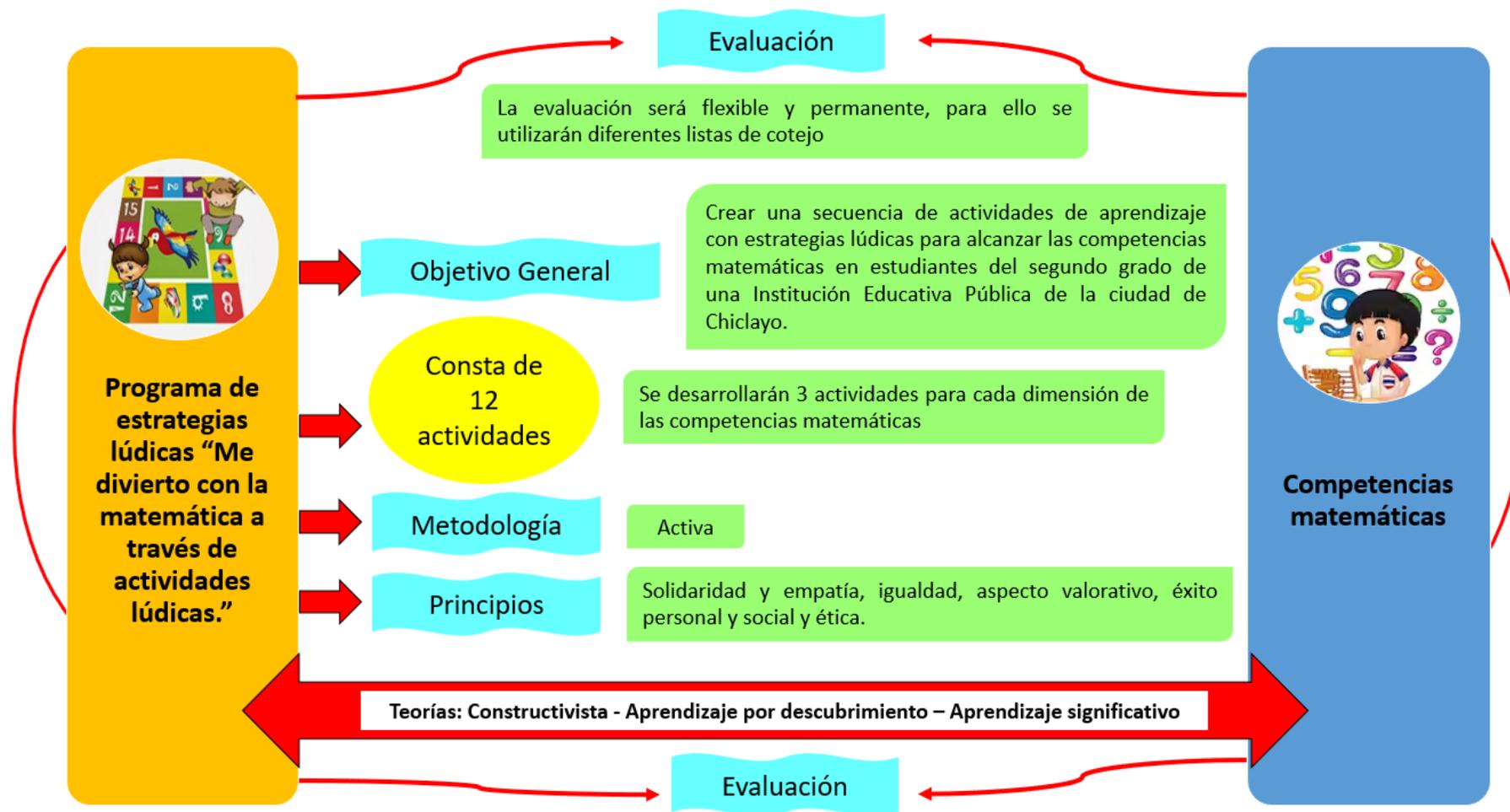
Éxito personal y social: Significa utilizar al máximo las facultades y adquirir estrategias para el éxito de las propias metas a nivel personal y social. El éxito comprende el desarrollo de la capacidad para el cambio y la adaptación, que garantiza la excelencia, es decir, la aceptación del cambio orientado a la mejora de la persona; desde las habilidades sociales o de la comunicación eficaz hasta la interiorización de estrategias que han facilitado el éxito a otras personas. De esta manera, cada individuo construye su realidad y busca ser cada vez mejor para contribuir también con su comunidad.

Ética: Se trata del estudio de la moral y del accionar humano para promover los comportamientos deseables. Una sentencia ética supone la elaboración de un juicio moral y una norma que señala cómo deberían actuar los integrantes de una sociedad.

VI. Esquema de los principios que se guía la propuesta



VII. Representación gráfica de la propuesta



VII. Descripción de la propuesta:

La presente propuesta tiene como objetivo diseñar un programa con una secuencia de estrategias lúdicas que permitan alcanzar el logro óptimo de las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de una Institución Educativa Pública de la ciudad de Chiclayo. Para ello, se ha tenido en cuenta los resultados de la evaluación diagnóstica en las cuatro dimensiones matemáticas.

La propuesta está fundamentada bajo distintos aportes teóricos, destacando el enfoque constructivista y consta de 5 principios, entre los cuales encontramos la solidaridad y empatía, igualdad, aspecto valorativo, éxito personal y social y ética. Se desarrolla siguiendo una metodología activa.

Está constituida por 3 actividades para cada competencia matemática, haciendo un total de 12 actividades generales, en las cual se detallan los desempeños, evidencias de aprendizaje y criterios de evaluación. Además, se describe el nombre del juego de cada actividad, los materiales que se usarán, cómo se realizará, los criterios lúdicos y las variaciones que puede tener.

Los nombres de las actividades son:

N°	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	NOMBRE DEL JUEGO
1	Resolvemos problemas de compra y venta usando monedas y billetes.	¡Me vende!, ¿cuánto es...?
2	Descubrimos en qué actividad me demoro más	Tengo una cita. ¿con quién y a qué hora es?
3	Descubriendo la otra parte.	La granja de mi tío
4	Jugamos a descubrir las equivalencias	Descubriendo los escondidos
5	Hallamos equivalencias en la balanza.	Jugamos a encontrar equivalencias
6	Completando patrones numéricos	Derribamos un castillo de latas

7	Trazamos diferentes recorridos	En busca de mi juguete
8	Reconocemos las figuras geométricas	Buscando la figura
9	Contamos figuras geométricas	La búsqueda de las figuras geométricas
10	Recogemos información y organizamos correctamente en tablas y gráficos de barra.	El detective
11	Interpretamos gráficos de barras.	Colorín colorado a construir la escena
12	Representamos datos a través de pictogramas	Ando, ando registrando

La planificación será flexible y en función de lo observado, con la finalidad de que la propuesta sea viable y eficaz para el propósito establecido. El monitoreo, acompañamiento y evaluación será permanente para recoger evidencias pertinentes que permitan alcanzar las metas. Se usarán listas de cotejo como instrumento de evaluación.

VIII. Estrategias metodológicas

La propuesta se desarrolla siguiendo estrategias con una metodología activa porque pretende pasar de un aprendizaje memorístico a uno interactivo, de comunicación permanente, donde las estrategias conciben el aprendizaje como un proceso constructivo y no receptivo.

IX. Diseño de las actividades de aprendizaje.

Título de la actividad			
Resolvemos problemas de compra y venta usando monedas y billetes.			
Propósito y evidencias de aprendizaje			
Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<u>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</u> Traduce cantidades a expresiones numéricas	Emplea las siguientes estrategias y procedimientos.	Emplea estrategias.	Lista de Cotejo
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA	Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.		
¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?	
Preparar la actividad.	Implementación de la tienda en el aula.	Aprenden a comparar usando monedas y billetes argumentando sus pagos.	
TIEMPO: Aproximadamente 135 min.			
Secuencia didáctica de la actividad			
Inicio	Proceso	Cierre	
Evaluación Permanente			

X. Referencias

- Ambiado, K. A. V., Espinoza, D. M. S., & Bastías, C. P. M. (2022). El juego en niños y niñas menores de tres años: tensiones entre el respeto por la libertad y la intencionalidad. *Revista Infancia, Educación y Aprendizaje*, 8(1), 23-36. <https://doi.org/10.22370/ieya.2022.8.1.2471>
- Cederborg, A. C. (2020). Young children's play: a matter of advanced strategies among peers. *Early child development and care*, 190(5), 778-790. <https://doi.org/10.1080/03004430.2018.1491561>
- Espinoza, E. E. (2022). Aprendizaje por descubrimiento Vs aprendizaje tradicional. *Revista Transdisciplinaria de Estudios Sociales y Tecnológicos*, 2(1), 73-81. <https://doi.org/10.58594/rtest.v2i1.38>
- Guzmán, E. (2023). Estrategias lúdicas para el desarrollo de habilidades motrices en niños de preescolar. *Fronteras en ciencias sociales y humanidades*, 2(1), 215-223. <https://fronterasdelasociedad.com/index.php/ferevista/article/download/103/179>
- Murtagh, E. M., Sawalma, J., y Martin, R. (2022). Playful maths! The influence of play-based learning on academic performance of Palestinian primary school children. *Educational Research for Policy and Practice*, 21(3), 407-426. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10671-022-09312-5>
- Nestor, O., y Moser, C. S. (2018). The importance of play. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 11(3), 247-262. <https://doi.org/10.1080/19411243.2018.1472861>
- Oré, F. A. (2016). El aprendizaje significativo y su relación con otras estrategias. *Horizonte de la Ciencia*, 6(10), 130-140. <https://www.redalyc.org/journal/5709/570960870014/html/>
- Sierra, V. (2022). La lúdica: Instrumento para fortalecer los procesos de aprendizaje en niños. *Gaceta de pedagogía*, (42), 171-192. <https://doi.org/10.56219/rgp.vi42.513>
- Tigse, C. M. (2019). El Constructivismo, según bases teóricas de César Coll. *Revista Andina De Educación*, 2(1), 25-28. <https://doi.org/10.32719/26312816.2019.2.1.4>
- Toro, A.S., de Maturana, D. L., Oyarzo, M. C., Obando, E. S., Troncoso, S. P., y Pinto, T. G. (2022). Juego, Motricidad y Didáctica, desde la Cultura Infantil en Niños y Niñas de 4 a 6 años, bases teóricas desde una epistemología enactiva. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y*

recreación, (45), 598-610.
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8409437.pdf>

Vásquez, F. A. (2019). El juego en el aprendizaje de las matemáticas. *Educación*, 25(1), 55–58.
<https://doi.org/10.33539/educacion.2019.v25n1.1768>

Actividad de aprendizaje N° 01

1. **Título:** Resolvemos problemas de compra y venta usando monedas y billetes.



2. **Propósito y evidencias de aprendizaje:**

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Emplea las siguientes estrategias y procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias heurísticas. • Estrategias de cálculo mental, como la suma de cifras iguales, el conteo y las descomposiciones del 10. • Procedimientos de cálculo, como las sumas con y sin canjes. 	<p>Emplea estrategias para comprar, contar cantidades usando monedas, billetes y argumenta cada una de sus compras.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA	Disposición a adquirir cualidades que mejorarán el propio desempeño y aumentarán el estado de satisfacción consigo mismo y con las circunstancias.		

3.- **Preparación de la actividad:**

-¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> • Preparar la actividad. • Preparar la Lista de cotejo. • Preparar las diapositivas • Fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementación de la tienda en el aula. • Billetes, monedas. • Cuadernos • Lápiz y borrador • Pizarra, plumones, papelotes • Ficha de Trabajo 	<p>Aprenden a comparar usando monedas y billetes argumentando sus pagos.</p>
TIEMPO: Aproximado 135 min.		

4.- Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Saludamos a los estudiantes amablemente y les comunicamos el área en la cual trabajaremos y recordamos la importancia de resolver situaciones cotidianas. Luego, les preguntamos:



¿Les gustaría aprender mediante el juego? ¿Han visitado una tienda? ¿Qué encuentran en una tienda? ¿Para qué sirven las tiendas? ¿Con qué compramos en una tienda? ¿Qué monedas conocen? ¿Alguna vez han visto billetes? ¿De cuánto valor? Sí tengo un billete de S/ 10 ¿Cuántas monedas de un nuevo sol me darían si les pido cambiar los S/10? ¿Y si realizo el canje con monedas de S/2? **¿Por qué serán 5 monedas de 2 soles y no 10 monedas de 2 soles?**

- Animamos a los niños a participar activamente.
- Declaramos el **propósito de la actividad:**

Nuestro Propósito

Hoy aprenderán a comparar usando monedas, billetes y a argumentar sus pagos.

- Explicamos los criterios de evaluación:

- Usamos el material concreto como: monedas, billetes al comprar un producto de nuestra tienda.
- Empleamos la adición para hallar el total de la compra.
- Realizamos cálculos para argumentar sus pagos



- Recordamos las **normas de convivencia:**



- Levantamos la mano para opinar.
- Respetar a nuestros compañeros y maestra.
- Cuidamos los materiales empleados.
- Mantenemos el orden y limpieza.

DESARROLLO:

- Planteamos el juego, “**¡Me vendes!, ¿cuánto es...?**”, para ello explicamos el procedimiento del juego y leemos junto a los estudiantes.

“¡Me vendes!, ¿cuánto es?”

¿Qué necesitamos?

Billetes, monedas productos de la tienda del aula.



¿Cómo se juega?

- Se elige un voluntario del grupo, al que llamaremos vendedor el resto de integrantes del grupo serán los compradores.
- El vendedor escogerá un producto y lo llevará a su grupo,
- El vendedor debe tener monedas para dar vuelto.
- El resto de integrantes compra el producto y ve una forma de pago que no se repita con los demás compradores.
- Gana el equipo que termina primero donde todos sus integrantes que son los compradores argumentan, explican sus diferentes formas de pago al vendedor.
- Al final, explican sus representaciones de pago en plenaria.



- Leemos el juego en voz alta. **Ayudamos a los estudiantes a comprender** haciendo las siguientes preguntas:



¿Cómo van a desarrollar el juego?, ¿Qué material utilizará su equipo? ¿Todos serán vendedores? ¿El resto del equipo que serán compradores o vendedores? ¿Qué debe tener el vendedor? ¿Los compradores pueden pagar de la misma forma? ¿Quiénes ganan este juego?...

- Propiciamos situaciones para **la búsqueda de sus propias estrategias**. Con este fin, realizamos las siguientes interrogantes: ¿Cómo ganarán en este juego?, ¿Qué harán primero?, como lo pagaría, de que otra forma puedo pagar el segundo comprador...) ¿Qué materiales utilizarán?
- Ofrecemos las condiciones para que realicen las representaciones que consideren a partir de sus estrategias. Plasman en papelotes la compra y las diferentes formas de pago que realizaron cada integrante.
- En equipo comunican el procedimiento que han realizado en este juego.
- Se espera que los procedimientos para resolver este juego sean casi similares al siguiente:

Producto (precio)	Comprador 1	Comprador 2	Comprador 3	Comprador 4
S/ 25 				
Porque	10+10 + 5	5 + 5+ 5 +5+5	10+10 + 2+ 2+1	10+5+5+2+2
Total	25 soles	25 soles	25 soles	25 soles

- Reflexionamos con los estudiantes sobre cómo lograron jugar representando de diferentes formas el pago del producto comprado. Preguntamos: ¿cómo se sintieron al leer el juego?, ¿les pareció difícil o fácil resolverlo?, ¿pensaron en alguna forma de hacerlo?, ¿los materiales utilizados favorecieron como explicar y argumentar tu respuesta?, ¿fueron útiles las monedas y billetes?
- Transferimos lo aprendido a otras situaciones donde ellos realizan sus compras a través del registro de un listado de productos que les gustaría comprar en la tienda del aula se cuestionan cuanto pagarán si deciden comprar dos artículos de la lista, ¿cuánto pagarán?, ¿tendrán vuelto? ¿por qué?, argumentan el pago y el vuelto si reciben. (anexo: ficha de aplicación)

CIERRE:

- Realizo la Metacognición de manera oral con los estudiantes a través de preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy?
 - ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿En qué circunstancias podemos poner en práctica lo aprendido?

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igual valor entre dos colecciones o cantidades.		
		Establece relaciones entre datos y una o más acciones de juntar, y las transforma en expresiones numéricas de adición al comprar sus productos.	Emplea y comunica más de dos estrategias y procedimientos de cálculo, para resolver sumas con y sin canjes en sus diferentes formas de pago.	Argumentan sus compras, explica con ejemplos concretos. Asimismo, comunica con facilidad su proceso de resolución
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : ¡Me vende!, ¿cuánto es... ?
- 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego simbólico
- 1.3. Contenido matemático : Juntando cantidades (cambio1)

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

COMPETENCIA: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		
CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Emplea las siguientes estrategias y procedimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias heurísticas. • Estrategias de cálculo mental, como la suma de cifras iguales, el conteo y las descomposiciones del 10. • Procedimientos de cálculo, como las sumas con y sin canjes. 	<p>Emplea estrategias para comprar, contar cantidades usando monedas, billetes y argumenta cada una de sus compras.</p>

III. FINALIDAD

El presente juego matemático radica en que los estudiantes utilicen como medio, los conocimientos de adición de números naturales empleando como estrategia lúdica la tiendita para descubrir a través de sumandos las diferentes formas de pago ante una compra ayudado con monedas y billetes explicando, argumentando la forma de pago que realiza, esta es una estrategia lúdica que despierta en el estudiante el desarrollo de su lenguaje, despierta la imaginación para imitar al comprador al vendedor

con situaciones de la vida real, demostrando empatía, confianza, solidaridad y sobre todo respetando las reglas del juego.

IV. MATERIALES

- Billetes.
- Monedas.
- Productos de la tienda del aula



V. ¿CÓMO SE JUEGA?

- Formar equipos según números de estudiantes.
- Se elige un voluntario del grupo, al que llamaremos vendedor el resto de integrantes del grupo serán los compradores.
- El vendedor escogerá un producto y lo llevará a su grupo,
- El vendedor debe tener monedas para dar vuelto.
- El resto integrantes compra el producto y ve una forma de pago que no se repita con los demás compradores.
- Gana el equipo que termina primero donde todos sus integrantes explican sus diferentes formas de pago al vendedor.
- Al final, explican sus representaciones de pago en plenaria.

VI. VARIACIONES

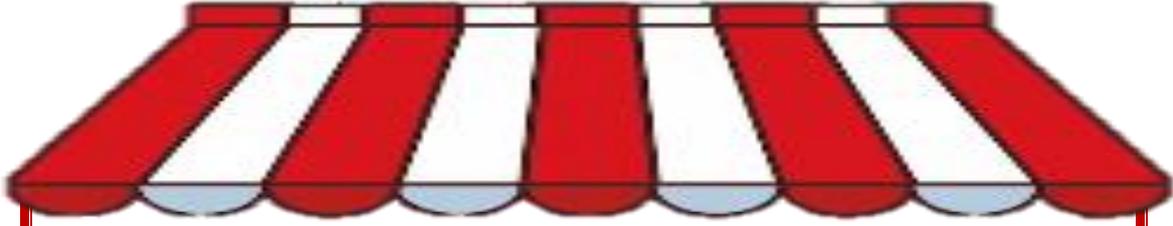
- Es una estrategia que puede ayudar a resolver situaciones no solo de juntar y agregar, sino también igualar, comparar, ordenar y clasificar los productos o sus precios
- Se puede variar la tienda puede ser abarrotes, de juguetes, de artesanía...) a través de la presentación de siluetas
- Afianza mucho el conteo básico como contar monedas de 1 en 1, de 2 soles, 5 soles y llegar a 100 soles, por ejemplo.

ANEXO 2: Ficha de aplicación

¡Me vende!, ¿cuánto es...

NOMBRE Y APELLIDOS:

1. **Observa la tienda, elige los artículos que quieres comprar y pregunta por sus precios y regístralos en el cuadro:**



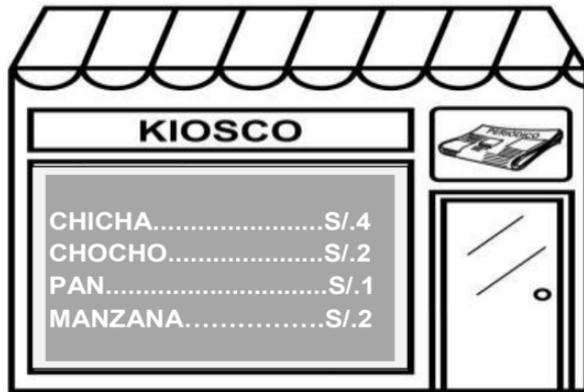
Nombre de la tienda:

Lista de artículos	Precios
Aceite	S/ 11
Atún	S/ 7
Gaseosa	S/ 8
Jabón	S/ 5

2. **¡Jugamos que yo quiero comprar dos productos de cada uno de los artículos de la lista anterior! Muy bien vamos a calcular:
Completa la tabla:**

Producto	Precio por unidad	Calculamos por dos productos	Pago en total

3. ¿Cuánto cuesta comprar 3 manzanas y una chicha?



a. S/. 11

b. S/. 10

c. S/. 12

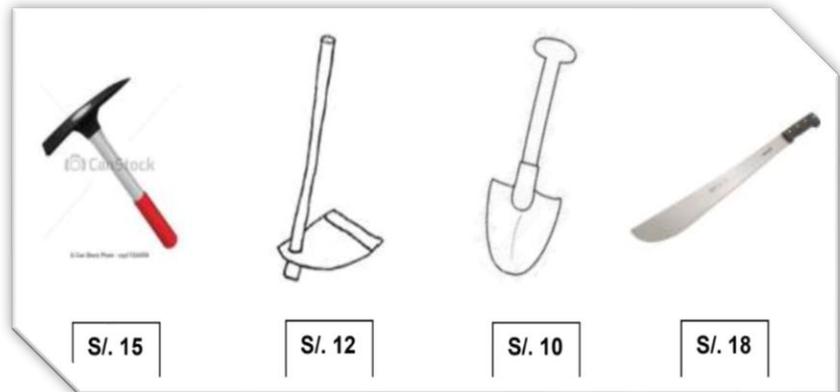
4. Observa el gráfico:

¿Cuánto cuesta comprar un pico y un machete?

a. S/. 33.

b. S/. 18.

c. S/. 15.



5. Observa la cantidad de dinero que tienen estos amigos.



¿Cómo pueden formar grupos de 2 para que ambos grupos tengan la misma cantidad de dinero?

- a) Luciana y Eduardo – Sonia y Andrés.
- b) Sonia y Eduardo – Andrés y Luciana.
- c) Sonia y Luciana – Andrés y Eduardo.

Actividad de aprendizaje N° 02



1. Título: Descubrimos en qué actividad me demoro más

2. Propósito y evidencias de aprendizaje:

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencia de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Compara en forma vivencial y concreta las acciones que realiza usando unidades no convencionales, y mide el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios, semanales).</p>	<p>Emplea procedimientos y recursos al resolver problemas que implican medir y comparar el tiempo.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	Disposición a valorar y proteger los bienes comunes y compartidos de un colectivo.		

3. Preparación de la actividad:

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la actividad. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las diapositivas o fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fotocopia de la imagen de un reloj. - Una chinche mariposa. - Cartulina. Goma. - Plumones rojo y azul. - Libro del MED - Ficha de aplicación 	<p>Los estudiantes aprenderán a estimar y comparar el tiempo en las diversas actividades cotidianas, identificando la hora de inicio y término de ellas.</p>
TIEMPO: Aproximado 135 min.		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Saludamos a los estudiantes y manifestamos la alegría de seguir aprendiendo a través del juego y preguntamos ¿quién quiere jugar?
- Se les presenta el juego “Soy muy rápido y muy lento”



“¡Soy muy rápido y muy lento”

¿Cómo se juega?

Salimos al patio y escuchamos que la maestra nos dice que estamos en un ciudad muy rápida y lenta y todas las cosas hay que hacerlas muy rápidas o muy lentas de acuerdo a la indicación, pero para ello hay que estar muy atentos. Por ejemplo Aplaudimos rápidamente, muy, muy bien, ahora aplaudimos muy lentamente. Excelente lo están haciendo bien.

- Ahora reímos rápidamente.... ___ lentamente
- Lloramos rápidamente.... -----lentamente
- Ahora pronuncia tu nombre lentamente

- Luego establecemos un dialogo a través de las siguientes preguntas ¿qué acciones menciona el juego, como son esas acciones, que acciones de la vida son rápidas o demandan de poco tiempo? ¿qué acciones demandan de mayor tiempo?, entre ir del aula a la dirección y del aula a casa ¿cuál de estas actividades demanda de mayor tiempo? Realizar deporte el día lunes y el día martes ¿cuál de los dos horarios tienes más horas ¿cómo puedes medir el tiempo, la hora de una actividad o acción?
- Declaramos el **propósito de la actividad:**

Nuestro Propósito

Hoy aprenderán a estimar y comparar el tiempo en las diversas actividades cotidianas, identificando la hora de inicio y término de ellas.

- Explicamos los criterios de evaluación:



- Lee e interpreta el reloj en horas exactas.
- Comparar el tiempo en las diversas actividades cotidianas.
- Determina que actividad tomará mayor o menor tiempo.

- Recordamos las **normas de convivencia**:

- Levantamos la mano para opinar.
- Respetar a nuestros compañeros y maestra.
- Cuidamos los materiales empleados.
- Mantenemos el orden y limpieza.



DESARROLLO:

- Invitamos a los estudiantes a salir al patio para jugar “Tengo una cita. ¿con quién y a qué hora es?”
- Presentamos el juego a través del retroproyector y leemos con los estudiantes.

“Tengo una cita ¿con quién y a qué hora es?”

¿Qué necesitamos?

Ficha de anexo 2, un reloj, lápiz y borrador.

¿Cómo nos organizamos?

De forma individual.

Cada participante recibe el anexo 2 junto con su lápiz.



¿Cómo se juega?

- El participante debe buscar 4 citas en las horas que se indica en su hoja (anexo 2) y escribir los nombres de sus compañeros (as) con quienes hizo la cita o quiere tener una cita. Luego de ello, se mantendrá sentado.
- El docente indicará una hora de forma oral y la mostrará en el reloj con manecillas.
- Cada vez que el docente mencione una hora, el estudiante deberá de buscar a su compañero(a) para que tengan la cita y hablen sobre un tema específico. Por ejemplo: ¿cuáles son tus comidas favoritas?, ¿qué tiempo te toma comer?, ¿qué deportes te gusta practicar?, ¿cuánto tiempo le dedicas a practicarlos?, etc.

- Orientamos la **comprensión del juego** mediante algunas preguntas: ¿de qué trata el juego?, ¿qué materiales necesitamos?, ¿cómo nos organizaremos?, ¿cómo jugaremos?, ¿A quién estaremos atentos para tener nuestra cita? ¿según nuestra hoja 2 cuantas citas tendremos? ¿de qué debemos conversar con la persona que nos citamos?
- Después de la participación, guiamos para que representen, con ayuda de su reloj, las citas que tuvieron.
- Invitamos a algunos estudiantes de manera voluntaria, muestren su reloj y comenten sobre lo que conversaron, que mencionen la hora en la que tuvieron la cita con sus compañeros (as) ayudado del esquema que se presenta en la pizarra.

N° DE CITAS	¿CON QUIÉN ME CITE?	Hora de la cita
1		10: 00 am
2		12:00 am
3		5:00 pm
4		6:00pm



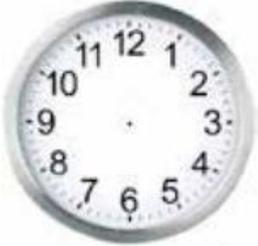
- Preguntamos: ¿cuántas citas has tenido? ¿qué tiempo paso entre la cita 1 y la cita 2 ¿te tomó mucho tiempo la conversación con tu compañero(a)?, ¿duró más o menos de una hora?, ¿el tiempo fue suficiente o te faltó?
- Orientamos a los estudiantes a que apliquen diferentes estrategias para estimar el tiempo al momento en que trabajan con el reloj. Preguntamos: ¿cómo se llama la manecilla larga?, ¿cómo se llama la manecilla pequeña?, ¿si quiero poner que son las 5 en punto, en dónde pondré la manecilla larga y dónde la corta?, ¿qué me indica la manecilla corta?, ¿qué me indica la manecilla larga?
- Valoramos los aprendizajes de los estudiantes utilizando la lista de cotejo.
- Formaliza los aprendizajes junto con los estudiantes.

Un reloj es un instrumento que sirve para medir el tiempo que ocupamos en realizar nuestras actividades diarias. Ponemos un ejemplo en la pizarra:



El minutero indica los minutos que duran las actividades. Por ejemplo, los minutos que se emplean en lavarse la cara. El horario indica las horas que duran las actividades. Por ejemplo, las horas que dura nuestro sueño diario en las noches.

- Luego, colocamos figuras de reloj y junto con los estudiantes marca la hora en cada uno de ellos:

A las 3:00 de la tarde como mazamorra morada.	A las 6:00 de la tarde mi mamá me prepara la cena.	A las 12:00 del mediodía todavía estoy en mi escuela.
		

- **Aplicamos lo aprendido** con su libro de matemática del MED páginas 35 y 36 también resuelven una Ficha de aplicación para que sea desarrollada por ellos y el apoyo de la docente si es necesario.

CIERRE:

- Realizamos la Metacognición de manera oral con los estudiantes a través de preguntas: ¿qué aprendieron hoy?; ¿para qué será útil comparar las horas?, ¿qué les pareció difícil?, ¿por qué?; ¿estimo adecuadamente mis tiempos al momento de hacer mis actividades?

Para casa:

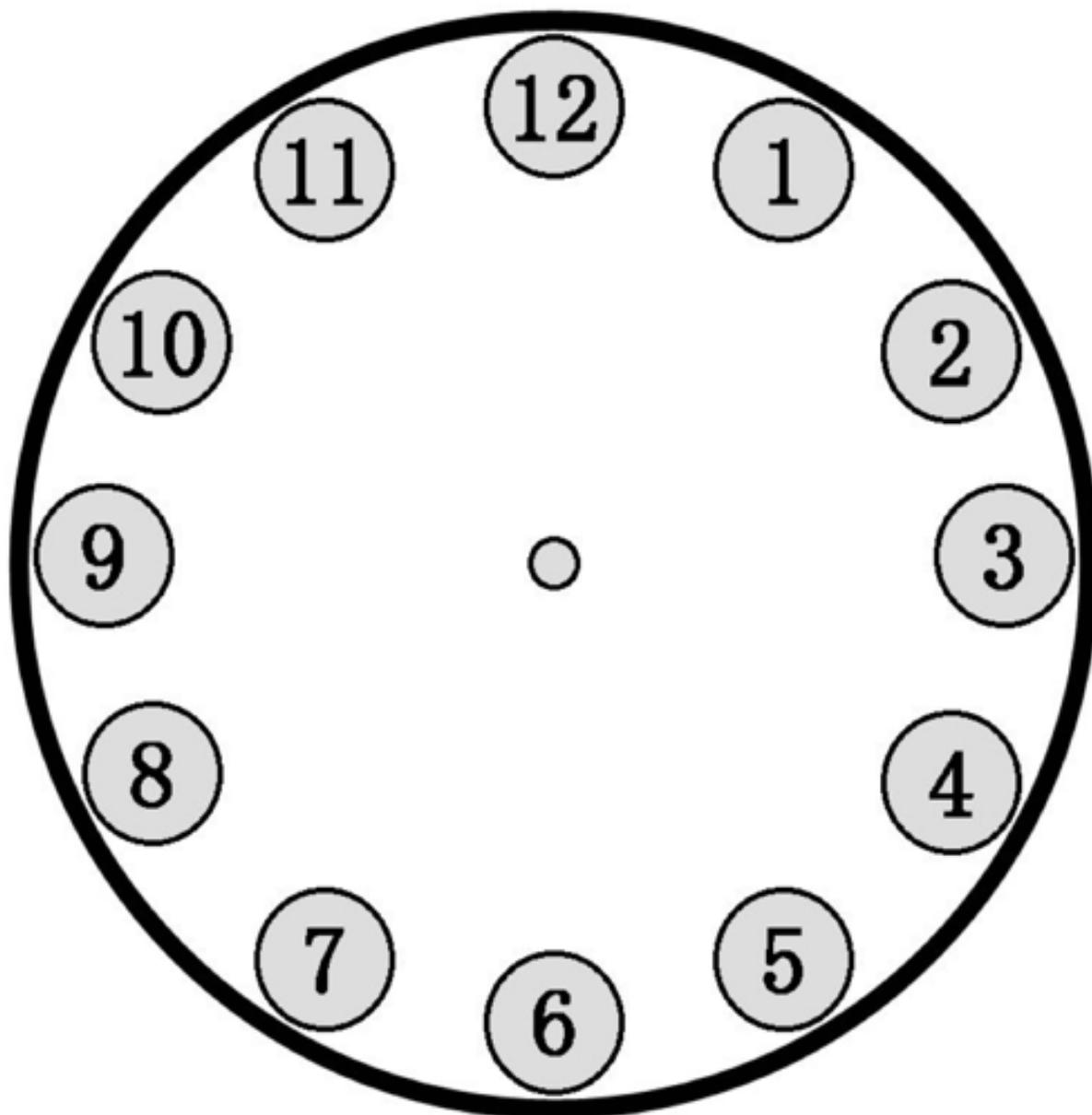
- Elabora un cuadro de las actividades que realizas los fines de semana y escribe el tiempo aproximado que te demoras en realizarlas. Luego compara y escribe 2 acciones en las que ocupas más tiempo y 2 acciones donde ocupas menos tiempo

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Compara en forma vivencial y concreta las acciones que realiza usando unidades no convencionales, y mide el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios, semanales).	
		Mide el tiempo que demora en realizar cada actividad usando el reloj.	Explica con ejemplos qué actividad dura más o menos tiempo.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			

Anexo 1



Anexo 2

Se asignarán 4 imágenes a cada estudiante.



FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación: "Tengo una cita. ¿con quién y a qué hora es?"
- 1.2. Dimensión de la estrategia: Juego de construcción
- 1.3. Contenido matemático: Estima y compara el tiempo

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Traduce cantidades a expresiones numéricas.- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones.- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones.	<p>Compara en forma vivencial y concreta las acciones que realiza usando unidades no convencionales, y mide el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios semanales).</p>	<p>Emplea procedimientos y recursos al resolver problemas que implican medir y comparar el tiempo</p>

III. FINALIDAD

El presente juego matemático radica en que los estudiantes utilicen como medio, los conocimientos de estimar el tiempo, a través del uso del reloj y del juego simbólico, esta interacción que realiza con sus compañeros le permite comparar diversas actividades de la vida diaria, descubriendo que hay actividades que demandan de mayor tiempo y otras menos, y sobre todo a estimar la hora de inicio y la hora de termino, hallando el total de horas destinadas a las actividades que participa. también desarrolla habilidades de alta demanda cognitiva, tales como: análisis, inferencia, razonamiento etc.

IV. MATERIALES PARA EL JUEGO

- Ficha de anexo 2 para todos los estudiantes.
- Un reloj.
- Lápiz y borrador

V. ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?

- De forma individual.
- Cada participante recibe el (anexo 2) junto con su lápiz

VI. PROCEDIMIENTO DEL JUEGO

- El participante debe de buscar 4 citas en las horas que se indica en su hoja (anexo 2) y escribir los nombres de sus compañeros(as) con quienes hizo la cita o quiere tener una cita. Luego de ello se mantendrá sentado.
- El profesor indicará una hora de forma oral y la mostrará en el reloj de manecillas.
- Cada vez que el profesor mencione una hora, el estudiante deberá de buscar a su compañero(a) para que tengan la cita y hablen sobre un tema específico. Por ejemplo: ¿cuáles son tus comidas favoritas? ¿qué tiempo te toma comer?, ¿qué deportes te gusta practicar, ¿cuánto tiempo le dedicas a practicarlos?, etc.



VII. VARIACIONES

- Utilizar las agujas que indican la hora, cambiarlas y preguntar cuántas horas a adelantado o retrasado su cita
- En su cita puede dialogar de otras actividades que a él le guste.
- A través de esta estrategia lúdica también se puede trabajar sobre la hora, minutos y segundos que demora su actividad para grados superiores.

ANEXO 3: Ficha de aplicación

EN QUÉ ACTIVIDAD ME DEMORO MÁS

NOMBRE Y APELLIDOS:

1. Une las imágenes con los desplazamientos que representan **RÁPIDO** y **LENTO**:



RÁPIDO



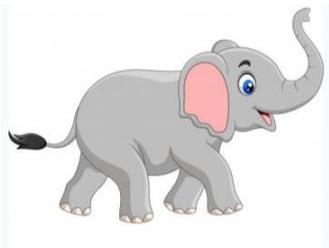
LENTO



RÁPIDO



LENTO



RÁPIDO



LENTO

2. Observa y compra el tiempo que tomó realizar las actividades. Responde marcando con una (x):



¿Qué actividad tomó más tiempo	Estudiar	Lavarse	Barrer
--------------------------------	----------	---------	--------

¿Qué actividad tomó menos tiempo	Estudiar	Lavarse	Barrer
----------------------------------	----------	---------	--------

3. Jessica organizó su tiempo en un horario, observa y completa los anuncios:



	L	M	M	J	V	S	D
Mañana							
Tarde							

Tiene clases virtuales
 Tiene cita médica
 Tiene clases de karate

Jessica tiene clases de karate los días y

Jessica tiene cita médica el día

Jessica asiste a la escuela los días

y

4. Escribe la hora que marca el reloj



:



:



:



:

5. Don Matías es un pintor que organiza su tiempo para atender a su cliente.

Horas	Actividad
8:00 a. m. - 9:00 a. m.	Comprar materiales
9:00 a. m. - 1:00 p. m.	Pintar la habitación de Eva
1:00 p. m. - 3:00 p. m.	Almorzar y descansar
3:00 p. m. - 6:00 p. m.	Pintar la sala de Ada



¿Cuánto tiempo empleará don Matías para comprar sus materiales?

Pintar la habitación de Eva

¿Cuánto tiempo empleará don Matías para pintar la sala de Ada?

3 horas

¿Cuánto horas don Matías dedicara a almorzar y descansar?

1 horas

¿Qué trabajo le demora más tiempo: pintar la habitación de Eva o la sala de Ana?

2 horas

Actividad de aprendizaje N° 03



1. **Título:** Descubriendo la otra parte.

2. **Propósito y evidencias de aprendizaje:**

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar (combinación 2), comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.</p>	<p>Resuelve correctamente problemas de combinación 2 usando material concreto, gráfico y simbólico.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE INCLUSIVO O DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	<p>Disposición a enseñar ofreciendo a los estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr los mismos resultados.</p>		

3. **Preparación de la actividad:**

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la actividad. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las diapositivas o fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelotes, plumones, limpia tipo, tarjetas blancas, tizas. - Materiales del sector de Matemática: Base Diez, tapitas de botellas de plástico 	<p>Los estudiantes aprenderán a resolver problemas en situaciones cotidianas realizando acciones de separar para comprender la cantidad que falta hallar.</p>
TIEMPO: Aproximado 135 min.		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Invitamos a los estudiantes a jugar en “La granja de mi tío” que tiene una forma especial (ver imagen). Antes dibujar una en el patio.
- Solicitamos a los estudiantes que salgan al patio para jugar explicamos que van a simular ser vaquitas y ovejitas de una granja, que esta granja es muy especial en donde hay tres lugares: un lugar grande donde todos se reúnen y otros dos pequeños

Lugar donde
TODOS se juntan.

se

- donde se pueden ir separando en grupitos pequeños, conforme dice la canción.
- Al inicio todos se irán colocando en el lugar más grande de la granja y cuando en la canción se dice se escaparon se colocarán en una de las partes más pequeñas (ver imagen).



- El juego Inicia, todos cantan:

En la granja de mi tío iaiao, había 6 animalitos iaiao, se escaparon 3 ovejas iaiao, ¿cuántas vaquitas se quedaron iaiao. Luego del juego Preguntamos:

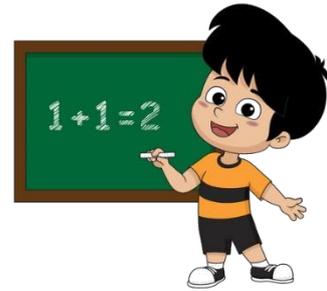
¿En cuál de los recuadros estaban **TODOS** los animalitos? ¿Cuántos animalitos había el lugar más grande? ¿Cuántas ovejitas se escaparon? ¿A dónde pasaron las ovejitas? ¿A qué recuadro se fueron? ¿Quiénes se quedaron en el lugar más grande? ¿Cuántas vaquitas se quedaron?



- Declaramos el **propósito de la actividad**:

Nuestro Propósito

Hoy aprenderán a resolver problemas donde encuentran la parte desconocida de la cantidad total.



- Explicamos los criterios de evaluación:



- Identifica los datos de la situación.
- Usar material concreto para comprender la acción de quitar, separar.
- Explicar que separar, quitar le permite realizar una sustracción.

- Recordamos las **normas de convivencia**:

- Levantamos la mano para opinar.
- Practicamos la escucha y mirada activa.
- Mantenemos el orden en los diferentes juegos que realiza.



DESARROLLO:

- Planteamos a los estudiantes el siguiente problema:

David guarda 20 chocotejas en un frasco. 12 de estas chocotejas son de maní y las demás son de pasas.



20
chocotejas

¿Cuántas chocotejas son de pasas?

- Guiamos en la **comprensión** del problema. realizando las siguientes preguntas:

¿De qué trata el problema? ¿Qué guarda David? ¿Qué sabores de chocotejas tiene? ¿Cuántas chocotejas de maní guarda? ¿Se sabe cuántas chocotejas son de mami? ¿Qué nos pide el problema? ¿Han resuelto una situación parecida? ¿Cómo lo resolvieron?

- Pedimos a voluntarios que expliquen con sus propias palabras lo que comprendieron del problema.
- Propiciamos a que elaboren sus propias **estrategias** para encontrar la respuesta al problema. Preguntamos:

¿Cómo pueden resolver el problema? ¿Qué necesitan para resolver el problema? ¿Deben considerar todos los datos que te brinda el problema? ¿Cómo llegarían a la respuesta? ¿Han resuelto algún problema parecido? ¿Qué materiales utilizarán para encontrar la respuesta?

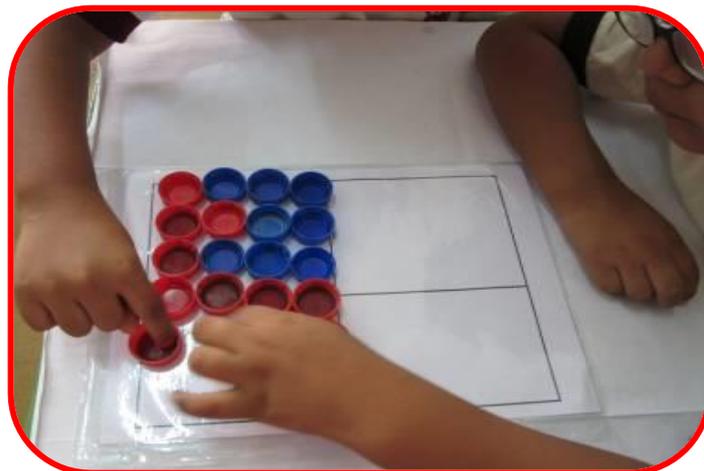
- Invitamos a los estudiantes a sacar sus tapitas y material Base Diez. Pedimos que trabajen en parejas y que primero lo hagan con las tapitas.



- Orientamos con preguntas para aplicar las estrategias que escogieron:

¿De qué trata el problema? ¿Qué sabores de chocotejas guarda? ¿Cuántas chocotejas guarda? ¿Se sabe que sabor guarda? ¿Qué no sabemos del problema? Guiamos para contabilizar el total de chocotejas representados con tapitas, ¿Cómo sabes cuál es de maní y cual es de pasas? ¿Qué acción vas a realizar? ¿Juntar o separar?

- Brindamos confianza para que puedan elegir si van a separar o juntar, reflexionamos con ellos para que encuentren la mejor manera de realizar el conteo y separen la cantidad de chocotejas. Preguntamos si recuerdan el cuadro que utilizaron la clase pasada.
- Presentamos el esquema de la caja liro (ver anexo) donde realizarán la representación de los datos, (recordamos el juego “La granja de mi tío”). Ayudamos en el uso del cuadro con preguntas: ¿Dónde colocarías el total de las chocotejas? ¿Cómo los separarías por sabores? ¿Dónde colocarías cada uno de los sabores? ¿Qué dato conoces de las chocotejas guardadas? Es posible que demoren, el esquema les ayudará a visualizar el todo y partes del todo. Valora y reconoce sus esfuerzos.



- Promovemos el dialogo entre ellos, que ellos se den cuenta que del total de chocotejas se pueden separar las chocotejas de maní y chocotejas de pasa, que la acción de separar les ayudará a encontrar la respuesta al problema. Es importante que ello lo descubran, el docente solo media el proceso.



Separando las 12 chocotejas de maní del total

- Entregamos el material base diez, y retamos a que realicen sus representaciones con este material, puede trabajar solo con las unidades o también con las decenas



Mientras más oportunidades tengan los niños de jugar a manipular y construir nociones matemáticas con material concreto, mejores serán las posibilidades de abstraer.

- Luego de representar las cantidades con las tapitas y con el Base Diez, los niños comprenderán mejor la acción de separar, al separan los 12 cubitos que representan las chocotejas de maní, encontrarán la cantidad de chocotejas de pasas representado por los 8 cubitos que se quedan.
- También es muy importante que reflexionen sobre la acción de juntar, porque si juntan nuevamente los 8 y los 12 cubitos nuevamente formaran el grupo de las 20 chocotejas. (Pensamiento reversible). Felicitamos por los aprendizajes que van logrando.
- Ayudamos a consolidar sus operaciones realizadas con el material concreto, preguntamos: cuando han separado los 12 cubitos de los 20 cubitos ¿Qué operación matemática han realizado? ¿Cómo lo representarían con números?

cada niño debe decir que la acción de separar es una operación de sustracción.

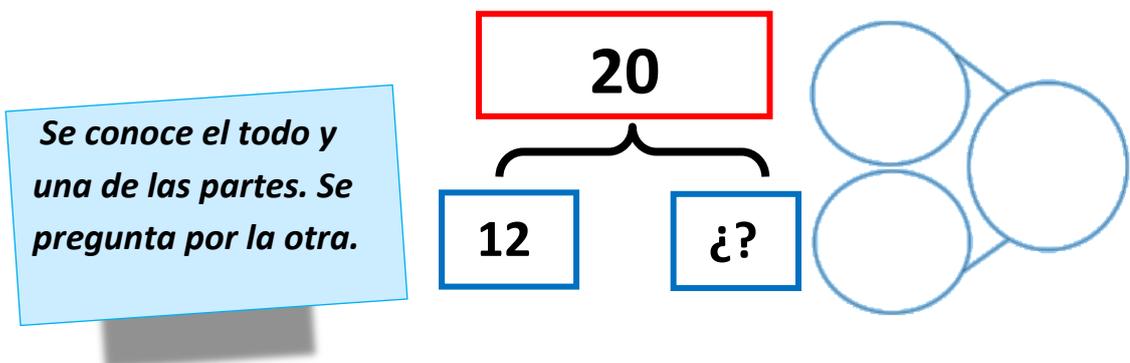
$$20 - 12 = 8$$

- Ayudamos a **formalizar** el nuevo conocimiento apoyado con las representaciones que hicieron. Recordamos lo que hicieron paso a paso y preguntamos: ¿Cuántas chocotejas guardo en total? ¿Cuántos chocotejas de maní guardo? ¿Qué hicieron para saber cuántas chocotejas habían guardado?
- Comentamos que:

Este tipo de problemas se resuelve separando el TODO en sus partes, en este caso de un grupo grande (chocotejas) se separan dos subgrupos pequeños (chocotejas de maní y chocotejas de pasas)



- Otros ejemplos:
 - ✓ Se quiere separar de un grupo grande de frutas en: piñas y papayas
 - ✓ Se quiere separar de un grupo grande de útiles escolares en: lápices y borradores.
 - ✓ Se quiere separar de un grupo grande de aves en: pollos y pavos
- Realizamos el siguiente esquema para comprender mejor las PARTES (grupos pequeños) y el TODO (grupo grande).



- Concluimos con los estudiantes, para resolver el problema se tuvo que separar, al separar las 12 chocotejas de maní, solo quedó las chocotejas de pasas, esta

cantidad da respuesta al problema.

- Dialogamos y **reflexionamos** con ellos, sobre la estrategia utilizada y los recursos utilizados durante la resolución del problema, pregúntales: ¿Los materiales que usaron les ayudó a resolver el problema? ¿Qué acciones hicieron para resolver el problema? ¿Les resultó fácil encontrar la parte desconocida?
- **Plantea otras situaciones:** Resolvemos una ficha de aplicación y su libro de MED de matemática pág. 70

CIERRE:

- **Reflexionamos** con los estudiantes la resolución del problema formulando algunas preguntas: ¿fue fácil resolver el problema?, ¿fue difícil?, ¿cómo superaron las dificultades?; ¿qué hicieron primero para resolver?, ¿qué hicieron después?, ¿les ayudo a comprender la separación el juego de la granja? etc.

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE

N°	Apellidos y nombres	Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar (combinación 2) , comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.		
		Identificar los datos, la acción de separar en cantidades de dos cifras.	Usar material concreto que le permita comprender acciones de quitar.	Explicar porque debe realizar una sustracción.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : “La granja de mi tío”
 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego de construcción
 1.3. Contenido matemático : La sustracción

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce cantidades a expresiones numéricas. - Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. - Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. - Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<p>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar (combinación 2), comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.</p>	<p>Resuelve correctamente problemas de combinación 2 usando material concreto, gráfico y simbólico.</p>

III. FINALIDAD

El presente juego permite al estudiante ponerse en contacto con el medio y con los demás para comprender que son un todo, pero a la vez dentro del todo hay clases que tienen que separarse, esto implica comprender la noción de quitar, separar para representar con una sustracción, problemas de combinación 2.

IV. MATERIALES PARA EL JUEGO

- Lugar grande

- Tiza
- Música
- Máscaras
- Caja liro de combinación.



V. ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?

- De forma grupal.

VI. PROCEDIMIENTO DEL JUEGO

- La docente invita a salir al patio en forma ordenada
- Se colocan sus máscaras de vaquitas y ovejas
- Explica que un primer lugar estarán todos los animales de la granja en un lugar grande, y otros dos pequeños donde se pueden ir separando en grupitos pequeños, conforme dice la canción
- Al INICIO todos se irán colocando en el lugar más grande de la granja y cuando en la canción se dice se escaparon se colocarán en una de las partes más pequeñas (ver imagen).

- El juego Inicia, todos cantan: En la granja de mi tío iaiao, había 6 animalitos iaiao, se escaparon 3 ovejas iaiao, ¿cuántas vaquitas se quedaron iaiao. Luego del juego Pregúntales: ¿En cuál de los recuadros estaban TODOS los animalitos? ¿Cuántos animalitos había el lugar más grande? ¿Cuántas ovejitas se escaparon? ¿A dónde pasaron las ovejitas? ¿A qué recuadro se fueron? ¿Quiénes se quedaron en el lugar más grande? ¿Cuántas vaquitas se quedaron?



VII. VARIACIONES

- La estrategia lúdica se puede variar con cantidades más grandes según el número de estudiantes que tengamos.
- Se puede trabajar para problemas de combinación 1 es decir juntar las partes en todo a través de la operación de adición por ejemplo en la granja había 4 vaquitas y 3 ovejitas, ¿cuántas hay en total?

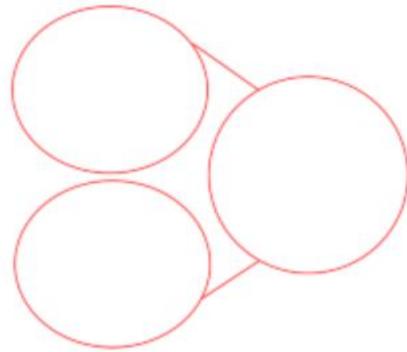
ANEXO 3: FICHA DE APLICACIÓN

Jugamos a encontrar el todo y una parte del todo

Nombre: _____

1. Brandon tiene 28 camisetas rojas y azules en su tienda, 11 de esas camisetas son rojas.

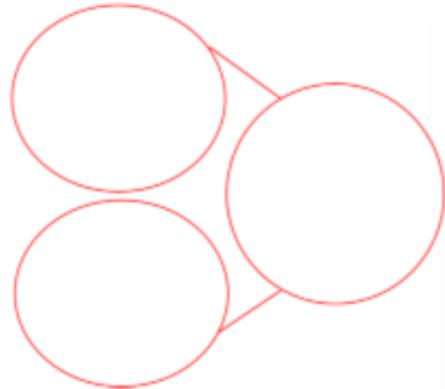
¿Cuántas camisetas son azules entonces?



Respuesta: Brandon tiene _____ camisetas azules.

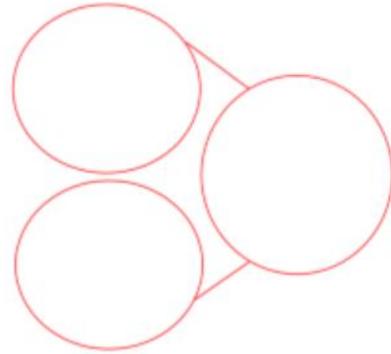
2. Luana tiene 18 chocolates rellenos, 6 rellenos de coco y el resto de maní.

¿Cuántos chocolates tiene Luana?



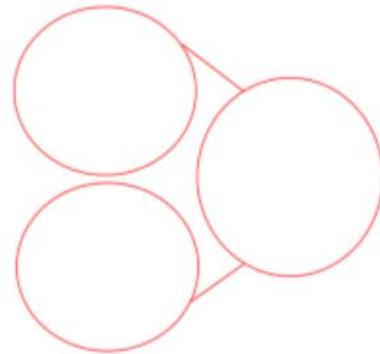
Respuesta: Luana tiene _____ chocolates en total.

3. En una tienda se vendieron 21 películas durante el día, por la mañana se vendieron 7 películas y algunas por la tarde. **¿Cuántas películas se vendieron por la tarde?**



Respuesta: Se vendieron _____ películas en total.

4. Sansón tiene 30 pelotas verdes y rojas en su tienda, 18 son verdes. **¿Cuántas pelotas rojas tiene Sansón?**



Respuesta: Sansón tiene _____ pelotas rojas.

Actividad de aprendizaje N° 04



1. Título: Jugamos a descubrir las equivalencias

2. Propósito y evidencias de aprendizaje:

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p>RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas - Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<p>Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igual valor entre dos colecciones o cantidades.</p>	<p>Describe la estrategia de como encontró la equivalencia.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
<p>ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN</p>	<p>Disposición a valorar y proteger los bienes comunes y compartidos de un colectivo.</p>		

3. Preparación de la actividad:

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la actividad. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las diapositivas o fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Billetes, monedas, base diez, regletas, chapitas, - Cuadernos - Lápiz y borrador - Pizarra, plumones, papelotes - Ficha de Trabajo 	<p>Aprenderán a emplear estrategias y procedimientos para descubrir equivalencias. usando material concreto.</p>
<p>TIEMPO: Aproximado 135 min.</p>		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Saludamos a los estudiantes y recordamos con ellos la importancia de resolver situaciones cotidianas, les preguntamos: ¿Les gustaría aprender mediante el juego?:



Yo soy Daniel y he ahorrado esta cantidad

Yo soy Camila y he ahorrado esta cantidad para viajar por toda mi localidad.



- Indicamos que jueguen a simular tener estas cantidades, y realizamos las siguientes preguntas:



¿De qué valor son los billetes?, ¿Cuánto ha ahorrado Camila?, ¿Puedes representar el ahorro de Camila y de Daniel?, ¿Hay una igualdad de dinero entre ambos?, ¿Quién tiene más para conocer su localidad? ¿Cuánto dinero le falta a Daniel para igualar a Camila? ¿Qué monedas puedes usar? ¿Sólo una moneda de 5 podría utilizar para igualarlo? ¿Qué otras monedas puedes usar para igualar esta cantidad?, **¿Qué otro material podríamos utilizar para hallar la igualdad de dinero entre Camila y Daniel?**

- Declaramos el **propósito de la actividad**:

Nuestro Propósito

Hoy aprenderemos a representar una equivalencia con diferente material concreto.

- Explicamos los criterios de evaluación:

- Usamos el material concreto al hallar una igualdad o equivalencia.
- Empleamos la adición o sustracción al hallar equivalencias.



- Recordamos las **normas de convivencia**:



- Levantamos la mano para opinar.
- Practicamos la escucha y mirada activa.
- Cuidamos los materiales empleados.
- Mantenemos el orden y limpieza.

DESARROLLO:

- Planteamos el juego, “**Descubriendo los escondidos**”, para ello presentamos en un papelote las reglas del mismo y leemos junto a los estudiantes,

“Descubriendo los escondidos”

Indicaciones

- Formar equipos de 6 integrantes.
- Entregar a cada equipo el color de las tarjetas.
- A la indicación de la docente, cada equipo elige sus tarjetas.
- Cuando los equipos tengan las tarjetas, procederán a resolver los retos que se proponen en estas tarjetas utilizando los materiales del sector hallando la adición o sustracción para hallar igualdad o equivalencia.
- Ganará el equipo que:
Representan el reto resuelto y sus materiales estén ordenados.



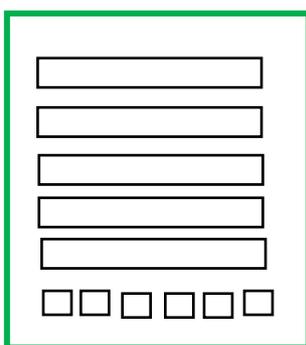
- Luego de leer el papelote presentado, invitamos a los estudiantes a participar del juego mencionado para determinar el equipo ganador.
- Leemos el juego en voz alta. **Ayudamos a los estudiantes a comprender** el juego a través de preguntas:
 - ¿De qué trata el juego? ¿Qué materiales utilizaremos? ¿Qué les piden hacer? ¿Qué tienen que hacer para ganar? ¿Cuántos retos resolverán cada equipo para ganar?
- Después de comprender de que se trata el juego entregamos las tarjetas a cada equipo de acuerdo al color que elija. (ficha del juego)
- Propiciamos situaciones para la **búsqueda de sus propias estrategias**. Con este fin, realizamos las siguientes interrogantes: ¿Cómo ganarán en este juego?, ¿Qué harán primero?, ¿Qué materiales utilizarán?
- Los estudiantes ya organizados con sus respectivas tarjetas ejecutan sus estrategias con flexibilidad y con su material necesario para estos retos: regletas, monedas, billetes, chapitas y base diez.
- Inducimos a que los estudiantes observen y manipulen los materiales y preguntamos:

¿Qué les piden hallar el reto? ¿Qué material van a usar? ¿Por qué?, ¿Qué pasaría si colocas esta o este? ¿Por qué no usas este? ¿Habrá otra forma de representar? ¿Tú que crees? ¿Podrías explicar tu equivalencia sin usar números? ¿Con que operación podrías representarlo?
- Incentivamos a través de palabras alentadoras para que todos los equipos terminen sus retos, a pesar de que ya haya un equipo ganador, se orientará, se hará un acompañamiento a los equipos que aún no terminan.
- Se espera que los procedimientos para resolver los retos sean casi similares a al siguiente:



$$4+1+2+3 = 10$$

Busca 4 regletas que tengan el mismo valor que la regleta anaranjada.



$$5 D + 6U = 56$$

Un cuadrito representa la unidad,

Una representa una decena. Ahora, usando unidades y decena representa 56 de dos maneras diferentes.

- Permitimos que dibujen todos sus procesos, que indiquen en el dibujo el cómo llegaron a resolverlo, también pedimos que represente simbólicamente lo que han realizado.
- Invitamos a un representante por equipo para que comunique, expliquen lo trabajado.
- Valoramos los aprendizajes de los estudiantes, reconocemos al equipo (os) ganadores y registramos en una lista de cotejo.
- A partir de las respuestas de los estudiantes, sintetizamos lo aprendido explicando la relación que implica hallar la equivalencia de una cantidad.



La **equivalencia**, es la relación de igualdad de una cantidad que equivale a otra.

La equivalencia en el DINERO se mantiene si uso más monedas, pero teniendo en cuenta el valor.

- Escriben en sus cuadernos la sistematización de sus aprendizajes y los retos trabajados en sus equipos.
- **Aplicamos lo aprendido** a través de una Ficha de aplicación para que sea desarrollada con ellos y el apoyo de la docente si es necesario.

CIERRE:

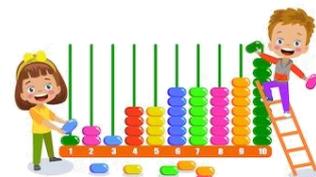
- Realizamos la Metacognición de manera oral con los estudiantes a través de preguntas:
 - ¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿En qué me servirá para mi vida diaria?
 - ¿En qué circunstancias podemos poner en práctica lo aprendido?

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igual valor entre dos colecciones o cantidades.	
		Emplea el ensayo y el error con material concreto al hallar una igualdad o equivalencia.	Emplea la adición o sustracción al hallar equivalencias.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : Descubriendo los escondidos
- 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego de construcción
- 1.3. Contenido matemático : Equivalencias usando la adición y sustracción

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio

Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas - Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<p>Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, su comprensión de la equivalencia como equilibrio o igual valor entre dos colecciones o cantidades.</p>	<p>Describe la estrategia de como encontró la equivalencia.</p>

III. FINALIDAD

El presente juego matemático radica en que los estudiantes utilicen como medio, los conocimientos de adición y sustracción con números naturales para descubrir la equivalencia de una cantidad, a través de la manipulación del material concreto, de la recreación de situaciones de la vida real, ordenando por ensayo y error a encontrar el número escondido también desarrolla habilidades de alta demanda cognitiva, tales como: análisis, inferencia, razonamiento inductivo, diseño y explicación de la estrategia utilizada.

IV. MATERIALES

- Tarjetas de colores con retos.
- Billetes, monedas, base diez, regletas, chapitas.
- Hojas bond



V. PROCEDIMIENTO

- Formar equipos de 6 integrantes.
- Entregar a cada equipo el color de las tarjetas.
- A la indicación de la docente, cada equipo elige sus tarjetas.
- Cuando los equipos tengan las tarjetas, procederán a resolver los retos que se proponen en estas tarjetas utilizando los materiales del sector hallando la adición o sustracción para hallar igualdad o equivalencia.
- Ganará el equipo que:
Representan el reto resuelto y sus materiales estén ordenados.

VI. VARIACIONES

- Utilizar otros materiales y representar otras equivalencias bajo la misma consigna sin cambiar la estructura de la clase (trabajo en equipo).
- Se puede escribir y graficar las consignas en la pizarra, papel sábana y/o proyectar una diapositiva en PowerPoint y cambiar la estructura de la clase (trabajo individual).

Retos

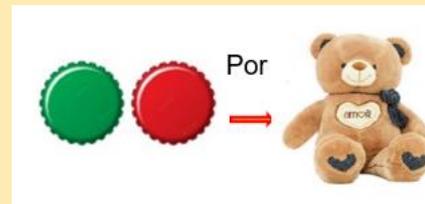
RETO N°1

Busca 4 regletas que tengan el mismo valor que la regleta anaranjada.



RETO N° 2

En la feria se pueden canjear 2 chapitas por un peluche. **Si quiero** canjear 3 osos de peluche ¿Cuántas chapitas necesito?



RETO N° 3

Un cuadrado representa la unidad,

Una representa a una decena. Ahora, usando unidades y decena representa 98 de dos maneras diferentes.

7 decenas

28 unidades



RETO N° 4

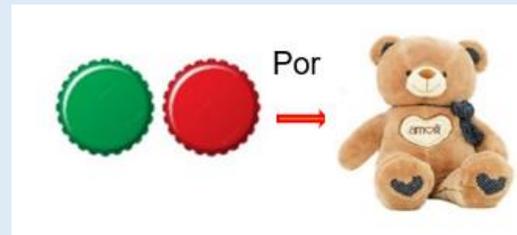
Representa y busca su igualdad.



RETO N° 5

En la feria se quiere canjear 2 chapitas por un peluche. **Si quiero**

Canjear 4 osos de peluche ¿Cuántas chapitas necesito?



RETO N° 6

Un cuadrado representa la unidad,

Una representa una decena. Ahora, usando unidades y decena representa 56, de dos maneras diferentes.



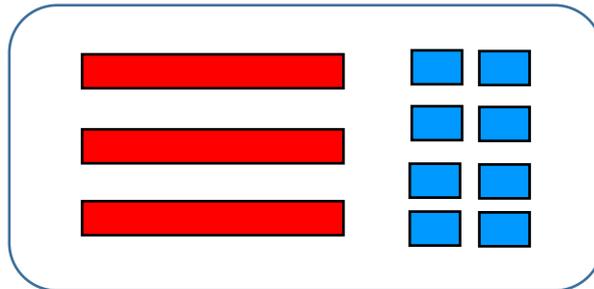
Anexo 2: Ficha de aplicación

DESCUBRIMOS EQUIVALENCIAS

NOMBRE Y APELLIDOS:

1. Un  representa una unidad, un  representa una decena.

¿Qué número representa el siguiente gráfico?



Ahora marca las respuestas correctas:

- a. 34 U
- b. 38 U
- c. 11 D
- d. 3D 8U

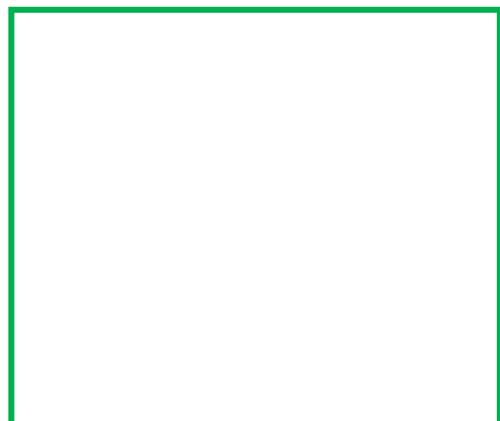
2. Un  representa una unidad, un  representa una decena.

Ahora, usando la unidad y decena representa 46 de dos maneras diferentes.

Representación 1



Representación 2



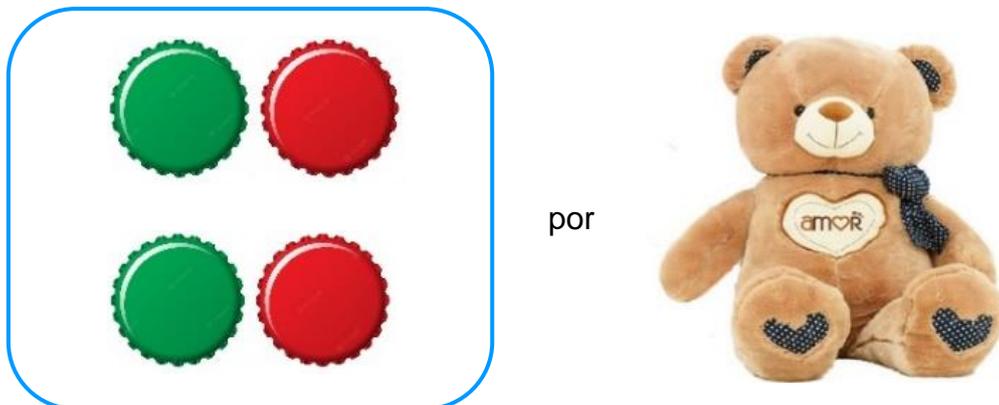
3. Marca la igualdad que es **INCORRECTA**.



4. Marca con X la expresión que es equivalente a 98 unidades

9 unidades 8 decenas	98 decenas 0 unidades	7 decenas 28 unidades
---------------------------------------	--	--

5. En la feria, se realiza el canje de 4 chapitas por 1 oso de peluche:



Liliana quiere canjear 3 osos de peluche, ¿cuántas chapitas necesitará?

- a) 3 chapitas
- b) 4 chapitas
- c) 7 chapitas
- d) 12 chapitas.

Actividad de aprendizaje N° 05



1. **Título:** Hallamos equivalencias en la balanza.

2. **Propósito y evidencias de aprendizaje:**

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<p>Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta veinte objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones.</p>	<p>Descubre equivalencias y las transforma en igualdades usando adiciones o sustracciones.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
<p>ENFOQUE INCLUSIVO O DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</p>	<p>Disposición a enseñar ofreciendo a los estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr los mismos resultados.</p>		

3. **Preparación de la actividad:**

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la actividad. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las diapositivas o fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Consigue las regletas necesarias para cada equipo. - Prepara dos balanzas para los equipos. - Elabora el juego en un papelote. - Revisa la lista de cotejo (anexo 1). - Revisa la ficha de trabajo (anexo 2). 	<p>Los estudiantes aprendan a establecer equivalencias, usando regletas de colores y la balanza.</p>
<p>TIEMPO: Aproximado 135 min.</p>		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Presentamos a los estudiantes en el centro una balanza y las regletas de colores, mientras conversas con ellos, haciéndoles las siguientes preguntas: ¿conocen para qué se usa la balanza?, ¿cómo se usa?, ¿qué se coloca en los platillos? Propicia que manipulen los materiales y ensayen sobre su uso.
- Declaramos el **propósito de la actividad**:



Nuestro Propósito

“Hoy aprenderán a establecer equivalencias, usando las regletas de colores y la balanza”.

- Explicamos los criterios de evaluación:

- Trabaja por ensayo y error.
- Representa una igualdad, en forma concreta.
- Explica la igualdad equilibrio de su balanza



- Recordamos las **normas de convivencia**:



- Levantamos la mano para opinar.
- Practicamos la escucha y mirada activa.
- Cuidamos los materiales empleados.

Mantenemos el orden en los diferentes juegos que realiza.

DESARROLLO:

- Planteamos a los estudiantes el siguiente problema:

“Jugamos a encontrar equivalencias”

¿Qué necesitamos?

- Una balanza para cada equipo
- Regletas de colores
- Una tabla de equivalencias

¿Cómo nos organizamos?

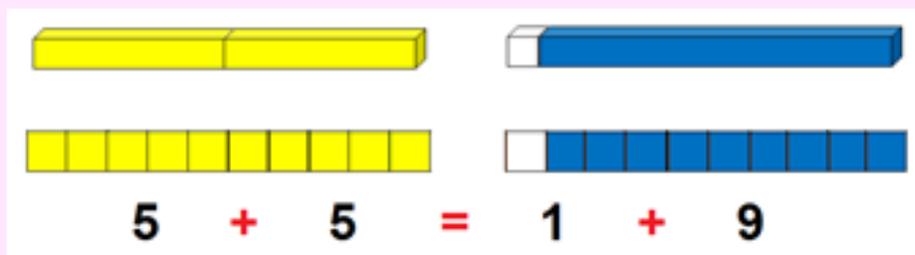
- En dos equipos

¿Cómo jugamos?

- Cada equipo colocará dos regletas en un platillo y otras dos regletas en el otro platillo, para equilibrar la balanza. Deben buscar que la balanza esté en equilibrio. Por ejemplo:



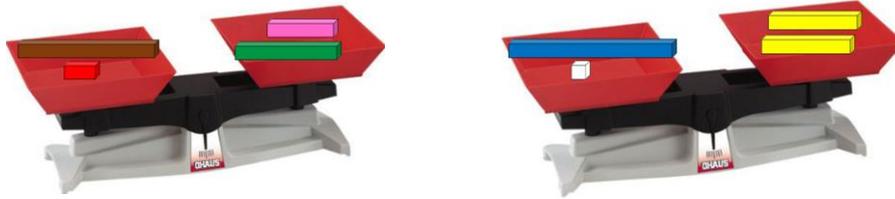
- Las regletas que pesan se pintan en la tabla de equivalencias. Luego, se escribe sus valores, usando sumas. Por ejemplo:



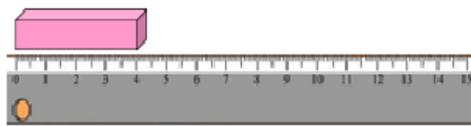
- Gana el equipo que ha descubierto más equivalencias.

- Orientamos a la **comprensión del juego**, a través de las siguientes preguntas: ¿de qué trata?, ¿qué les piden?, ¿cómo jugamos? Pedimos que expliquen el juego con sus propias palabras.
- Entregamos los materiales necesarios a cada equipo y pedimos que realicen ensayos, para propiciar que los estudiantes comprendan el juego. Luego, solicita que te cuenten el juego usando los materiales.
- Propiciamos la **búsqueda de sus propias estrategias**. Con este fin, realizamos las siguientes preguntas: ¿cómo ganamos el juego?, ¿qué harán primero?, ¿qué materiales utilizarán?, ¿qué haremos después?, etc.
- Organiza a los estudiantes en dos grupos e invítanos a ejecutar sus estrategias con flexibilidad, verificando que tengan los materiales necesarios para jugar adecuadamente.
- Inducimos a que observen y manipulen las regletas. Luego, pedimos que escojan dos regletas y las coloquen en un platillo, entonces preguntamos qué regletas pueden equilibrar la balanza. Escoge otras dos regletas y colócalas en el otro platillo, para equilibrar la balanza. Permite que a través del ensayo y el error los niños descubran sus equivalencias.
- Iniciamos el juego y monitoreamos que se cumplan las reglas y las normas de convivencia.
- Mediamos con preguntas como estas: ¿qué regletas vas a colocar en este platillo?, ¿qué regletas vas a colocar en el otro platillo?, ¿qué sucede con la balanza?, ¿está equilibrada la balanza? Promovemos que descubran por sí solos las regletas equivalentes.
- Mediamos para que realicen las siguientes representaciones:





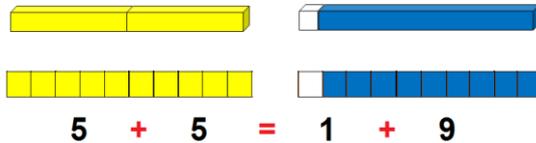
- Luego, propiciamos que completen sus tablas de equivalencias y, para ello, recordamos que cada color de regleta tiene un valor.



Esta regleta vale 4.



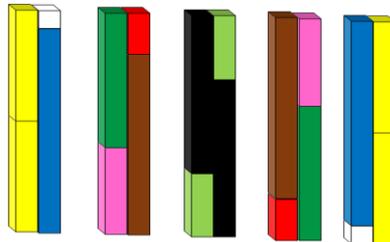
- Los estudiantes pueden llenar de la siguiente manera sus tablas de equivalencia:



Estas dos regletas amarillas equivalen lo mismo que la regleta blanca y la azul.



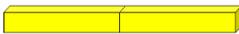
- Continuamos preguntando cómo colocan las regletas para comprobar que son equivalentes. Orientamos a colocar las regletas de esta manera, para que descubran la equivalencia:



- Pedimos a los estudiantes **socializar sus representaciones** y, para ello, organiza una exposición donde expliquen sus representaciones, con sus propias palabras. Promueve el uso del lenguaje matemático: “estas dos regletas son equivalentes a estas otras regletas, porque seis más cuatro es diez y dos más ocho también es diez”.

- Verificamos que hayan realizado correctamente sus equivalencias. Ante el error, realiza preguntas como estas: ¿estás seguro que estas dos regletas equivalen a diez?, ¿por qué?, ¿cómo lo podemos comprobar?, etc.
- Valora los aprendizajes de los estudiantes y registrándolos en la lista de cotejo.
- **Formalizamos** los aprendizajes con los estudiantes, mencionando lo siguiente:

Estas regletas son equivalentes y siempre suman 10:

-  es equivalente a ,
porque $5 + 5 = 1 + 9$.
-  es equivalente a ,
porque $6 + 4 = 2 + 8$.
- ...

- Puedes propiciar que los niños te dicten más equivalencias.

- Promovemos la **reflexión** sobre los procesos seguidos y los resultados obtenidos, a través de interrogantes como estas: ¿qué materiales utilizamos en el juego?, ¿les gustó realizar el juego?, ¿cómo se sintieron?, ¿qué fue lo que más les gustó?, ¿tuvieron alguna dificultad?, ¿cuál?
- Felicitamos por su participación, con palabras como “excelente”, “siempre lo hacen bien”, “estoy muy contenta contigo”, “eres el mejor”, etc.
- Retroalimenta y sistematiza las ideas fuerza.
- **Aplicamos lo aprendido** a través de una Ficha de aplicación para que sea desarrollada con ellos y el apoyo de la docente si es necesario.

CIERRE:

- Realizamos preguntas como estas: ¿qué aprendimos hoy?, ¿de qué forma?, ¿lo aprendido les servirá en la vida diaria?, ¿cómo podrían utilizarlo?
- Realiza la autoevaluación de las normas de convivencia. Para ello, realiza las siguientes preguntas: ¿cumplimos con los acuerdos?, ¿por qué?, ¿qué podemos hacer para poder cumplir mejor los acuerdos? ¿seguimos las reglas del juego? ¿Qué equipo gana?, etc.

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE

N°	Apellidos y nombres	Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta veinte objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones.		
		Trabaja por ensayo y error buscando el equilibrio de su balanza.	Representa una igualdad, en forma concreta (balanzas), gráfica y simbólica (con expresiones de adición y el signo igual).	Explica la igualdad equilibrio de su balanza.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : Jugamos a encontrar equivalencias
- 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego de construcción
- 1.3. Contenido matemático : igualdad de cantidades

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<p>Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta veinte objetos y las transforma en igualdades que contienen adiciones o sustracciones.</p>	<p>Descubre equivalencias y las transforma en igualdades usando adiciones o sustracciones.</p>

III. FINALIDAD

Que reconozca la balanza como un instrumento que puede indicar el peso de un objeto o varios. Y que a través de ella va establecer el equilibrio, teniendo el peso en los dos platillos sea el mismo. Por ejemplo: Si aumentamos 15 kg. en un platillo, debemos aumentar 15 kg en el otro platillo, de esta manera el equilibrio de la balanza se mantiene. A través de este juego con la balanza el estudiante pondrá este saber en situaciones de igualdad de una cantidad con otra.

IV. ¿QUÉ NECESITAMOS?

- Una balanza para cada equipo.
- Regletas de colores.
- Una tabla de equivalencias.

V. ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?

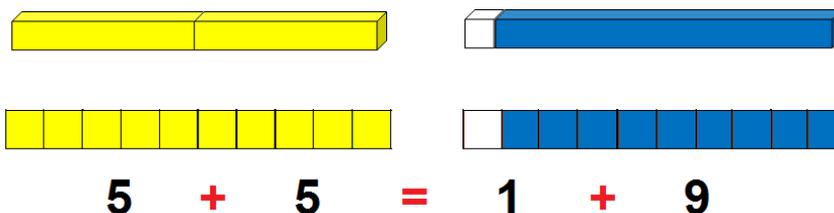
- En dos equipos.

VI. ¿CÓMO JUGAMOS?

- Cada equipo colocará dos regletas en un platillo y otras dos regletas en el otro platillo, para equilibrar la balanza. Deben buscar que la balanza esté en equilibrio. Por ejemplo:



- Las regletas que pesan se pintan en la tabla de equivalencias. Luego, se escribe sus valores, usando sumas. Por ejemplo:



- Gana el equipo que ha descubierto más equivalencias.

VII. VARIACIONES

- La estrategia lúdica se puede variar trabajando a quitar cantidades para encontrar la equivalencia expresando la sustracción. Ejemplo

$$\begin{array}{ccccc} 5 & + & 2 & = & 8 & - & 1 \\ & \searrow & \swarrow & & \searrow & \swarrow & \\ & 7 & & & 7 & & \end{array}$$

ANEXO 1: FICHA DE APLICACIÓN

“Jugando con balanzas”

Mi nombre es: _____

Encuentra el valor desconocido

● = 1 kg ○ = 3 kg



¿Cuánto vale la incógnita?

¿Cuánto vale la incógnita?



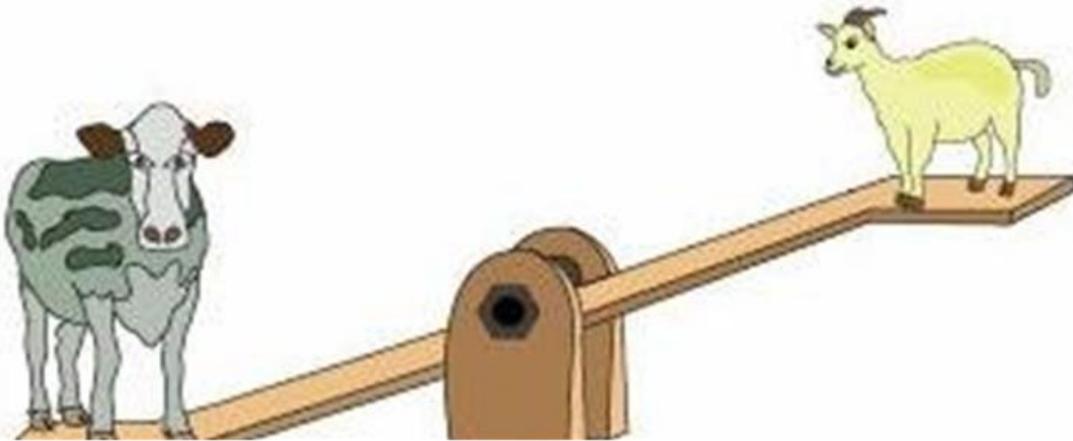
¿Cuánto vale la incógnita?

¿Cuánto vale la incógnita?

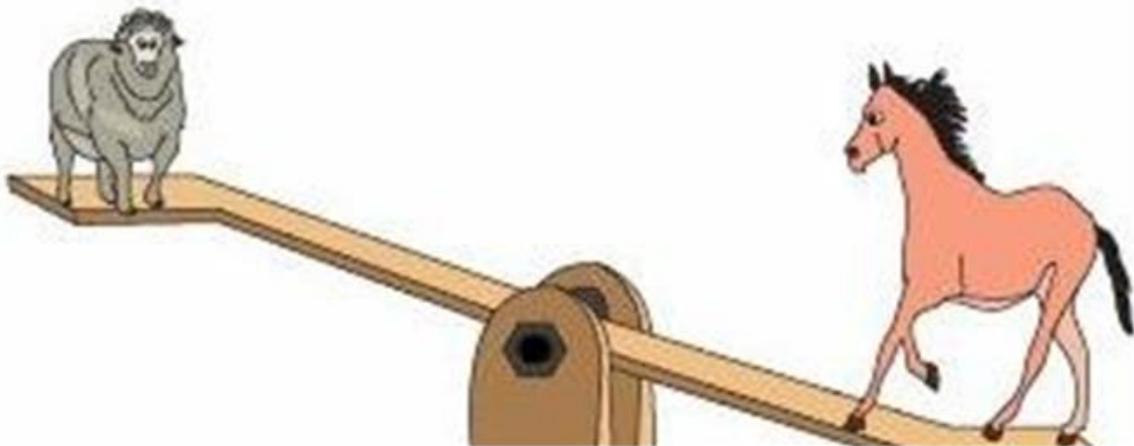


Escribe sobre las líneas el nombre del animal que pesa más y cual pesa menos.

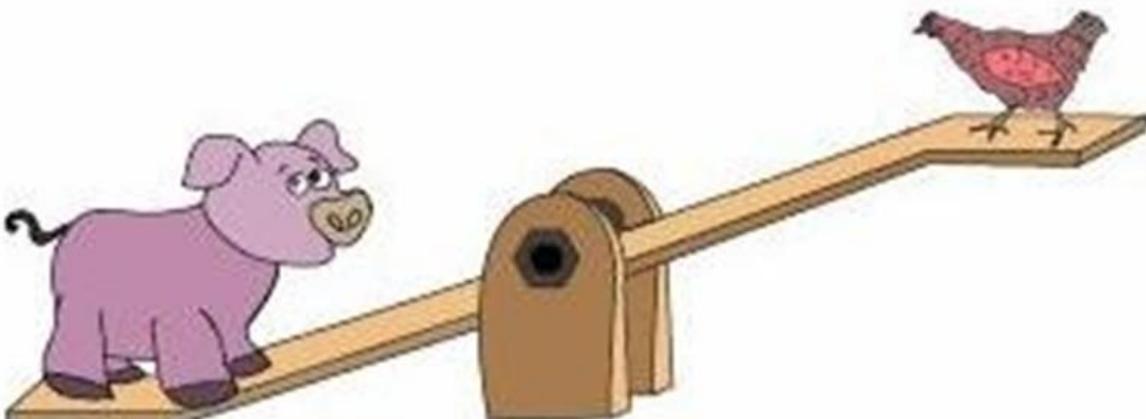
_____ pesa más que _____



_____ pesa menos que _____



_____ pesa menos que _____



Actividad de aprendizaje N° 06

1. Título: Completando patrones numéricos

2. Propósito y evidencias de aprendizaje:

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencia de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</u> Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas. - Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<p>Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales), y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras.</p>	<p>Explica qué debe hacer para encontrar el número que sigue en el patrón numérico.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
<p>ENFOQUE INCLUSIVO O DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</p>	<p>Disposición a enseñar ofreciendo a los estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr los mismos resultados.</p>		

3. Preparación de la actividad:

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la actividad. - Conseguir 18 latas y pintarlas 6 de rojo, 6 de amarillo y 6 de verde. Escribe en ellas números que vayan de 2 en 2, de 4 	<ul style="list-style-type: none"> - 18 latas de colores, con los patrones propuestos. - Papelote con el juego "Derribamos un castillo de latas". - Papelote con la tabla de registro de puntajes. 	<p>En esta actividad se espera que los niños y las niñas propongan y completen secuencias numéricas crecientes o decrecientes de</p>

<p>en 4 y de 6 en 6, respectivamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elaborar un papelote con el juego "Derribamos un castillo de latas" y otro con una tabla de registro de puntajes - Preparar la Lista de cotejo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pelotas de trapo. - Tarjetas numéricas (números del 1 al 30). - Varios juegos de cartulinas rectangulares en blanco. - Plumones, papelotes y cinta adhesiva. - Lista de cotejo - Ficha de Trabajo 	<p>acuerdo a los patrones de 2 en 2, 4 en 4 y 6 en 6, mediante el juego "Derribamos un castillo de latas".</p>
<p>TIEMPO: Aproximado 135 min.</p>		

4.- Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Saludamos a los niños y niñas con amabilidad.
- Recogemos sus saberes previos; para ello dejamos una cartilla volteada en cada una de sus carpetas.
- Se les invita a voltear la tarjeta y que mencionen el número que les ha tocado.
- Luego se les pregunta: ¿qué son esos números?, ¿qué crees que podemos hacer con esos números?, ¿les gustaría aprender mediante el juego?:

Se les indica que entre todos vamos a jugar "**Simón dice**".

"Simón dice"

¿Cómo se juega?

Se les da las indicaciones que da Simón: Simón dice que formen una secuencia con números que avancen de 5 en 5, Simón dice que formen una secuencia con números que retrocedan de 10 en 10 y Simón dice que formen una secuencia con números que avancen de 2 en 2.



- Después del juego se les pregunta: ¿se pudieron utilizar todos los números en las tres situaciones?, ¿por qué?, ¿si utilizáramos todos los números, **¿cuál sería el patrón?**

- Se declara el **propósito de la actividad**:

Nuestro Propósito

Hoy aprenderemos a construir patrones numéricos crecientes o decrecientes y lo vamos a hacer jugando, pues es un derecho que tienen todos los niños y niñas.

- Explico los criterios de evaluación:

- Expresa un mismo patrón aditivo a través de dos o más representaciones con material concreto (regletas) o gráfico (esquemas sagitales).
- Emplea procedimientos de conteo o de cálculo para ampliar y completar patrones aditivos.



- Se les recuerda las **normas de convivencia**:



- Levantar la mano para opinar.
- Colaborar en el desarrollo de las actividades.
- Cuidar los materiales empleados.
- Mantener el orden y limpieza.

DESARROLLO:

- Planteamos el juego, “**Derribamos un castillo de latas**”, para ello presentamos en un papelote el juego y leemos con los estudiantes, (ANEXO 01)
- Leemos el juego en voz alta. Orientamos la comprensión de las indicaciones del juego a través de las siguientes preguntas: ¿en qué consiste el juego?, ¿cómo vamos a armar las torres de latas?, ¿cuántas latas tiene cada torre?, ¿después

de tumbar las latas?, ¿qué debemos hacer?, ¿qué ponemos en la tabla de registro?, ¿por qué?, ¿quién ganará el juego?

- Propiciamos situaciones para la **búsqueda de sus propias estrategias de resolución**. Con este fin, realizamos las siguientes interrogantes: ¿Cómo realizarán el juego propuesto?, ¿qué latas te convendrá tumbar para lograr el mayor puntaje?, ¿por qué?
- Se les invita a iniciar el juego y se va monitoreando para ver que cumplan con las indicaciones correspondientes.
- Se van registrando sus puntajes en el siguiente cuadro. Por ejemplo:

GRUPOS	LATAS			PUNTAJES
	Rojas	Amarillas	Verdes	
Alegría	20 - 30	4 - 6	40 - 60	160

- Una vez acabado el juego, se les indica que escriban en las tarjetas los números obtenidos con el lanzamiento y pide que formen una secuencia creciente con ellos. Por ejemplo:



- Se orienta a cada grupo para que proponga una secuencia con preguntas: ¿qué se te pide?, ¿te ayudarán todos los números obtenidos?, ¿por qué?, ¿qué números tendrás que sacar para formar tu secuencia?, ¿por qué?, ¿qué números de las tarjetas te pueden servir en el patrón que has propuesto?, ¿qué números completarán tu secuencia?
- En el caso de que algunas tarjetas no les ayuden a formar su secuencia, se les indica que pueden canjearlas con otra tarjeta.
- Se invita a que cada grupo pegue en la pizarra las tarjetas que forman su secuencia y que escriban debajo de ellas los números que tuvieron que cambiar.

- Acompañamos el proceso de socialización; para ello se les plantea las siguientes preguntas: ¿cómo se forman los números en tu secuencia?, ¿es creciente o decreciente?, ¿usaste todas tus tarjetas con los números obtenidos en el juego “Derribamos un castillo de latas”? ¿cambiaste alguna?, ¿por qué?
- **Formalizamos** los aprendizajes junto con los estudiantes. Mencionamos que un patrón numérico se puede formar a partir de cualquier número, solo hay que tener en cuenta una regla de formación. Por ejemplo:
- Si la regla de formación es sumar 4, los patrones que podemos formar con los siguientes números son:

20 : 20, 24, 28, 32, 36,...

10 : 10, 14, 18, 22, 26,...

- Si la regla de formación es restar 10, los patrones que podemos formar con los siguientes números son:

100 : 100, 90, 80, 70, 60,...

60 : 60, 50, 40, 30, 20,...

- **Reflexionamos** con los estudiantes sobre los procesos desarrollados; a través de las siguientes preguntas: ¿qué se hizo?, ¿cómo realizamos el juego?, ¿cómo construiste tu secuencia?, ¿te fue fácil o difícil?, ¿por qué cambiaste las tarjetas?, ¿qué parte te gustó más?, ¿cómo te sentiste mientras realizabas la actividad?
- Se les plantea otros problemas:
 - Se solicita a cada estudiante que anote un número del 1 al 100 en una cartilla y luego las peguen en la pizarra. En caso de repetirse un número, entréguales una nueva cartilla e indícales que escriban otro número.
 - Se les invita a los estudiantes a que propongan dos reglas de formación y a partir de estas se les pide que formen secuencias con las cartillas que observan.

- Escriben en sus cuadernos la sistematización de sus aprendizajes y las secuencias trabajadas.
- Aplicamos lo aprendido a través de una Ficha de aplicación para que sea desarrollada con ellos y el apoyo de la docente si es necesario.

CIERRE:

- Realizamos la Metacognición de manera oral con los estudiantes a través de preguntas:
 - ¿Les gustó la actividad de hoy? ¿Por qué?
 - ¿Cómo lo aprendimos?
 - ¿Dónde usaríamos secuencias numéricas?, ¿Por qué?

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales), y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras.	
		Expresa un mismo patrón aditivo a través de dos o más representaciones con material concreto (regletas) o gráfico (esquemas sagitales).	Emplea procedimientos de conteo o de cálculo para ampliar y completar patrones aditivos.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. **Denominación** : “Derribamos un castillo de latas”
- 1.2. **Dimensión de la estrategia** : Juego construcción
- 1.3. **Contenido matemático** : Completar secuencias numéricas de acuerdo a los patrones.-

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio		
Capacidades	Desempeños	Evidencia de aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas. - Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas - Usa estrategias y procedimientos para encontrar reglas generales. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<p>Describe, usando lenguaje cotidiano y representaciones concretas y dibujos, el patrón de repetición (con dos criterios perceptuales), y cómo aumentan o disminuyen los números en un patrón aditivo con números de hasta 2 cifras.</p>	<p>Explica qué debe hacer para encontrar el número que sigue en el patrón numérico.</p>

III. FINALIDAD

El presente juego matemático radica en que los estudiantes utilicen como medio, los conocimientos de adición y sustracción con números naturales para descubrir el patrón aditivo en una secuencia numérica, a través de la manipulación del material concreto o gráficos, de la recreación de situaciones de la vida real, ordenando por ensayo y error las tarjetas para encontrar el número que falta en una secuencia; también desarrolla habilidades de alta demanda cognitiva, tales como: análisis, inferencia, razonamiento inductivo,

diseño y explicación de la estrategia utilizada y por otro lado busca sensibilizar a los niños y participantes acerca de la importancia del reciclaje y darle vida útil a un elemento tan común en nuestros hogares.



IV. MATERIALES

¿Qué necesitamos?

- 6 latas de cada color: rojo, amarillo y verde, con números que van de 4 en 4 de 2 en 2 y de 10 en 10, respectivamente.
- Una pelota de trapo.
- Papelote con la tabla de registro de puntajes.

V. PROCEDIMIENTO

¿Cómo nos organizamos?

- Armamos grupos de seis estudiantes.
- Dos integrantes de cada grupo deberán formarse a partir de una línea marcada en el piso en cada color de lata.
- Con ayuda de los alumnos, ordena las seis latas de cada color de la siguiente manera:
 - Latas rojas en forma decreciente.
 - Latas amarillas en forma creciente.
 - Latas verde en forma decreciente.

¿Cómo jugamos?

- No deben tirar la pelota por el piso, sino lanzarla contra las latas.

- Los jugadores de un equipo lanzarán al mismo tiempo, luego los otros equipos que siguen también lanzarán en conjunto, y así sucesivamente. En caso de que se tumben todas las latas, se deberá armar otra vez la torre para continuar con los lanzamientos.
- En la tabla se registra los números de cada lata que logró derribar cada equipo.
- Ganará el grupo que sume el mayor puntaje.

VI. VARIACIONES

- Utilizar otros materiales (botellas, cubos, etc.) y representar otras cantidades bajo la misma consigna sin cambiar la estructura de la clase (trabajo en equipo).
- Se puede escribir y graficar las consignas en la pizarra, papel sábana y/o proyectar una diapositiva en PowerPoint y cambiar la estructura de la clase (trabajo individual).

FICHA DE APLICACIÓN (ANEXO 02)

COMPLETAMOS PATRONES NUMÉRICOS

NOMBRES Y APELLIDOS: _____

1. Lee la siguiente situación significativa y resuelve:



Paolo lee un libro, cada día lee 5 páginas. Si comenzó a registrar el día lunes teniendo 15 páginas leídas. **¿Cuántas páginas leerá hasta el día viernes?**

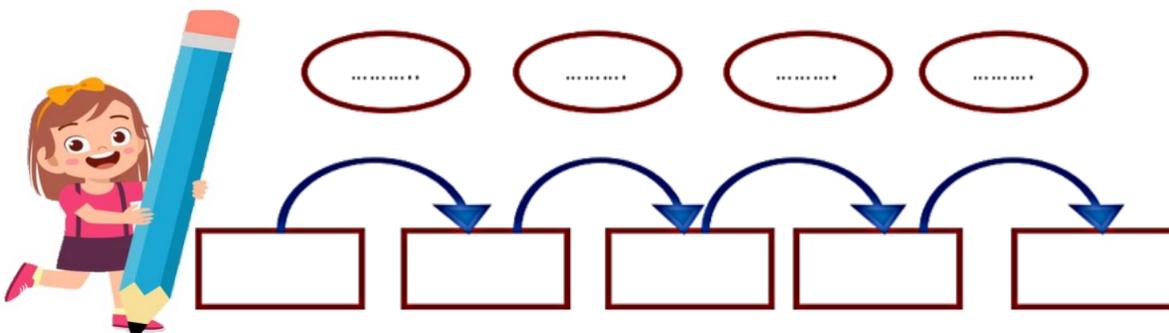
¿De qué trata el problema?

.....

¿Qué nos pide el problema?

.....

Completa el patrón y escribe la regla de formación.



¿Qué pasa con la cantidad de páginas que lee cada día?

.....

Entonces, el patrón es _____

descendente / ascendente

Pinta la regla de formación de este patrón.

DIVIDIR 5

RESTAR 5

SUMAR 5

Respuesta:

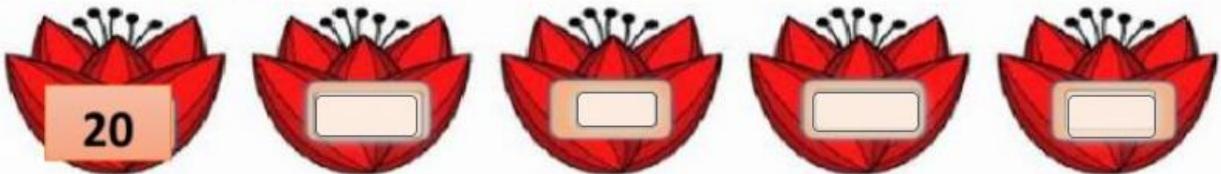
.....

2. Completa el patrón

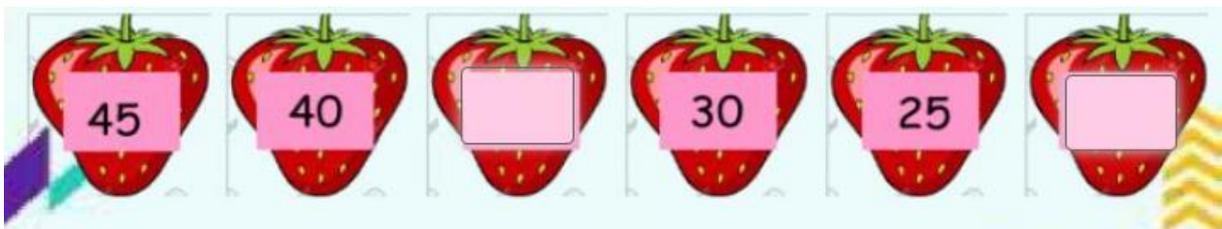
a) Patrón: $+ 10$



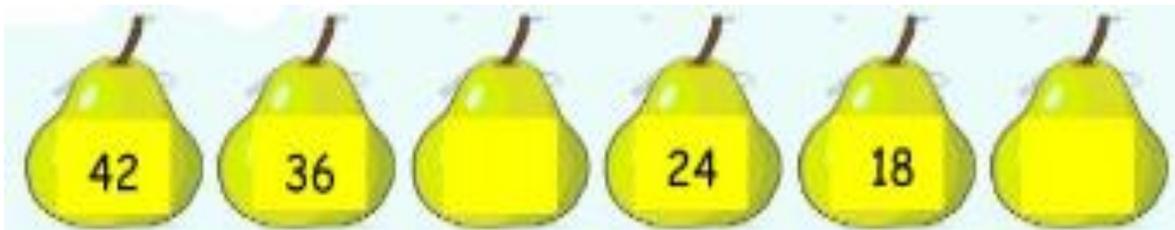
b) Patrón: $+ 3$



c) Patrón $- 5$



d) Patrón $- 6$



Actividad de aprendizaje N° 07



1. **Título:** Trazamos diferentes recorridos

2. **Propósito y evidencias de aprendizaje:**

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE MOVIMIENTO, FORMA Y LOCALIZACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. - Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. - Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. - Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas. 	<p>Expresa con material concreto, bosquejos o gráficos los desplazamientos y posiciones de objetos o personas con relación a un punto de referencia; hace uso de expresiones como “sube”, “entra”, “hacia adelante”, “hacia arriba”, “a la derecha”, “por el borde”, “en frente de”, etc., apoyándose con códigos de flechas.</p>	<p>Representa desplazamientos y posiciones haciendo uso de código de flechas.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	<p>Los docentes promueven oportunidades para que las y los estudiantes asuman responsabilidades diversas y los estudiantes las aprovechan, tomando en cuenta su propio bienestar y el de la colectividad.</p>		

3. **Preparación de la actividad:**

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la actividad. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las 	<ul style="list-style-type: none"> - Billetes, monedas, base diez, regletas, chapitas, - Cuadernos - Lápiz y borrador 	<p>Aprenderán a representar desplazamientos y</p>

diapositivas o fichas de trabajo.	- Pizarra, plumones, papelotes - Ficha de Trabajo	posiciones haciendo uso de código de flechas.
TIEMPO: Aproximadamente 135 min.		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Iniciamos la actividad con el juego: “En busca de mi juguete”. (se puede variar con objetos del aula)
- Participan por equipos y deben llegar a recoger uno de los juguetes señalados en el piso, trazando el camino con sorbetes de colores. Luego de recoger el juguete. Preguntamos: ¿Cómo llegaste hasta el juguete? ¿Qué tuviste en cuenta para trazar el camino? ¿Qué palabras son importantes para poder indicar el camino? Se espera que los niños digan “derecha”, “izquierda”, “adelante”, “atrás”, “arriba”, “abajo” etc.



- Propiciamos el diálogo entre ellos, que interactúen para conversar sobre las rutas que han utilizado para lograr llegar hasta el juguete.
- Comunica el **propósito**:
Hoy aprenderán a desplazarse y ubicar objetos desde un punto de partida.
- Establecemos con ellos los acuerdos para lograr el propósito de la actividad, como estos:

Levanta la mano para pedir la palabra
Participa activamente en mi equipo.

DESARROLLO:

- Plantea la siguiente situación:

En un juego de demostración de habilidades, Luis es un niño que tiene los ojos vendados y necesita desplazarse de la puerta de la escuela al cafetín para poder comer su lonchera que le envió su mamá. ¿Cómo ayudarías a Luis a desplazarse para llegar al cafetín?

- Ayudamos a comprender el problema, realizando las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema? ¿Qué debe hacer Luis? ¿Qué necesita hacer? ¿Qué pide el problema? ¿Alguna vez ayudaste a una persona ciega? ¿Cómo lo hiciste?, Pedimos algún voluntario que pueda decir con sus palabras de qué trata el problema.
- Motivamos a los estudiantes a buscar estrategias para ayudar a Luis a llegar al cafetín . Pregúntales: ¿Cómo hallarías el camino? ¿Con que representarías el camino que debe seguir Luis? ¿Qué palabras le dirían para que Luis pueda caminar solo? ¿De dónde debe partir? ¿Cómo marcarían el camino? ¿Qué materiales les ayudaría a representar el problema?
- Organizamos a los estudiantes en dos equipos, entregamos: dos fotos: la puerta de la escuela y la foto del cafetín, un papelote, sorbetes, lanitas o palitos para que representen el camino hacia el cafetín . Orientamos a ejecutar la estrategia que eligieron con preguntas: ¿Cómo podrían iniciar? ¿Dónde creen que pondrían el primer sorbete? ¿Pueden colocarlo en cualquier lugar?
- Guiamos en sus representaciones motivándolos a utilizar palabras arriba, abajo, derecha, izquierda al manipular el material concreto. Preguntamos cuando estén colocando los sorbetes:
- ¿A dónde te diriges? ¿Por qué volteaste el sorbete? ¿Ahora hacia donde se dirigen? ¿Por qué? Es posible que tengan dificultades para comunicar con términos de: arriba, abajo, derecha, izquierda, incentívalos y ayúdalos para que cada niño verbalice por lo menos las direccionalidades hasta llegar al cafetín .

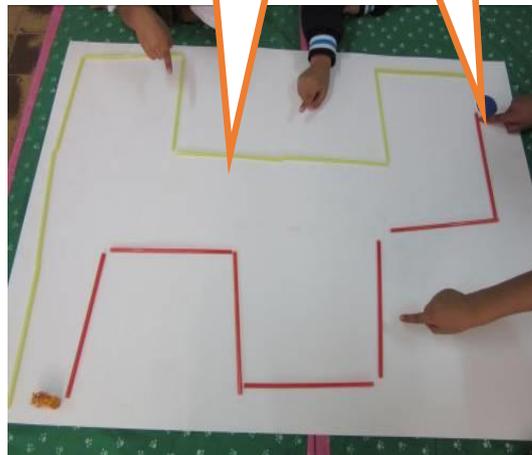
Los niños representan una forma de desplazamiento para encontrar el cafetín, indican: arriba, abajo, derecha, izquierda.



- Acompañamos a cada equipo a buscar otro desplazamiento libremente para llegar al cafetín y que representará posteriormente. Pedimos que coloquen sorbetes o lanitas de otro color para diferenciar del primer desplazamiento. También pedimos que comuniquen las formas de desplazamientos, utilizando palabras arriba, abajo, derecha e izquierda. Felicita a cada uno de tus estudiantes.

Representando otra forma de desplazamiento

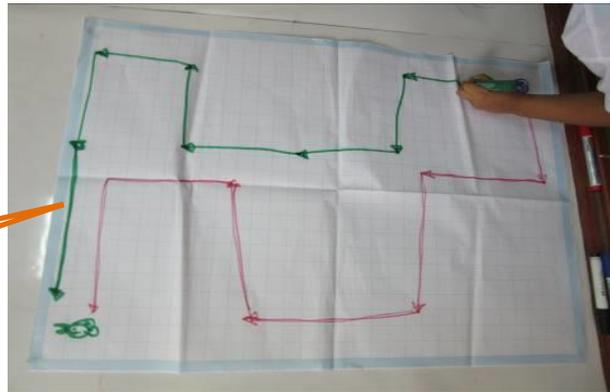
Punto de referencia



- Pedimos que dibujen con flechitas el camino que han trazado con los sorbetes o lanitas y expliquen cómo lograron llegar hasta el cafetín utilizando las

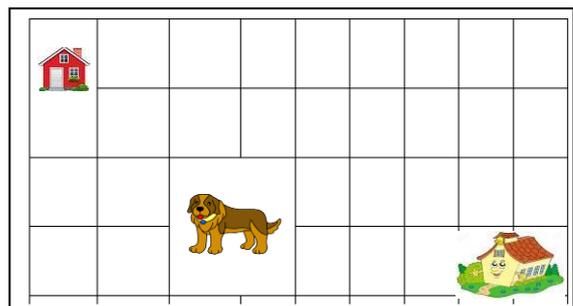
palabras: arriba, abajo, derecha e izquierda. pedimos que pueden copiar en el papelote todo lo que hicieron con los sorbetes utilizando colores.

***Dibujando el camino
hacia el cafetín,
señalando con flechitas***



- Ayudamos a formalizar el nuevo conocimiento apoyado con las representaciones que hicieron. Para desplazarse de un lugar a otro y ubicar objetos, utilizamos palabras como: arriba, abajo, derecha, izquierda y así poder llegar al lugar señalado o al objeto indicado. Tenemos siempre un lugar de partida y un lugar de llegada.
- Dialogamos y reflexionamos con ellos, preguntando: ¿qué nos pedía el problema? ¿Ayudaste a Luis a desplazarse hasta el cafetín? ¿Qué palabras te ayudo a desplazarte mejor? ¿Les fue fácil? Concluimos con los niños: para llegar a un lugar o buscar un objeto necesitamos de las palabras arriba, abajo, adelante, atrás, izquierda, derecha entre otras y pueden desplazarse por diferentes caminos.
- Plantea otros problemas:: Pedimos a los estudiantes que comenten lo aprendido y planteamos el siguiente problema.

Pedro tiene que desplazarse desde su casa hasta el colegio. ¿Cómo se desplazaría Pedro sin que tenga que pasar por donde está el perro?



- Que comenten sobre el problema, ¿En qué se parece al problema anterior? ¿Cómo se desplazaría? ¿Qué otros materiales te ayudarán a resolver? Si requieren, pueden utilizar otros materiales concretos, esto le permitirá comprender, que cada palito representa un paso y pueda comunicar verbalmente y con seguridad utilizándolas direccionalidades y lateralidades.

CIERRE:

- Preguntamos: ¿qué aprendimos hoy? ¿cómo te sentiste cuando lograste resolver el problema?, ¿qué parte te parece difícil? ¿para qué te servirá aprender a desplazarte? ¿en qué casos podemos utilizar lo aprendido en nuestras vivencias diarias? ¿será fácil aplicar lo que hemos realizado?.

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE MOVIMIENTO, FORMA Y LOCALIZACIÓN

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Modela objetos, sus características, identificados en problemas; con formas, considerando algunos de sus elementos; o con cuadrículas en las que ubica puntos y hace trazos de desplazamientos.	
		Modela el recorrido o desplazamiento en forma vivencial, pictórica y gráfica.	Ubica en cuadrículas objetos usando flechas, derecha, izq. arriba, abajo.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : “En busca de mi juguete”
1.2. Dimensión de la estrategia : Juego de construcción
1.3. Contenido matemático : Desplazamientos y posiciones usando código de flechas.

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		
Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje
<ul style="list-style-type: none">- <u>RESUELVE PROBLEMAS DE MOVIMIENTO, FORMA Y LOCALIZACIÓN</u>- Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.- Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.- Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.	Expresa con material concreto, bosquejos o gráficos los desplazamientos y posiciones de objetos o personas con relación a un punto de referencia; hace uso de expresiones como “sube”, “entra”, “hacia adelante”, “hacia arriba”, “a la derecha”, “por el borde”, “en frente de”, etc., apoyándose con códigos de flechas .	Representa desplazamientos y posiciones haciendo uso de código de flechas.

III. FINALIDAD

El presente juego se relaciona con la construcción del conocimiento a través de la manipulación de material concreto. Al jugar ellos exteriorizan sus sentimientos, pensamientos y encuentran una manera divertida de expresarse con el mundo que les rodea. Además, por medio de los juguetes y los distintos tipos de juego, los niños desarrollan procesos de pensamiento creativo, adquieren destrezas físicas, emocionales, psicológicas y sociales

que les permiten interpretar el mundo. Asimismo, al interesarse por encontrar su juguete y sentirse motivados por el juego, tratan de dar solución a encontrar el recorrido y trazar desplazamientos usando códigos de flechas de manera vivencial.

IV. MATERIALES PARA EL JUEGO

- Juguetes favoritos
- Sorbetes
- Tizas
- Papelotes



V. ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?

- De forma individual o de forma grupal.

VI. PROCEDIMIENTO DEL JUEGO

- Se solicita previamente uno de sus juguetes favoritos. Seleccionamos algunos al azar y los ubicamos en algún lugar del aula o del patio.
- La docente empieza formando equipos, los cuales deben llegar a recoger uno de los juguetes señalados en el piso.
- Realizarán su recorrido trazando el camino con sorbetes de colores.
- Luego de recoger el juguete. Preguntamos: ¿Cómo llegaste hasta el juguete? ¿Qué tuviste en cuenta para trazar el camino? ¿Qué palabras son importantes para poder indicar el camino? Se espera que los niños digan “derecha”, “izquierda”, “adelante”, “atrás”, “arriba”, “abajo” etc.

VII. VARIACIONES

- La estrategia lúdica puede emplearse usando otros objetos que se encuentren en el aula y otros materiales para trazar el camino como tizas o plumones.

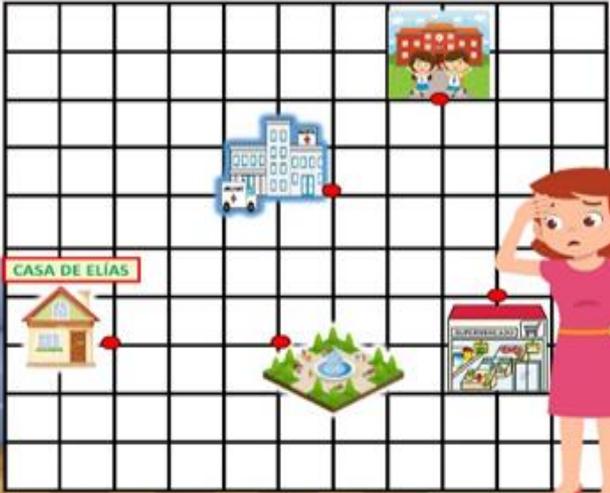
Anexo: Ficha de aplicación

Trazamos recorridos usando códigos de flechas

Nombre: _____

Lee la siguiente situación problemática y luego responde:

La mamá de Elías debe ir al colegio para recoger sus libros. Ella conoce el nombre del colegio pero no logra ubicarse. La profesora de Elías le dio indicaciones para llegar: Al salir de su casa avance 2 cuadras a la derecha, luego 2 hacia arriba, después 4 cuadras a la derecha y 3 hacia arriba. ¿Cuál será el recorrido que tendrá que realizar? ¿Qué lugares pasará para llegar al colegio?



1. ¿De quién se habla en el problema?

- a) De los niños del colegio
- b) De la mamá de Elías

2. ¿Qué tiene que hacer la mamá de Elías?

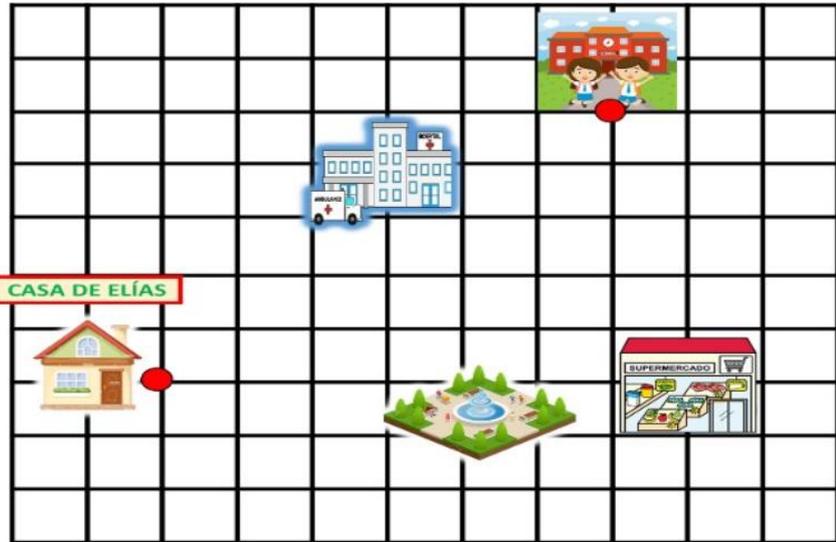
- a) Debe ir al colegio para recoger unos libros.
- b) Debe hablar con la profesora.

3. ¿Qué le entregó la profesora a la mamá de Elías?

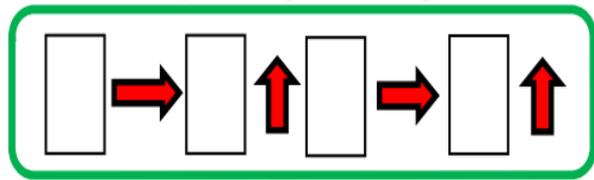
4. Representa con el código de flechas el recorrido que tuvo que realizar la mamá de Elías

Al salir de su casa avance 2 cuadras a la derecha, luego 2 hacia arriba, después 4 cuadras a la derecha y 3 hacia arriba.



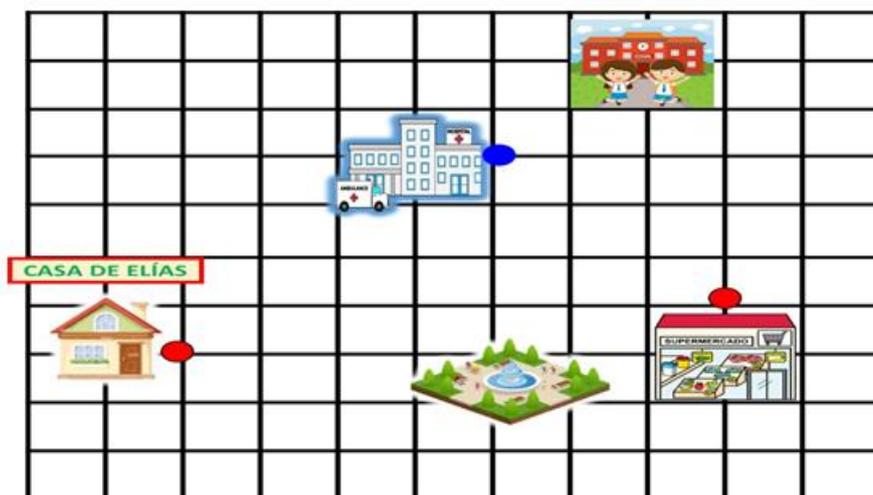
Observando tu grafico escribe el número de flechas para llegar al colegio.

Al salir de su casa avance 2 cuadras a la derecha, luego 2 hacia arriba, después 4 cuadras a la derecha y 3 hacia arriba.



Desarrollan otro problema planteado

Trazan recorrido para ir de la casa de Elías al supermercado y luego escribe el código de flechas.



Actividad de aprendizaje N° 08

1. **Título:** Reconocemos las figuras geométricas

2. **Propósito y evidencias de aprendizaje:**

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	<p>Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algunos elementos de las formas tridimensionales (caras y vértices) y bidimensionales (lados, líneas rectas y curvas). Asimismo, describe si los objetos ruedan, se sostienen, no se sostienen o tienen puntas o esquinas usando lenguaje cotidiano y algunos términos geométricos</p>	<p>Explica las semejanzas y diferencias entre las figuras geométricas.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE INTERCULTURAL	<p>Disposición a actuar de manera justa, respetando el derecho de todos, exigiendo sus propios derechos y reconociendo derechos a quienes les corresponde.</p>		

3. **Preparación de la actividad:**

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes - materiales. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las diapositivas 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelógrafos, plumones. - Tiras de papel, hojas de bond - Libro del MED 	<p>Los estudiantes aprenderán a reconocer las figuras geométricas en objetos de su entorno para</p>

o fichas de trabajo.	- Ficha de aplicación	compararlas encontrando semejanzas y diferencias.
TIEMPO: Aproximado 135 min.		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Damos la bienvenida a nuestros estudiantes de manera afectuosa.
- Comunicamos que tenemos un juego muy divertido, por ello deben de estar muy atentos para comprender lo que tienen que realizar.
- Presenta el siguiente juego en papelote

“Buscando la figura”

¿Qué necesitamos?

- Tarjetas con figuras

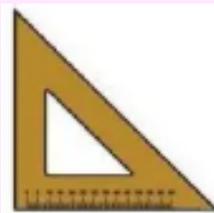
¿Cómo nos organizamos?

- En equipos

¿Cómo jugamos?

- Se elige una tarjeta con consigna y se coloca sobre la mesa.
- Cada integrante de cada equipo colocará objetos al costado de la tarjeta y de acuerdo a la consigna que tenga.
- Por ejemplo, si la tarjeta elegida es

Tiene 3 lados, 3 ángulos y 3 vértices.



- Gana el equipo donde todos sus integrantes hayan colocado mayor número de objetos geométricas que encuentren a su alrededor, puede ser del aula o del patio, siguiendo la consigna.

- Declaramos el **propósito de la actividad**:



Nuestro Propósito

Hoy aprenderemos a reconocer las figuras geométricas en objetos de su entorno.

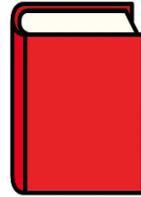
- Explicamos los criterios de evaluación:
 - Identifica las características de las figuras geométricas.
 - Señala objetos de su entorno con formas de figuras geométricas.
 - Explica el procedimiento que utilizo para reconocer los objetos de su entorno.
- Recordamos las **normas de convivencia**:
 - Levantamos la mano para opinar.
 - Practicamos la escucha y mirada activa.
 - Mantenemos el orden en los diferentes juegos que realiza.

DESARROLLO:

- Solicitamos que algunos estudiantes nos expliquen el juego con sus propias palabras.
- Dialogamos con ellos sobre la búsqueda y ejecución de las estrategias que van a utilizar para ganar en el juego. Formula las siguientes preguntas: ¿cómo podemos ganar el juego?, ¿qué debemos tener en cuenta?, ¿qué haremos primero?, ¿qué haremos después?
- Inicia el juego y orienta a que cumplan sus reglas. Acompáñanos en el desarrollo del juego con preguntas y repreguntas como las siguientes: ¿qué dice la tarjeta con consigna?, ¿qué objetos vas a colocar?, ¿por qué? ¿mira acá en el aula lo pueden encontrar? ¿en el patio habrá objetos con estas características? Continuamos de esta forma con todos, en cada equipo.

- Algunas representaciones en el juego pueden ser:

Tiene 4 lados, dos más grandes que los otros,



No tiene vértices, ni lados rectos, ni ángulos tiene una línea curva cerrada.



Tiene 4 lados iguales, 4 vértices y 4 ángulos.



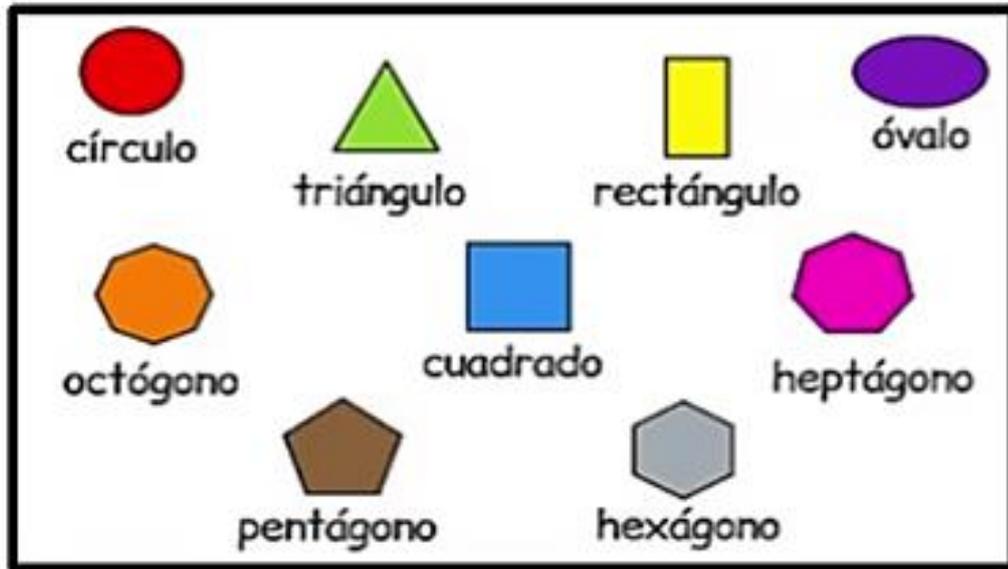
...



- Frente a algunos errores que presentaran nuestros estudiantes, realizamos las siguientes preguntas: ¿qué dice la consigna?, ¿estás seguro?, ¿podemos leer nuevamente la consigna?, ¿qué opinan tus compañeros?, ¿lo podemos hacer de otra manera?, etc.
- Felicitamos en cada momento, alentándolos con palabras como ¡tú puedes!; ¡qué bien lo haces!; ¡sigue así, lo haces excelente!; ¡muy bien, eres el mejor!; etc.
- Organizamos para que socializar sus representaciones. Salen al frente, y explicar por qué colocaron cada objeto al costado de cada tarjeta con consigna.

permitimos que expliquen sus procedimientos con sus propias palabras, es decir, con lenguaje coloquial. Para pasar a un lenguaje más formal realiza lo siguiente: Formalizo lo aprendido a partir de preguntas:

- Las figuras geométricas son figuras planas estas presentan líneas rectas, ángulos y puntos, aunque el círculo es una excepción. Estas son



- **Aplicamos lo aprendido** a través de una Ficha de aplicación para que sea desarrollada con ellos y el apoyo de la docente si es necesario.

CIERRE:

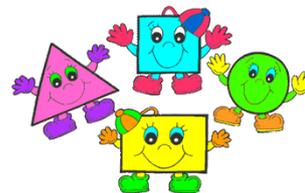
- Realizamos preguntas como estas: ¿qué aprendimos hoy?, ¿de qué forma?, ¿Quién fue el equipo ganador? ¿seguimos las reglas del juego? ¿tuvieron alguna dificultad? ¿cómo lo superaron? ¿lo aprendido les servirá en la vida diaria?, ¿cómo podrían utilizarlo?

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE MOVIMIENTO, FORMA Y LOCALIZACIÓN

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algunos elementos de las formas tridimensionales (caras y vértices) y bidimensionales (lados, líneas rectas y curvas). Asimismo, describe si los objetos ruedan, se sostienen, no se sostienen o tienen puntas o esquinas usando lenguaje cotidiano y algunos términos geométricos	
		Identifica las características de las figuras geométricas.	Señala objetos de su entorno con formas de figuras geométricas.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : “Buscando la figura”
 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego reglado
 1.3. Contenido matemático : Reconoce las figuras geométricas

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	<p>Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algunos elementos de las formas tridimensionales (caras y vértices) y bidimensionales (lados, líneas rectas y curvas). Asimismo, describe si los objetos ruedan, se sostienen, no se sostienen o tienen puntas o esquinas usando lenguaje cotidiano y algunos términos geométricos</p>	<p>Explica las semejanzas y diferencias entre las figuras geométricas.</p>

III. FINALIDAD

A través de este juego nuestros estudiantes buscan objetos mediante la exploración de su alrededor y los relacionan con las características de las figuras geométricas para internalizar su forma y partes que lo conforman y así comprender nuestro entorno que está lleno de formas. Esto es indispensable para conocimiento geométrico básico y para orientarse adecuadamente en el espacio.

IV. ¿QUÉ NECESITAMOS?

- Tarjetas con consignas.

V. ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?

- En equipos.

VI. ¿CÓMO JUGAMOS?

- Se elige una tarjeta con consigna y se coloca sobre la mesa.
- Cada integrante de cada equipo colocará objetos al costado de la tarjeta y de acuerdo a la consigna que tenga.
- Por ejemplo, si la tarjeta elegida es



- Gana el equipo donde todos sus integrantes hayan colocado mayor número de objetos geométricas que encuentren a su alrededor, puede ser del aula o del patio, siguiendo la consigna.

VII. VARIACIONES

- La estrategia lúdica se puede variar para realiza supuestos basados en la observación de dos o más ejemplos, sobre las formas de agrupar objetos según dos criterios.

Anexo: Ficha de aplicación

Reconocemos las figuras geométricas

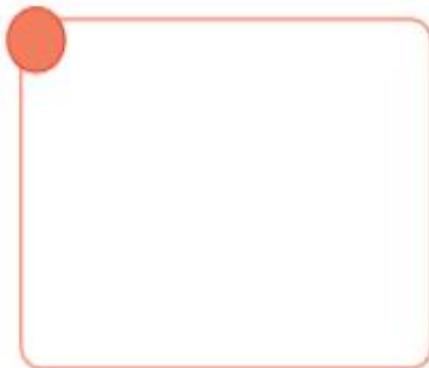
NOMBRE Y APELLIDOS:

1. Lee la situación problemática.

Los estudiantes del 2do grado van a participar de las olimpiadas escolares, ello se divierte mucho en el desfile observando las diferentes formas geométricas que hay a su alrededor y deciden dibujarlas.



2. Dibuja los objetos según donde corresponda.



3. Lee y une las figuras con sus características.



No tiene vértices, ni lados rectos, ni ángulos. Tiene una línea curva cerrada.



Tiene 4 lados, dos más grandes que los otros dos.



Tiene 4 lados iguales, 4 vértices y 4 ángulos.



Tiene 3 lados, ángulos y 3 vértices

4. Escribe los nombres de cada figura geométrica.

Pentágono

Círculo

Hexágono

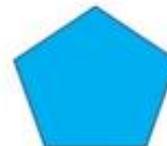
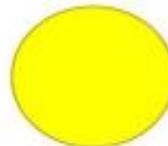
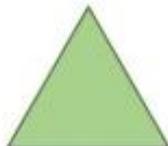
Triángulo

Rectángulo

Octógono

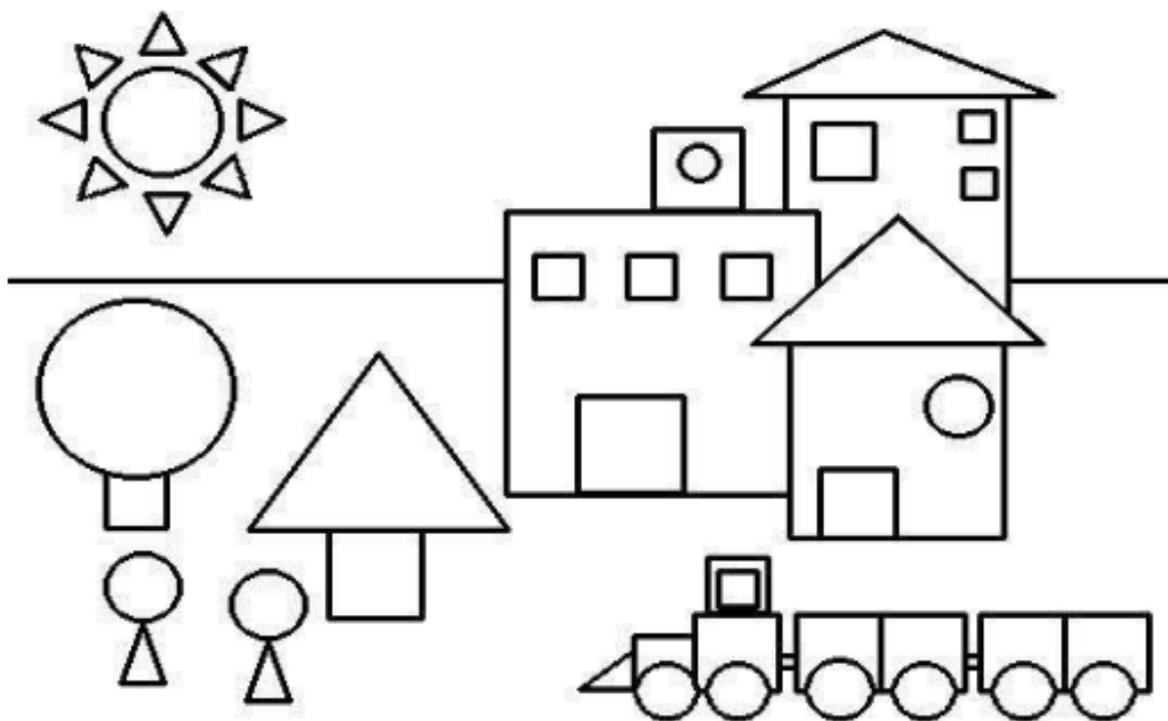
Rombo

Cuadrado





5. Observa y colorea según la indicación.



Actividad de aprendizaje N° 09

1. **Título:** Contamos figuras geométricas

2. **Propósito y evidencias de aprendizaje:**

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	<p>Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algunos elementos de las formas tridimensionales (caras y vértices) y bidimensionales (lados, líneas rectas y curvas). Asimismo, describe si los objetos ruedan, se sostienen, no se sostienen o tienen puntas o esquinas usando lenguaje cotidiano y algunos términos geométricos</p>	<p>Explica las características y la cantidad de figuras que observa.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE INTERCULTURAL	<p>Disposición a actuar de manera justa, respetando el derecho de todos, exigiendo sus propios derechos y reconociendo derechos a quienes les corresponde.</p>		

3. **Preparación de la actividad:**

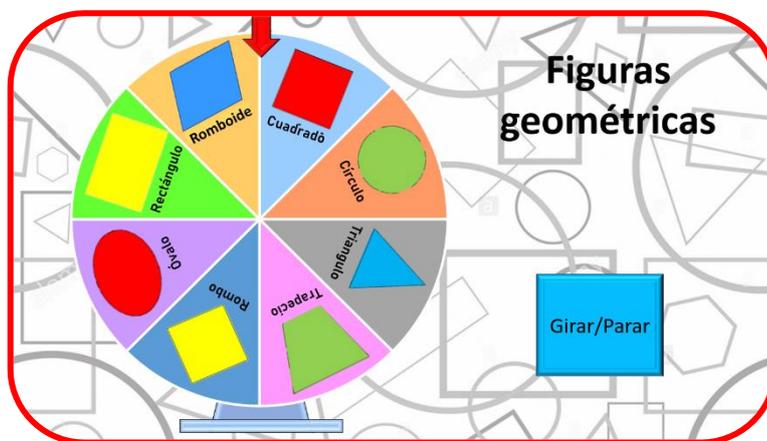
¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes - materiales. - Preparar la Lista de cotejo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelógrafos, plumones. - Tiras de papel, hojas de bond 	<p>Los estudiantes aprenderán a explicar las características y la cantidad de figuras que</p>

- Preparar las diapositivas o fichas de trabajo.	- Libro del MED - Ficha de aplicación	observa y compararlas encontrando semejanzas y diferencias.
TIEMPO: Aproximado 135 min.		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Damos la bienvenida a nuestros estudiantes de manera afectuosa.
- Recordamos el juego de la clase anterior, manifestando que objetos encontramos y a que figuras se parecían
- Invitamos a jugar a la “RULETA DE LAS FORMAS”, donde los niños girarán la ruleta para elegir una figura.



- Recordamos cuantos lados tiene es figura, el número de vértices, entre otras características. Al niño que le toca jugar debe mencionar todas las características de la figura que le tocó.
- Planteamos el propósito de la actividad



Nuestro Propósito

Hoy aprenderán a explicar las características y la cantidad de figuras que observa y compararlas encontrando semejanzas y diferencias.

- Explicamos los criterios de evaluación:

- Identifica las características de las figuras geométricas.
- Señala objetos de su entorno con formas de figuras geométricas.
- Cuenta la cantidad de figuras geométricas que observa.
- Recordamos las **normas de convivencia**:
 - Levantamos la mano para opinar.
 - Practicamos la escucha y mirada activa.
 - Mantenemos el orden en los diferentes juegos que realiza

DESARROLLO:

- Invitamos a los estudiantes a participar en el juego: **“LA BÚSQUEDA DE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS”**

“LA BÚSQUEDA DE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS”

¿Qué necesitamos?

- Paisajes con figuras geométricas

¿Cómo nos organizamos?

- En equipos

¿Cómo jugamos?

- Cada equipo elige la imagen de un paisaje con una pregunta diferente. (Anexo) Por ejemplo si el paisaje y la pregunta es:



¿Cuántos triángulos se observan en el paisaje?

Representa dicha cantidad con botones, unidades, palitos u otros.

- El estudiante deberá responder que hay 19 triángulos.
- Gana el equipo que descubra la cantidad de formas geométricas correctamente y en el menor tiempo posible.

- Orientamos a los estudiantes para la **comprensión del problema** y brindamos unos minutos para que lean los enunciados. Posteriormente, realizamos algunas preguntas, por ejemplo: ¿qué observan en la imagen que les tocó? ¿qué figuras geométricas hay en el paisaje? ¿qué les pide el problema? ¿Qué características tiene la figura que les piden encontrar?
- Orientamos la búsqueda de estrategias mediante las siguientes preguntas: ¿este problema es parecido a otro que hayan resuelto?, ¿cómo harán para descubrir cuántos cuadrados/ triángulos/ círculos hay en la imagen?, ¿les parece que los objetos son iguales?, ¿en qué son iguales o en qué se parecen?, ¿qué materiales podemos usar para representar las figuras? ¿cómo lo haremos?
- Pedimos que busquen materiales similares a las figuras que les tocó para representarlas y descubrir cuántas hay en total. Brinda el tiempo necesario para que manipulen el material y se pongan de acuerdo en la descripción de las características.
- Entregamos un papelote a cada equipo para que dibujen sus representaciones y escriben la respuesta a la pregunta planteada. Invitamos a exponer sus ideas mediante la técnica del museo.
- Pregunta a las niñas y los niños: ¿A qué se parecen los objetos que hemos observado?, ¿por qué dices que se parecen?, ¿cómo se llaman los objetos que relacionaste? ¿por qué?
- Socializamos y formalizamos junto a ellos las características de cada figura geométrica.

Figura geométrica.	Nombre de la figura geométrica.	Número de aristas.	Número de vértices.	Líneas rectas/curvas
	Rectángulo	Cuatro	Cuatro	Rectas
	Cuadrado	Cuatro	Cuatro	Rectas
	Triángulo	Tres	Tres	Rectas
	Círculo	Cero	Cero	Curvas

- Plantea otros problemas: Orienta a tus estudiantes para que plasmen en su cuaderno lo que han trabajado.
- Solicita a los estudiantes que resuelvan una ficha de trabajo (anexo)

CIERRE:

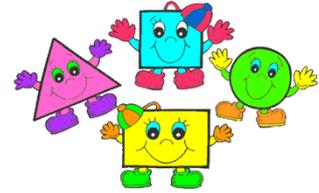
- Propicia el recuento de las acciones y plantea volver a las preguntas del problema para reflexionar acerca de cómo lo resolvieron y qué usaron en los diferentes grupos.
- Realizamos preguntas: ¿qué aprendimos hoy?, ¿de qué forma?, ¿Quién fue el equipo ganador? ¿seguimos las reglas del juego? ¿tuvieron alguna dificultad? ¿cómo lo superaron? ¿lo aprendido les servirá en la vida diaria?, ¿cómo podrían utilizarlo?

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE MOVIMIENTO, FORMA Y LOCALIZACIÓN

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algunos elementos de las formas tridimensionales (caras y vértices) y bidimensionales (lados, líneas rectas y curvas). Asimismo, describe si los objetos ruedan, se sostienen, no se sostienen o tienen puntas o esquinas usando lenguaje cotidiano y algunos términos geométricos	
		Establece relaciones entre las características de los objetos del entorno y las asocia con figuras geométricas que conoce.	Hace afirmaciones sobre algunas propiedades físicas o semejanzas de los objetos y las prueba dando ejemplos concretos.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : “La búsqueda de las figuras geométricas”
 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego reglado
 1.3. Contenido matemático : Características de las figuras geométricas

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio		
Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	<p>Expresa con material concreto y dibujos su comprensión sobre algunos elementos de las formas tridimensionales (caras y vértices) y bidimensionales (lados, líneas rectas y curvas). Asimismo, describe si los objetos ruedan, se sostienen, no se sostienen o tienen puntas o esquinas usando lenguaje cotidiano y algunos términos geométricos</p>	<p>Explica las características y la cantidad de figuras que observa.</p>

III. FINALIDAD

A través de este juego nuestros estudiantes buscarán objetos mediante la exploración de su alrededor y los relacionan con las características de las figuras geométricas para internalizar sus características, semejanzas y

diferencias. Luego de ellos, contarán cuántas figuras geométricas hay en cada caso.

IV. ¿QUÉ NECESITAMOS?

- Paisajes con figuras geométricas
- Tarjetas con preguntas.

V. ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?

- En equipos.

VI. ¿CÓMO JUGAMOS?

- Cada equipo elige la imagen de un paisaje con una pregunta diferente. (Anexo) Por ejemplo si el paisaje y la pregunta es:



¿Cuántos triángulos se observan en el paisaje? Representa dicha cantidad con botones, unidades, palitos u otros.

- El estudiante deberá responder que hay 19 triángulos.
- Gana el equipo que descubra la cantidad de formas geométricas correctamente y en el menor tiempo posible.

VII. VARIACIONES

- La estrategia lúdica se puede variar para realiza supuestos basados en la observación de dos o más ejemplos, sobre las formas de agrupar objetos según dos criterios.

Anexo 1



¿Cuántos triángulos se observan en el paisaje? Representa dicha cantidad con botones, unidades, palitos u otros.



¿Cuántos cuadrados se observan en el paisaje? Representa dicha cantidad con botones, unidades, palitos u otros.



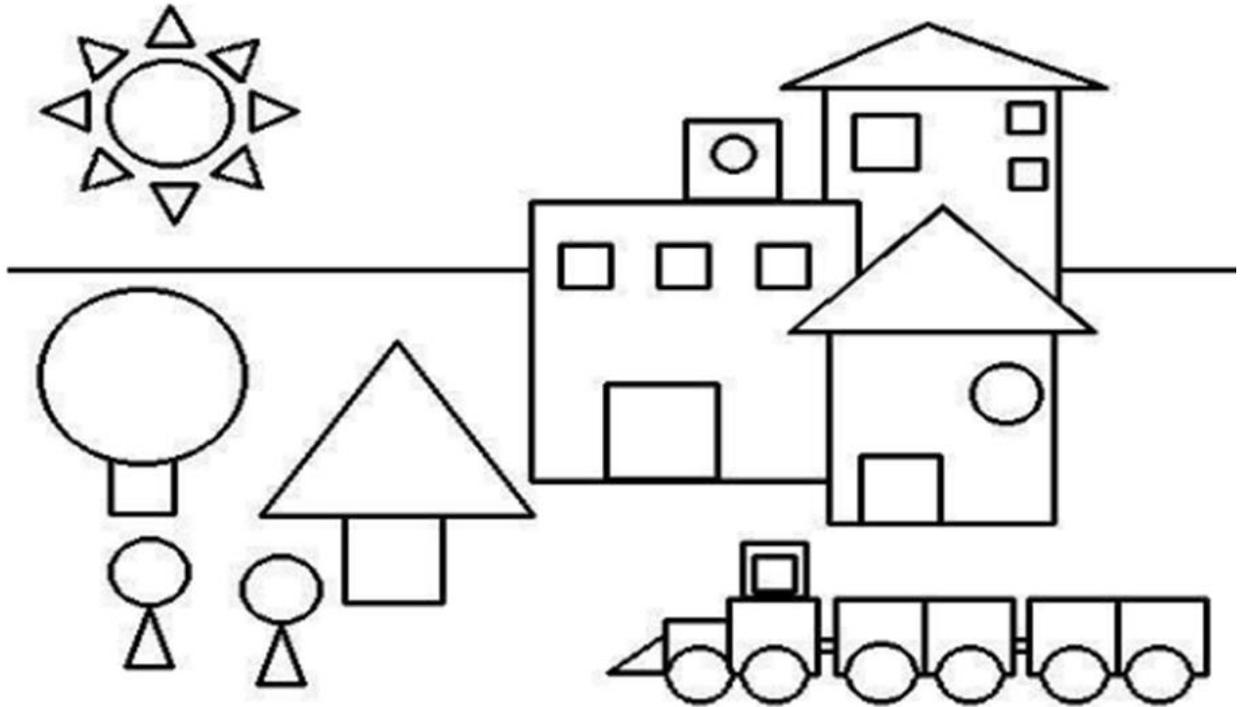
¿Cuántos rectángulos se observan en el paisaje? Representa dicha cantidad con botones, unidades, palitos u otros.

Anexo 2: Ficha de aplicación

Contamos figuras geométricas

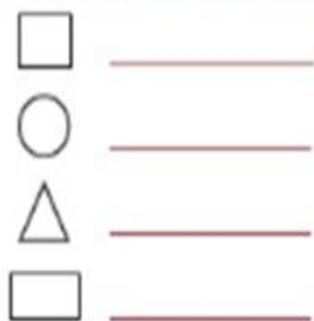
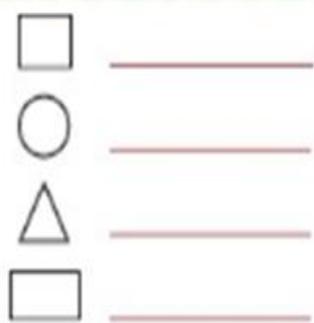
NOMBRE Y APELLIDOS:

Observa y colorea según la indicación.



Observa el dibujo, cuenta y escribe cuantos hay de cada uno de las figuras geométricas.

	_____
	_____
	_____
	_____



Actividad de aprendizaje N° 10

1. **Título:** Recogemos información y organizamos correctamente en tablas y gráficos de barras.

2. **Propósito y evidencias de aprendizaje:**

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	<p>Recopila datos y el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.</p>	<p>Organiza datos en tablas de frecuencia simple.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE INTERCULTURAL	<p>Disposición a actuar de manera justa, respetando el derecho de todos, exigiendo sus propios derechos y reconociendo derechos a quienes les corresponde.</p>		

3. **Preparación de la actividad:**

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Imágenes - materiales. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las diapositivas o fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papelógrafos, plumones. - Tiras de papel, hojas de bond - Libro del MED - Ficha de aplicación 	<p>Los estudiantes aprenderán a recoger datos en situaciones de su interés y a organizarlos en tablas de frecuencias, utilizando material concreto.</p>
<p>TIEMPO: Aproximado 135 min.</p>		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Se les presenta el juego “El detective en la granja” (ficha de juego anexo1)
- La docente empieza el relato contando a los estudiantes que “nos encontramos en una granja”. Dentro de la granja se encuentra un corral, pero no de cualquier animal, sino de pequeñas y diversos cerdos que conviven felizmente entre ellos. No obstante, detrás de esos cerdos, se encuentran los gatos. También hay caballos y patos. Y no solo eso, sino que alrededor se encuentran varias huellas de animales que desconoce.
- Los niños participan, prediciendo e imitando al detective investigando sobre cuántas huellas hay y de que animales son.
- Luego establecemos un diálogo a través de las siguientes preguntas ¿cómo podemos ayudar al detective?, ¿Cuántas huellas habrán?, si son muchas ¿cómo podemos organizarlas, ¿contarlas?, inducimos a que nos respondan organizarlos en tablas, en gráficos estadísticos, contando con palotes.
- Declaramos el **propósito de la actividad**:



Nuestro Propósito

Hoy aprenderán a recoger datos y a organizarlos en tablas de conteo, utilizando material concreto.

- Explicamos los criterios de evaluación:
 - Cuenta y organiza datos.
 - Representa datos en tablas de frecuencias.
- Recordamos las **normas de convivencia**:
 - Levantamos la mano para opinar.
 - Practicamos la escucha y mirada activa.
 - Mantenemos el orden en los diferentes juegos que realiza.

DESARROLLO:

- Conversamos con los estudiantes sobre como ayudar al detective. Presentamos la siguiente situación.

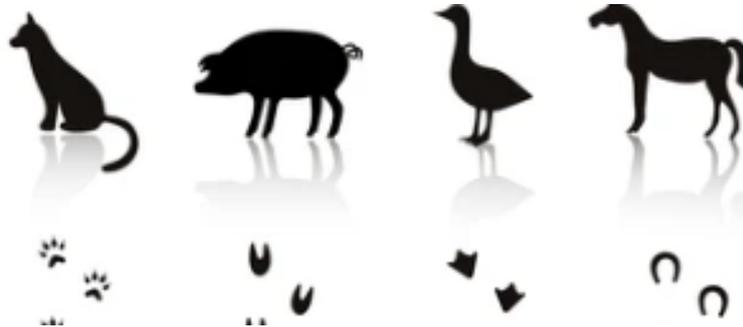
El detective ha recogido fotos de las diversas huellas de los animales que encontró en la granja y tiene que representar y responder a:



1. Representar la información en una tabla de conteo
2. Informar de que animales son las huellas
3. ¿Cuántas huellas hay de cada animal?

- Creamos las condiciones adecuadas para la comprensión del problema y brindamos unos minutos para que lean los enunciados. Posteriormente, realizamos algunas preguntas, por ejemplo: ¿qué tiene que hacer el detective?, ¿Cómo recogerían la información? ¿dónde la van a colocar?
- Orientamos la búsqueda de estrategias mediante las siguientes preguntas: ¿este problema es parecido a otro que hayan resuelto?, ¿cómo harán para organizar la información?, ¿dónde la organizarán?, ¿qué necesitan?
- Teniendo en cuenta las respuestas, reforzamos la idea sobre el uso de tablas de frecuencia.
- Acompañamos el trabajo de los estudiantes e identificamos posibles dificultades, como el reconocimiento de huellas a través de la investigación del detective que son ellos ya que siguen jugando e imitando al detective preguntamos dónde puede recurrir un detective para buscar información.

- Escuchamos su plan de indagación sugerido, vamos a Google a su buscador para detectar las huellas de animales.
- Identificamos a los animales, datos que usarán en su tabla de conteo



- Apoyamos mostrando una tabla vacía para que ellos ayudados de las preguntas del problema respondan.

ANIMALES	CONTEO	TOTAL

- Encaminamos la observación de la tabla a fin de que identifiquen que deben hacer ayudados de preguntas ¿de qué animales son las huellas? ¿en qué lugar de la tabla debe ir? el recuento de huellas donde debemos registrar? ¿Qué más se considera en una tabla de frecuencia?
- Hacemos preguntas que permitan evidenciar la comprensión de los estudiantes sobre la conformidad de los datos registrados en la tabla: ¿cuántas huellas hay de gatos ?, ¿ Cuántas huellas hay de cerdos?, ¿Cuántas de pato? ¿cuántas huellas de caballo tenemos?, en equipos presentan esta información.

- Luego presentan sus tablas y analizamos junto con ellos, para detectar a los mejores detectives.

a) Grupo 01

Huellas en la granja	Cantidad
Cerdos	10
Patos	8
caballos	2
gatos	7

b) Grupo 02

Huellas en la granja	Cantidad
Cerdos	12
Patos	9
caballos	4
gatos	14

b) Grupo 03

Huellas en la granja	Cantidad
Cerdos	6
Patos	4
caballos	4
gatos	13

d) Grupo 04

Huellas en la granja	Cantidad
Cerdos	12
Patos	4
caballos	4
gatos	14

- Aplaudimos a todos porque imitaron, ayudaron al detective a cumplir su meta de investigador.
- Reflexionamos y formalizamos lo aprendido a partir de algunas preguntas: ¿dónde se registran los datos recogidos?, ¿para qué se utiliza una tabla de conteo? sobre el proceso de identificación de datos cuantitativos en situaciones cotidianas, así como su registro en tablas de conteo.
- Preguntamos: ¿tuvieron alguna dificultad?, ¿cuál?, ¿cómo la superaron?; ¿fue fácil registrar los datos en la tabla de conteo?, ¿y en el gráfico de barras?
- Aplicamos lo aprendido Invitamos a los estudiantes a desarrollar una ficha de aplicación.

CIERRE:

- Propiciamos la metacognición a través de preguntas, por ejemplo: ¿cómo han aprendido?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido?
- Felicitamos a los estudiantes por el buen trabajo realizado, sobre la base de su participación y desempeño en las actividades desarrolladas. Animamos a que se feliciten entre ellos.

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Recopila datos y el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.	
		Registra datos sobre situaciones de su interés.	Organiza los datos en una tabla de frecuencia simple.
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : “El detective”
- 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego simbólico
- 1.3. Contenido matemático : registra e interpreta tablas

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		
Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de Aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	<p>Recopila datos y el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.</p>	<p>Organiza datos en tablas de frecuencia simple.</p>

III. FINALIDAD

El presente juego radica en que los estudiantes utilicen el juego simbólico que les permita combinar hechos reales e imaginarios. A través de este juego del detective nuestros estudiantes representan situaciones ficticias

como si estuvieran pasando realmente, ellos se convierten en personajes y los objetos cobran vida a su imaginación el cual ayuda a comprender la situación, el problema a tratar y dar solución a través de las estrategias que el mismo juego propicia.

IV. MATERIALES PARA EL JUEGO

- Fichas de registro.
- cámara.
- Lápiz y borrador

¿Cómo nos organizamos?

- De forma individual.

Procedimiento del juego

- La docente empieza el relato contando a los estudiantes que “nos encontramos en una granja” y que vamos a entrar en ella, ya que ellos serán los detectives y deben llevar su registro de anotaciones, su cámara.
- Los estudiantes entran en la narración y viven lo expuesto por la docente: cada vez que la profesora (o) menciona los hechos el estudiante se moviliza y realiza las indicaciones: Dentro de la granja se encuentra un corral con varios animales; pero no cualquier animal, sino diversos cerdos que hacen oinc oinc, que conviven felizmente entre ellos. No obstante, detrás del detective, se encuentran los gatos, que maúllan miau, miau... fuertemente. También hay caballos relinchando hiiiiii y otros animales. Y en cuanto se dan cuenta del detective todos huyen y solo quedan huellas.
- El detective está que se cuestiona que animales serán (todos se ponen pensativos mostrando la preocupación del detective).
- El detective toma fotos y se retira del lugar para registrar el número de huellas.

V. VARIACIONES

- La estrategia lúdica el detective se puede variar a diferentes escenarios y contenido en diferentes áreas

ANEXO 3: FICHA DE APLICACIÓN

Organizando datos en tablas de frecuencia

NOMBRE Y APELLIDOS:

1. Se encuestaron varios niños jugando a anotar qué animal preferían como mascota. Este fue el resultado.



¿Quién organizó correctamente la tabla?

a) Marcos

Animales preferidos	Cantidad
Gatos	4
Perros	8
Loros	7

b) Joaquín

Animales preferidos	Cantidad
Gatos	5
Perros	8
Loros	7

c) Agustín

Animales preferidos	Cantidad
Gatos	4
Perros	5
Loros	7

d) Mariana

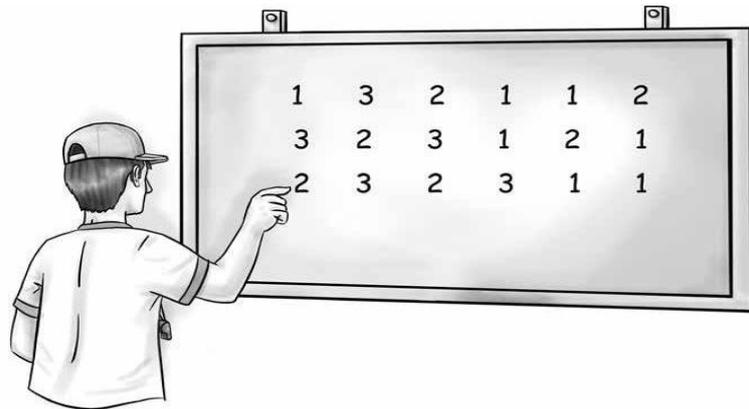
Animales preferidos	Cantidad
Gatos	5
Perros	3
Loros	7

1. ¿Cuántos niños encuestaron?

2. ¿Qué animal les gustó más?

3. ¿Qué animal les gustó menos?

2. Lucía y Diego estuvieron jugando a anotar canastas de 1, 2 o 3 puntos. El profesor de educación física anotó los puntos en la pizarra.



¿Quién organizó correctamente la tabla?

a) Miriam

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	6
2 puntos	7
3 puntos	5

b) Joaquín

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	7
2 puntos	6
3 puntos	5

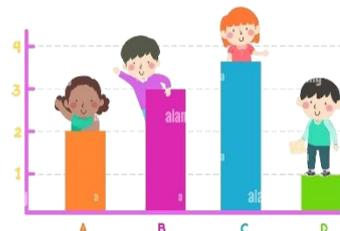
c) Pablo

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	5
2 puntos	6
3 puntos	7

d) Josué

Tipo de lanzamiento	Cantidad
1 punto	7
2 puntos	5
3 puntos	6

Actividad de aprendizaje N° 11



1. **Título:** Interpretamos gráficos de barras.

2. **Propósito y evidencias de aprendizaje:**

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de Valoración
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	<p>Lee información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simples; indica la mayor o menor frecuencia y compara los datos, los cuales representa con material concreto y gráfico.</p>	<p>Interpreta y compara información contenida en gráficos de barras verticales.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
<p>ENFOQUE INCLUSIVO O DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</p>	<p>Disposición a enseñar ofreciendo a los estudiantes las condiciones y oportunidades que cada uno necesita para lograr los mismos resultados.</p>		

3. **Preparación de la actividad:**

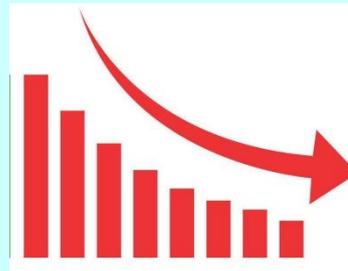
¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la actividad. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las diapositivas o fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop, Proyector - Cuadernos - Lápiz y borrador - Pizarra, plumones, papelotes - Regletas de colores - Ficha de Trabajo 	<p>Aprenderán a leer e interpretar gráficos estadísticos con situaciones de su vida real apoyándose de material concreto.</p>
<p>TIEMPO: Aproximado 135 min.</p>		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Se les presenta el juego “colorin colorado a construir la escena” (ficha de juego anexo1)
- La docente manifiesta que les trae un cuento y que deben estar atentos para reconstruir la escena y cumplir el reto.
- Los niños participan con mucha atención en la lectura del cuento.

Había una vez cuatro mejores amigos que inician un negocio de venta de limonada y hacen una gráfica de barras para representar sus crecientes ventas.



Al cabo de una semana, los amigos observan que sus ventas de repente caen y se ponen a investigar para averiguar el porqué. Después de descubrir que la competencia es un nuevo chico que monta un gran acto de malabarismo más adelante en la calle, lo invitan a realizar su acto junto a su stand de limonada y luego, ven cómo aumentan las ventas y superan lo más alto. Ellos han decidido registrar siempre en gráficos de barras para mantenerse pendientes de sus ventas.



- Luego, establecemos un dialogo a través de las siguientes preguntas ¿cómo podemos ayudar a los amigos?, ¿A qué se dedican los amigos ?, ¿ Qué hacen ellos para saber como van sus ventas? ¿Qué quiere decir cuando dicen que sus ventas bajan? ¿alguna vez has construido un gráfico de barras? ¿cómo los puedes ayudar? Te gustaría construir esta situación.
- Dramatizan la situación y construyen el gráfico de barras para ayudar a los amigos a comprender e interpretar sus ventas.
- Gana el equipo que representa la situación junto a la construcción de las ventas de los amigos.
- Declaramos el **propósito de la actividad:**



Nuestro Propósito

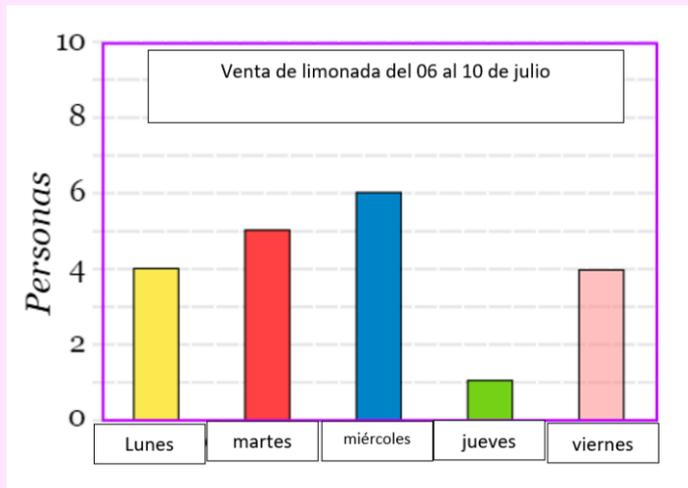
Hoy interpretarán información obtenida en un gráfico de barras.

- Explicamos los **criterios de evaluación:**
 - Compara la diferencia de resultados entre las actividades.
 - Halla el total de participantes en la venta.
- Recordamos las **normas de convivencia:**
 - Levantamos la mano para opinar.
 - Practicamos la escucha y mirada activa.
 - Mantenemos el orden en los diferentes juegos que realiza.

DESARROLLO:

- Felicitamos a los estudiantes su participación en la dramatización y presentamos la situación problemática de los amigos y seguimos participando del reto.
Reto 1.

Los amigos hicieron un gráfico de barras para representar sus mejores ventas de limonada durante la semana y los resultados fueron los siguientes:



- Representa con material concreto las ventas de limonada de los 4 amigos
- ¿Qué día tuvieron su mayor venta?
- ¿Cuántos clientes tuvieron durante la semana?

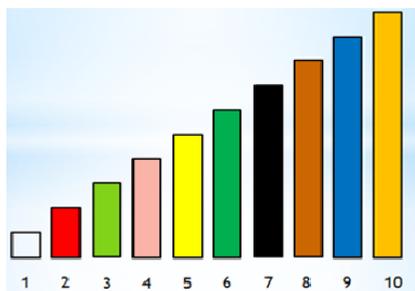
Facilitamos la **comprensión del problema** invitando a los estudiantes a comprender y construir el cuento de los 4 amigos.

- ¿De qué trataba el problema?
- ¿Cuántos días vende limonada?
- ¿Cuántos compraron el viernes?
- ¿Cuántos compraron el miércoles?
- **¿Qué nos pide esta situación problemática?**

- Promovemos la **búsqueda de estrategias** a través de preguntas:

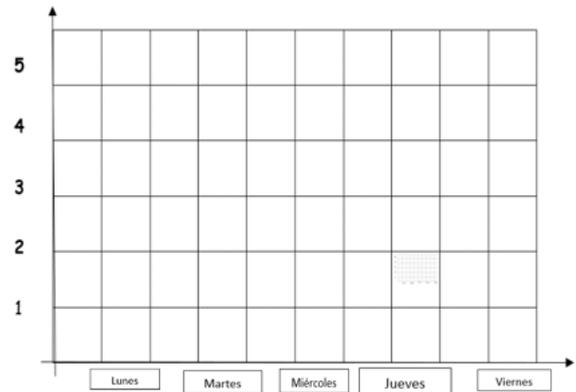
¿Qué material podemos usar? ¿Qué podemos usar para colocar los días de ventas?, ¿Qué material podemos usar para representar las barras?, ¿cómo haríamos para hallar la respuesta total de los clientes.

- Inducimos a que nos respondan el uso de los siguientes materiales.



D	U

- Orientamos para que puedan usarlos durante sus representaciones.
- Guiamos en sus representaciones, preguntando: ¿los datos como, lunes, martes, miércoles, donde pueden ir ubicados? La cantidad de compras, donde los ubicaran para representar en día que vendieron más, ¿qué material usaras? ¿Cuál es el día que vendieron menos, que color de regletas usaras? ¿Qué debemos hacer para conocer el total de votantes?
- Invitamos a realizar sus representaciones en un papelote y comparar las cantidades.



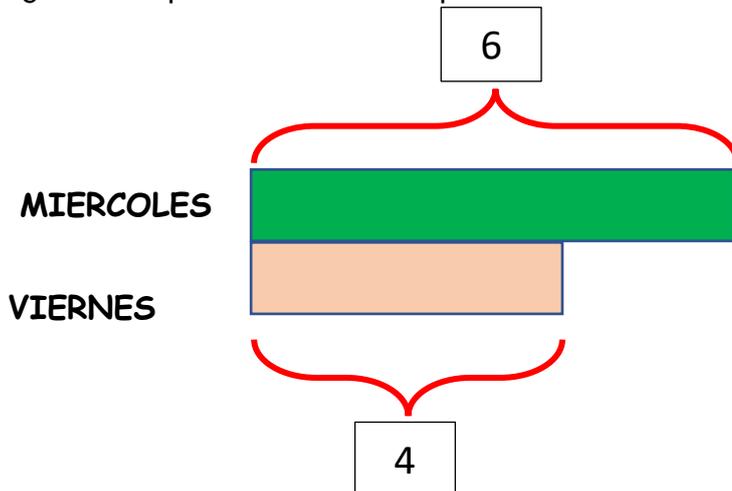
Respuesta:

¿Qué día vendieron menos?

Jueves

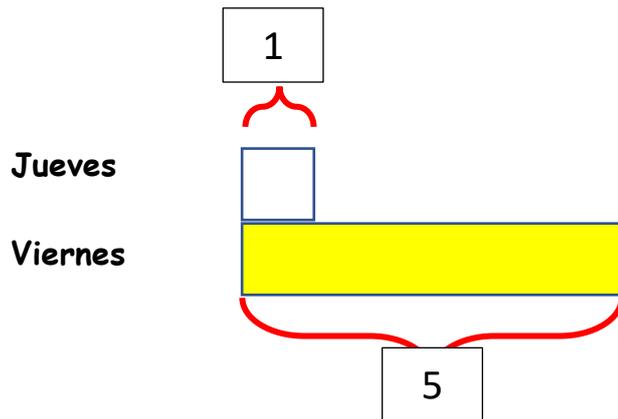
RESPUESTA:

¿Cuántas personas más compraron el miércoles que el viernes?



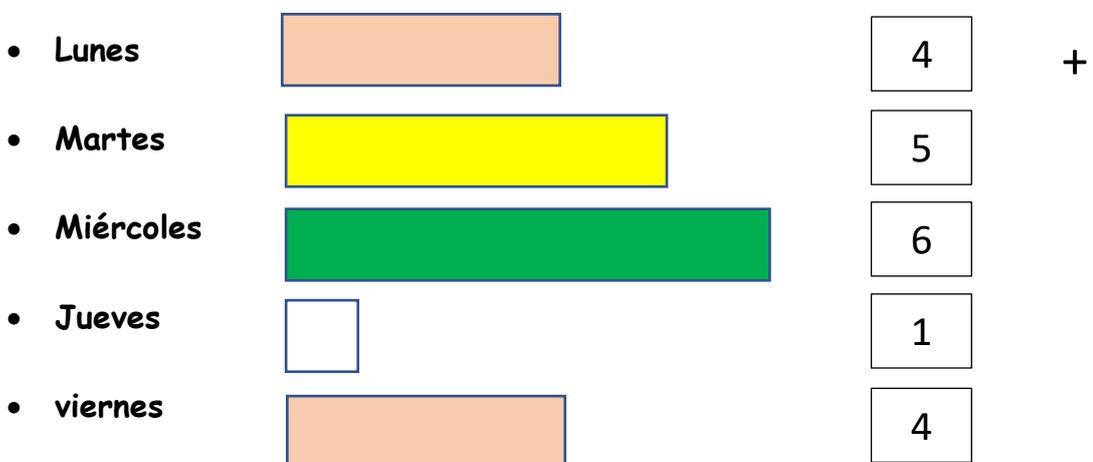
RESPUESTA:

- ¿Cuántas personas menos compraron entre el día jueves y viernes?



- RESPUESTA:

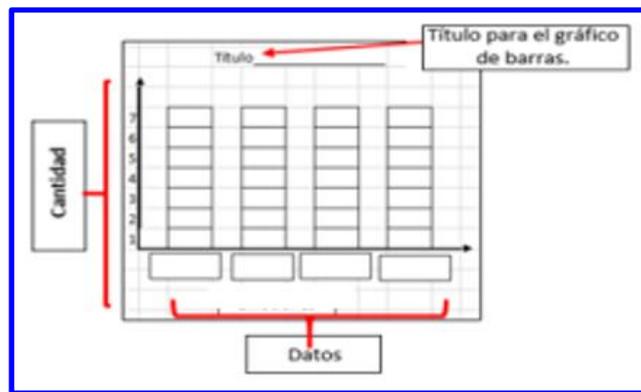
¿Cuántas personas votaron en total?



RESPUESTA:

- Recordamos la primera acción que realizaron y preguntamos: ¿Qué necesitaron hacer primero para representar las preferencias de la familia de Matías? ¿Qué materiales les ayudo? Para que sirven los gráficos estadísticos, a que ayudan, serán útiles, ¿para qué?
- Felicitamos a los niños por su esmero en construir, representar los datos y poder lograr la solución al problema.
- Ayudamos a formalizar el nuevo conocimiento apoyado con las representaciones que hicieron:

- El ancho de la barra debe ser uniforme para todas las barras del diagrama.
- La longitud de la barra debe ser proporcional a la cantidad que representa.
- El espacio de separación entre barras por cada categoría debe ser constante.
- Las barras en estos gráficos pueden disponerse vertical u horizontalmente. Ejem:



- **Planteamos otros problemas:**

- Se les invita a los estudiantes a desarrollar otras situaciones problemáticas a través de una ficha de aplicación

CIERRE:

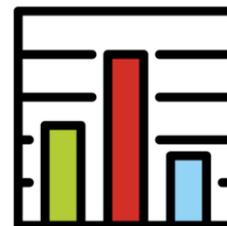
- **Reflexionamos** con los estudiantes la resolución del problema formulando algunas preguntas: ¿fue fácil resolver el problema?, ¿fue difícil?, ¿cómo superaron las dificultades?, ¿qué hicieron primero para resolver?, ¿qué hicieron después?, ¿quién es el grupo ganador del juego colorín colorado para ti? etc.

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE

N°	Apellidos y nombres	Desempeño: Recopila datos y el empleo de procedimientos y recursos (material concreto y otros); los procesa y organiza en listas de datos o tablas de frecuencia simple (conteo simple) para describirlos.		
		Menciona la venta de los días	Compara la diferencia de resultados entre las cantidades.	Halla el total de participantes en la venta.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO



I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : “Colorín colorado a construir la escena”
 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego de construcción
 1.3. Contenido matemático : Registra e interpreta tablas

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre		
Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de Aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. 	<p>Lee información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simples; indica la mayor o menor frecuencia y compara los datos, los cuales representa con material concreto y gráfico.</p>	<p>Interpreta y compara información contenida en gráficos de barras verticales.</p>

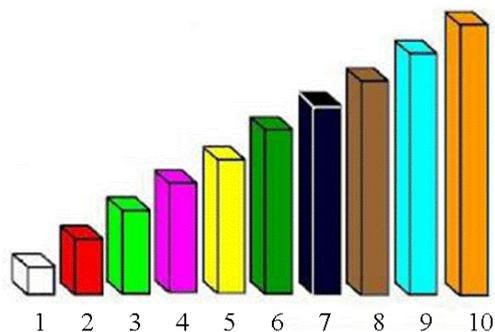
III. FINALIDAD

El presente juego radica en que los estudiantes utilicen este, como una herramienta para construir y representar mediante objetos o materiales la representación de una escena como es el cuento colorín colorado que invita a los estudiantes a representar a construir mediante regletas las ventas mayores y menores que tienen los cuatro amigos. A través de este juego

nuestros estudiantes representan y comprenden a través de la construcción de barras estadísticas los valores representados en los desafíos de una situación significativa a resolver.

IV. MATERIALES PARA EL JUEGO

- Regletas
- Carteles
- Números
- Tablero de valor posicional.



V. ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?

- De forma grupal.

VI. PROCEDIMIENTO DEL JUEGO

- La docente empieza el relato colorín colorado a construir una escena.

Había una vez cuatro mejores amigos que inician un negocio de venta de limonada y hacen una gráfica de barras para graficar sus crecientes ventas. Al cabo de una semana, los amigos observan que sus ventas de repente caen y se ponen a investigar para averiguar el porqué. Después de descubrir que la competencia es un nuevo chico que monta un gran acto de malabarismo más adelante en la calle, lo invitan a realizar su acto junto a su stand de limonada y, luego, ven cómo aumentan las ventas y superan lo más alto, ellos quieren registrar siempre en gráficos de barras para mantenerse pendiente de sus ventas.



- Gana el equipo que representa la situación junto a la construcción de las ventas de los amigos.

VII. VARIACIONES

- La estrategia lúdica se puede variar con el uso de diferentes materiales para construir los gráficos de barras

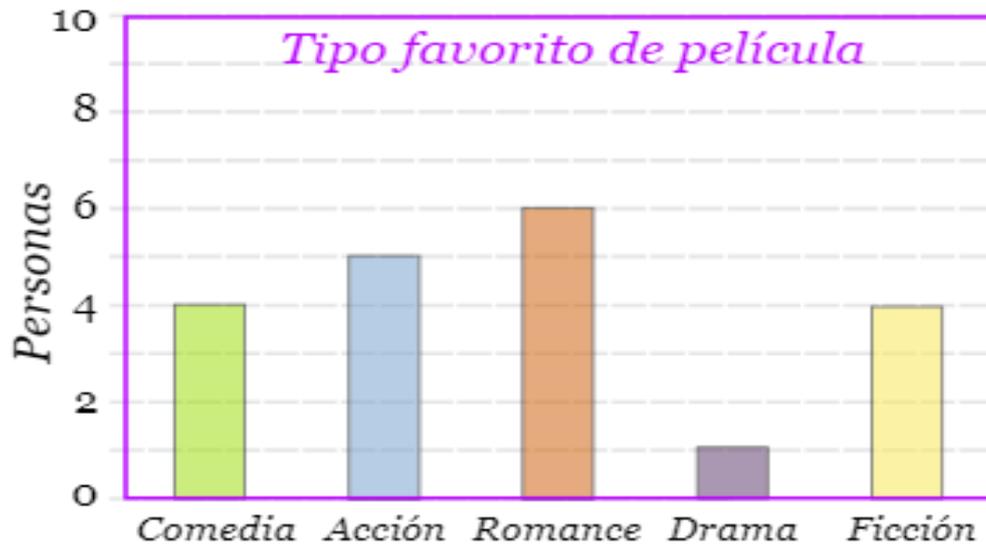
ANEXO 3: FICHA DE APLICACIÓN

Leemos e interpretamos gráficos de barras

NOMBRE Y APELLIDOS:

Leemos la siguiente situación:

En la familia de Matías hicieron una encuesta a los miembros de la casa para decidir qué película ver este fin de semana y los resultados fueron los siguientes.



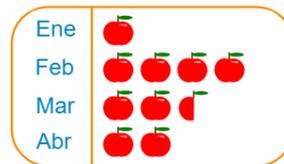
1. ¿Qué tipo de película es la favorita? ¿Por qué?

2. ¿Cuál es la película menos favorita de la familia? ¿Por qué?

3. ¿Cuántas personas más votaron por romance que por ficción?

4. ¿Cuántas personas menos votaron por drama que por acción?

5. ¿Cuántas personas votaron en total?



= 10 Manzanas = 5 Manzanas

Actividad de aprendizaje N° 12

1. Título: Representamos datos a través de pictogramas

2. Propósito y evidencias de aprendizaje:

Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje	Instrumento de valoración
<p>RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<p>Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.) de una población, a través de pictogramas horizontales (el símbolo representa una o dos unidades) y gráficos de barras verticales simples (sin escala), en situaciones cotidianas de su interés personal o de sus pares.</p>	<p>Representa datos a través de pictogramas horizontales.</p>	<p>Lista de Cotejo</p>
Enfoque Transversal	Acciones observables		
ENFOQUE ORIENTACIÓN AL BIEN COMÚN	Disposición a valorar y proteger los bienes comunes y compartidos de un colectivo.		

3. Preparación de la actividad:

¿Qué necesitamos hacer antes?	¿Qué recursos o materiales utilizaremos?	¿Qué aprenderán los niños (as) en esta actividad?
<ul style="list-style-type: none"> - Preparar la actividad. - Preparar la Lista de cotejo. - Preparar las diapositivas o fichas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop, Proyector - Lápiz y borrador - Pizarra, plumones, papelotes - Regletas de colores - Ficha de Trabajo 	<p>Aprenderán a registrar, leer e interpretar pictogramas estadísticos con situaciones de su vida real apoyándose de material concreto.</p>
TIEMPO: Aproximado 135 min.		

4. Desarrollo de la actividad

INICIO:

- Se les da la bienvenida a los estudiantes y se les muestra la siguiente situación:
En la clase de 2ºA se ha hecho un recuento con los niños que más comen manzana durante la semana en hora de recreo y los resultados están quedando así.

ALUMNO	CANTIDAD DE FRUTA	TOTAL
MACRAM		35
EFREM		<input type="text"/>
ADRIÁN		<input type="text"/>
YOUSSEF		<input type="text"/>
CHRISTELLE		<input type="text"/>
NOEMÍ		<input type="text"/>
LOLA		<input type="text"/>
HUGO		<input type="text"/>

$$\text{🍏} = 5$$

- Recogemos los saberes previos planteando interrogantes:
¿Qué muestra la imagen? ¿qué habrán realizado los estudiantes para obtener estos datos? ¿Alguna vez realizaste una encuesta? ¿has visto un gráfico así, cómo se llama?
- Se declara el propósito de la actividad:

Nuestro Propósito

Hoy organizamos datos en pictogramas siguiendo los pasos de un juego.

- Explicamos los criterios de evaluación:

- Recoge y registra información sobre el número de hermanos que tenemos.
- Expresa los resultados a través de pictogramas.
- Halla el total de participantes en la información registrada.
- Recordamos las **normas de convivencia**:
 - Levantamos la mano para opinar.
 - Practicamos la escucha y mirada activa.
 - Mantenemos el orden en los diferentes juegos que realiza.

DESARROLLO:

- Planteamos el siguiente juego:

Ando, ando registrando

¿Qué necesitamos?

- Cuadro de registro para el grupo (anexo 1).
- Lápiz, borrador.
- 1 material del sector matemática por grupo.

¿Cómo nos organizamos?

- En equipos.

¿Cómo jugamos?

- Cada equipo creará una pregunta para registrar el número de hermanos que tiene su equipo. Por ejemplo
¿Cuántos hermanos tienes?
- 1er reto registrar las respuestas en su tabla.
- Gana el equipo que ha descubierto que tiene más hermanos.
- 2do reto darle valor numérico a la pieza del material que recogieron del sector matemática y usar para representar los datos de tabla anterior.
- Gana el equipo que presenta los datos en la nueva tabla a través de pictograma (anexo 2)

- Orientamos a la **comprensión del juego**, a través de las siguientes preguntas: ¿de qué trata?, ¿qué les piden?, ¿cómo jugamos? Pedimos que expliquen el juego con sus propias palabras.

- Entregamos los materiales necesarios a cada equipo y pedimos que realicen ensayos, para propiciar que los estudiantes comprendan el juego. Luego, solicita que te cuenten el juego usando los materiales.
- Propiciamos la **búsqueda de sus propias estrategias**. Con este fin, realizamos las siguientes preguntas: ¿cómo ganamos el juego?, ¿qué harán primero?, ¿qué material utilizarán del sector?, ¿qué haremos después?, etc.
- Organizamos a los estudiantes en equipos e invitamos a ejecutar sus estrategias con flexibilidad, verificando que realicen su pregunta para iniciar el juego adecuadamente.
- Iniciamos el juego y monitoreamos que se cumplan las reglas y las normas de convivencia, mostrando compañerismo y mutua ayuda.
- Inducimos a que reserven la información en su anexo 1, que verifique si están todos los nombres de los integrantes del equipo, ¿cuántos son? ¿Quién falta?
- Mediamos con preguntas como estas: ¿qué equipos ya tienen registrados sus respuestas?, ¿Qué equipo tiene más hermanos? ¿de tu equipo quien tiene más hermanos? aplausos para el equipo ganador, ¿Acá termina el juego? ¿Qué más sigue?, ¿Cuál es el segundo reto?, ¿Qué valor le darás al pallar? Promovemos a que ellos den el valor que representa el dato numérico de los hermanos que tienen.
- Mediamos para que realicen la siguiente representación:

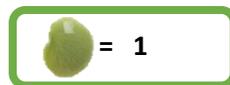
Número de hermanos del equipo		
Participantes	Cantidad de hermanos	Total

=

- Luego, propiciamos que completen su tabla de pictograma y para ello, recordamos el valor del material que eligieron para sus datos.

- Continuamos monitoreando cada equipo preguntando cuantos pallares colocarás para representar 2 hermanos? ¿en qué lugar de la tabla lo colocarás? ¿a qué número equivale?

Número de hermanos del equipo.....		
Participantes	Cantidad de hermanos	Total
Lorena		1
Ariana		2
Carlos		1
André		4
Micaela		2



- Pedimos a los estudiantes **socializar** sus representaciones y, para ello, organiza una exposición donde expliquen sus representaciones, con sus propias palabras. Promueve el uso del lenguaje matemático: “estos dos pallares que cantidad de hermanos representa, quién tiene más hermanos, quién tiene menos.
- Verificamos que hayan realizado correctamente sus representaciones en pictogramas. Ante el error, realiza preguntas como estas: ¿estás seguro que este pajarito representa 4 hermanos?, ¿por qué? etc.
- Valoramos los aprendizajes de los estudiantes y registrándolos en la lista de cotejo.
- **Formalizamos** los aprendizajes con los estudiantes, mencionando lo siguiente:

Una ENCUESTA se aplica a un grupo de personas para recoger datos sobre algún tema de interés, y para ello se elaboran preguntas. Los datos obtenidos son organizados y presentados a través de gráficos estadísticos.

El PICTOGRAMA es un tipo de gráfico estadístico que utiliza dibujos para representar datos numéricos.

- Promovemos la **reflexión** sobre los procesos seguidos y los resultados obtenidos, a través de interrogantes como estas: ¿qué materiales utilizamos en el juego?, ¿les gustó realizar el juego?, ¿cómo se sintieron?, ¿qué fue lo que más les gustó?, ¿tuvieron alguna dificultad?, ¿cuál?
- **Aplicamos lo aprendido** a través de una Ficha de aplicación para que sea desarrollada con ellos y el apoyo de la docente si es necesario.

CIERRE:

- Reflexionamos con los estudiantes la resolución del problema formulando algunas preguntas: ¿fue fácil resolver el problema?, ¿fue difícil?, ¿cómo superaron las dificultades?; ¿qué hicieron primero para resolver?, ¿qué hicieron después?, etc.

Lista de cotejo

COMPETENCIA: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE

N°	Apellidos y nombres	Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.) de una población, a través de pictogramas horizontales (el símbolo representa una o dos unidades), en situaciones cotidianas de su interés personal o de sus pares.		
		Recoge y registra información.	Expresa los resultados a través de pictogramas.	Halla el total de participantes en la información registrada.
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				

Anexo 1

Número de hermanos del equipo.....	
Participantes	Número de hermano
Total	

Anexo 2

Número de hermanos del equipo.....		
Participantes	Cantidad de hermanos	Total

=

FICHA DE JUEGO MATEMÁTICO

I. INFORMACIÓN GENERAL

- 1.1. Denominación : Ando, ando registrando
 1.2. Dimensión de la estrategia : Juego de construcción
 1.3. Contenido matemático : Registrar e interpretar pictogramas

II. PROPÓSITO DE APRENDIZAJE QUE DESARROLLA

Competencia: Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio		
Competencias y capacidades	Desempeño	Evidencias de aprendizaje
<p><u>RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas. - Comunica su comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos. - Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos. - Sustenta conclusiones o decisiones con base en la información obtenida. Argumenta afirmaciones sobre relaciones de cambio y equivalencia. 	<p>Representa las características y el comportamiento de datos cualitativos (por ejemplo, color de los ojos: pardos, negros; plato favorito: cebiche, arroz con pollo, etc.) de una población, a través de pictogramas horizontales (el símbolo representa una o dos unidades) y gráficos de barras verticales simples (sin escala), en situaciones cotidianas de su interés personal o de sus pares.</p>	<p>Representa datos a través de pictogramas horizontales.</p>

III. FINALIDAD

El presente juego ando, ando registrando motiva al estudiante a cumplir retos manteniendo la emoción por ser los ganadores, siguiendo los pasos del juego como es encuestar, buscar el valor numérico para representar en el pictograma e interpretar estos gráficos estadísticos, con situaciones significativas.

IV. ¿QUÉ NECESITAMOS?

- Cuadro de registro.
- Lápiz borrador.
- 1 material del sector matemática.

V. ¿CÓMO NOS ORGANIZAMOS?

- En equipos.

VI. ¿CÓMO JUGAMOS?

- Cada equipo creará una pregunta para registrar el número de hermanos que tiene su equipo. Por ejemplo
¿Cuántos hermanos tienes?
- 1er reto registrar las respuestas en su tabla.
- Gana el equipo que ha descubierto que tiene más hermanos.
- 2do reto darle valor numérico a la pieza del material que recogieron del sector matemática y usar para representar los datos de tabla anterior.
- Gana el equipo que presenta los datos en la nueva tabla a través de pictograma.

VII. VARIACIONES

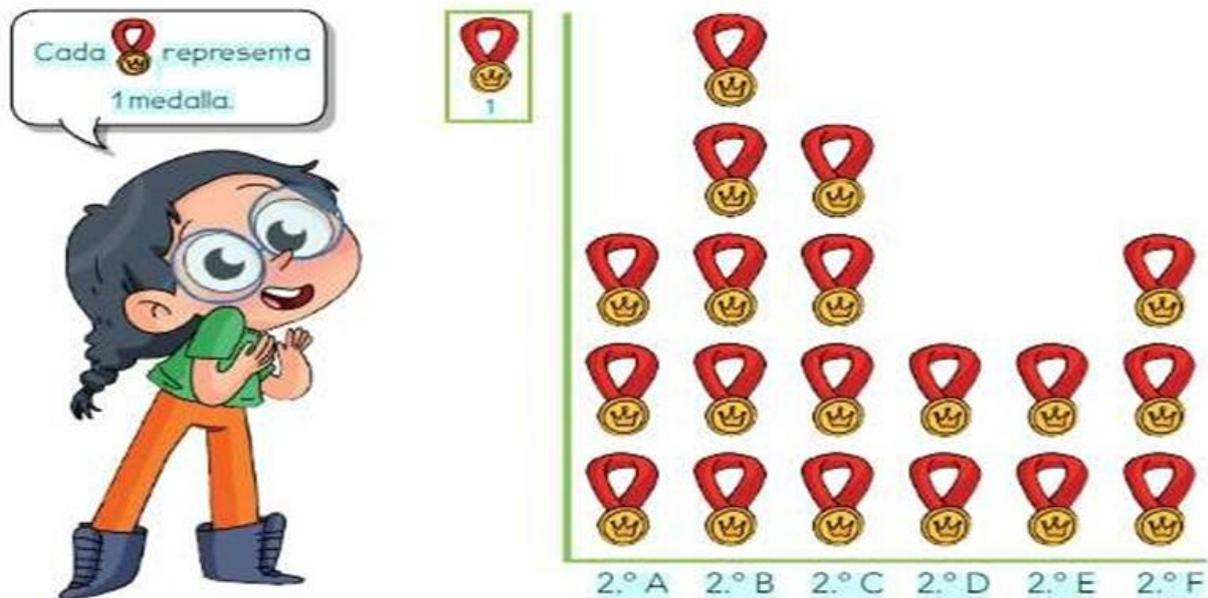
- La estrategia lúdica se puede emplear para registrar, construir e interpretar gráficos de barra.

ANEXO 3: FICHA DE APLICACIÓN

Interpreta información contenida en pictogramas

Nombre: _____

1. Estas son las medallas que han ganado los alumnos y alumnas de segundo en las olimpiadas Matemáticas



- ¿Qué clase ha ganado más medallas?
- ¿Cuántas medallas ha conseguido 2.º C?
- ¿Qué clases han conseguido menos medallas?
- ¿Cuántas medallas ha obtenido 2.º B más que 2.º D?
- ¿Y 2.º C más que 2.º E?

Anexo: Validez de los instrumentos

Experto 1

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN MEDIANTE LA TÉCNICA DELPHI

ENCUESTA PARA LOS EXPERTOS

I. PARTE: DATOS GENERALES Y AUTOEVALUACIÓN DE LOS EXPERTOS

Respetado profesional:

De acuerdo a la investigación que está realizando el tesista, relacionado con la propuesta de **Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo**, nos resultará de gran utilidad toda la información que al respecto nos pudiera brindar, en calidad de experto en la materia.

Objetivo: Valorar su grado de experiencia en la temática referida.

En consecuencia, solicitamos muy amablemente, brinde la información requerida respecto a su experiencia profesional:

1. Datos generales del experto encuestado:

- 1.1. Año de experiencia en la labor universitaria: 2 años
- 1.2. Cargos que ha ocupado Psicóloga Educativa y Clínica
- 1.3. Escuela Profesional o empresa que labora actualmente: I.E.P 10828- Ex Cosome
- 1.4. Años de experiencia en como directivo en la educación o empresa: 15 años
- 1.5. Grado académico: Magister en Ps. Educativa

2. Test de autoevaluación del experto:

2.1. Por favor evalúe su nivel de dominio acerca de la esfera la cual se consultará marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

2.2. Evalúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia en las fuentes de argumentación		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por Ud.	X		
Su propia experiencia	X		

Trabajos de autores nacionales	X		
Trabajados de autores extranjeros	X		
Su conocimiento del estado del problema en su trabajo propio.	X		
Su intuición	X		

II. PARTE: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

<i>Nombres y apellidos del experto</i>	Ps. Mag. Diana Altemira Torres Becerra
---	--

Se ha elaborado una propuesta denominada:

“Me divierto con la matemática a través de actividades lúdicas.”

Por las particularidades de la indicada propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con el ambiente ecológico, su contenido, estructura y otros aspectos.

Mucho le agradeceremos se sirva otorgar. Según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

Muy adecuado (MA)
 Bastante adecuado (BA)
 Adecuado (A)
 Poco adecuado (PA)
 Inadecuado (I)

Si Ud. Considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, los autores le agradecerían sobremanera.

Gracias por su valiosa colaboración y aporte.

2.1. ASPECTOS GENERALES:

N°	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Denominación de la propuesta	X				
2	Representación gráfica de la propuesta		X			
3	Secciones que comprende		X			
4	Nombre de estas secciones	X				
5	Elementos componentes de cada una de sus secciones		X			
6	Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones		X			

7	Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio		X			
---	--	--	---	--	--	--

2.2 CONTENIDO

N°	Aspecto a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Denominación del programa, modelo, plan, etc. Propuesto	X				
2	Coherencia lógica entre los componentes de la propuesta	X				
3	Presenta principios de gestión consistentes	X				
4	Fundamentación coherente y consistente	X				
5	Los objetivos expresan con claridad la intencionalidad de la investigación	X				
7	Fundamentos teóricos vinculados estrechamente al tema de investigación		X			
8	Presenta estrategias metodológicas coherentes	X				
9	Presenta esquema síntesis	X				

2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

N°	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Pertinencia	X				
2	Actualidad : La propuesta tiene relación con el conocimiento científico del tema de estudio de investigación	X				
3	Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación.	X				
4	El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación	X				

Lugar y fecha: 5/07/2023- Chiclayo

Sello y firma:

DNI N° 41352255

Teléf.: 920631851



Mg. Ps. Diana A. Torres Becerra
C.Ps.P. 16670

Experto 2

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN MEDIANTE LA TÉCNICA DELPHI

ENCUESTA PARA LOS EXPERTOS

III. PARTE: DATOS GENERALES Y AUTOEVALUACIÓN DE LOS EXPERTOS

Respetado profesional:

De acuerdo a la investigación que está realizando el tesista, relacionado con la propuesta de **Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo**, nos resultará de gran utilidad toda la información que al respecto nos pudiera brindar, en calidad de experto en la materia.

Objetivo: Valorar su grado de experiencia en la temática referida.

En consecuencia, solicitamos muy amablemente, brinde la información requerida respecto a su experiencia profesional:

3. Datos generales del experto encuestado:

- 3.1. Año de experiencia en la labor universitaria 16 años
- 3.2. Cargos que ha ocupado Docente a tiempo parcial UCV Pre grado / Posgrado
- 3.3. Escuela Profesional o empresa que labora actualmente: UGEL N° La Esperanza Trujillo/ EPG UCV filial Chiclayo
- 3.4. Años de experiencia en como directivo en la educación o empresa: 7 años
- 3.5. Grado académico: Doctor

4. Test de autoevaluación del experto:

- 4.1. Por favor evalúe su nivel de dominio acerca de la esfera la cual se consultará marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- 4.2. Evalúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia en las fuentes de argumentación		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por Ud.	X		
Su propia experiencia	X		
Trabajos de autores nacionales	X		

Trabajados de autores extranjeros	X		
Su conocimiento del estado del problema en su trabajo propio.	X		
Su intuición	X		

IV. PARTE: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

<i>Nombres y apellidos del experto</i>	Carlos Alfredo Chang Jimenez
---	-------------------------------------

Se ha elaborado una propuesta denominada:

“Me divierto con la matemática a través de actividades lúdicas.”

Por las particularidades de la indicada propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con el ambiente ecológico, su contenido, estructura y otros aspectos.

Mucho le agradeceremos se sirva otorgar. Según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

- Muy adecuado (MA)
- Bastante adecuado (BA)
- Adecuado (A)
- Poco adecuado (PA)
- Inadecuado (I)

Si Ud. Considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, los autores le agradecerían sobremanera.

Gracias por su valiosa colaboración y aporte.

2.1. ASPECTOS GENERALES:

N°	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Denominación de la propuesta	X				
2	Representación gráfica de la propuesta	X				
3	Secciones que comprende	X				
4	Nombre de estas secciones	X				
5	Elementos componentes de cada una de sus secciones	X				
6	Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones	X				
7	Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio	X				

2.2 CONTENIDO

N°	Aspecto a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Denominación del programa, modelo, plan, etc. Propuesto	X				
2	Coherencia lógica entre los componentes de la propuesta	X				
3	Presenta principios de gestión consistentes	X				
4	Fundamentación coherente y consistente	X				
5	Los objetivos expresan con claridad la intencionalidad de la investigación	X				
7	Fundamentos teóricos vinculados estrechamente al tema de investigación	X				
8	Presenta estrategias metodológicas coherentes	X				
9	Presenta esquema síntesis	X				

2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

N°	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Pertinencia	X				
2	Actualidad : La propuesta tiene relación con el conocimiento científico del tema de estudio de investigación	X				
3	Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación.	X				
4	El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación	X				

Lugar y fecha Trujillo 07 de julio del 2023

Sello y firma 

DNI N°16618387 Teléf.: 979716408

Experto 3

FORMATO PARA LA VALIDACIÓN MEDIANTE LA TÉCNICA DELPHI

ENCUESTA PARA LOS EXPERTOS

V. PARTE: DATOS GENERALES Y AUTOEVALUACIÓN DE LOS EXPERTOS

Respetado profesional:

De acuerdo a la investigación que está realizando el tesista, relacionado con la propuesta de **Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo**, nos resultará de gran utilidad toda la información que al respecto nos pudiera brindar, en calidad de experto en la materia.

Objetivo: Valorar su grado de experiencia en la temática referida.

En consecuencia, solicitamos muy amablemente, brinde la información requerida respecto a su experiencia profesional:

5. Datos generales del experto encuestado:

5.1. Año de experiencia en la labor universitaria: -

5.2. Cargos que ha ocupado: -

5.3. Escuela Profesional o empresa que labora actualmente: I.E. N°10828

5.4. Años de experiencia en como directivo en la educación o empresa: 28 años

5.5. Grado académico: Magister

6. Test de autoevaluación del experto:

6.1. Por favor evalúe su nivel de dominio acerca de la esfera la cual se consultará marcando con una cruz o aspa sobre la siguiente escala (Dominio mínimo = 1 y dominio máximo= 10)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

6.2. Evalúe la influencia de las siguientes fuentes de argumentación en los criterios valorativos aportados por usted:

Fuentes de argumentación	Grado de influencia en las fuentes de argumentación		
	Alto	Medio	Bajo
Análisis teóricos realizados por Ud.	X		
Su propia experiencia	X		
Trabajos de autores nacionales	X		
Trabajados de autores extranjeros		x	

Su conocimiento del estado del problema en su trabajo propio.	X		
Su intuición	X		

VI. PARTE: EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA POR LOS EXPERTOS

<i>Nombres y apellidos del experto</i>	Magna Nelida Mundaca Culqui
---	------------------------------------

Se ha elaborado una propuesta denominada:

“Me divierto con la matemática a través de actividades lúdicas.”

Por las particularidades de la indicada propuesta es necesario someter a su valoración, en calidad de experto; aspectos relacionados con el ambiente ecológico, su contenido, estructura y otros aspectos.

Mucho le agradeceremos se sirva otorgar. Según su opinión, una categoría a cada ítem que aparece a continuación, marcando con una **X** en la columna correspondiente. Las categorías son:

- Muy adecuado (MA)
- Bastante adecuado (BA)
- Adecuado (A)
- Poco adecuado (PA)
- Inadecuado (I)

Si Ud. Considera necesario hacer algunas recomendaciones o incluir otros aspectos a evaluar, los autores le agradecerían sobremanera.

Gracias por su valiosa colaboración y aporte.

2.1. ASPECTOS GENERALES:

N°	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Denominación de la propuesta	X				
2	Representación gráfica de la propuesta	X				
3	Secciones que comprende	X				
4	Nombre de estas secciones	X				
5	Elementos componentes de cada una de sus secciones	X				
6	Relaciones de jerarquización de cada una de sus secciones	X				
7	Interrelaciones entre los componentes estructurales de estudio	X				

2.2 CONTENIDO

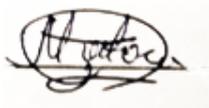
N°	Aspecto a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Denominación del programa, modelo, plan, etc. Propuesto	X				
2	Coherencia lógica entre los componentes de la propuesta	X				
3	Presenta principios de gestión consistentes	X				
4	Fundamentación coherente y consistente	X				
5	Los objetivos expresan con claridad la intencionalidad de la investigación	X				
7	Fundamentos teóricos vinculados estrechamente al tema de investigación	X				
8	Presenta estrategias metodológicas coherentes	X				
9	Presenta esquema síntesis	X				

2.3. VALORACIÓN INTEGRAL DE LA PROPUESTA

N°	Aspectos a evaluar	MA	BA	A	PA	I
1	Pertinencia	X				
2	Actualidad : La propuesta tiene relación con el conocimiento científico del tema de estudio de investigación	X				
3	Congruencia interna de los diversos elementos propios del estudio de investigación.	X				
4	El aporte de validación de la propuesta favorecerá el propósito de la tesis para su aplicación	X				

Lugar y fecha: Chiclayo 05 de julio del 2023

DNI N° 16491371



Teléfono: 965951427

Anexo: Nivel de confiabilidad V de Aiken

Validez de la propuesta por los jueces expertos

ITEM	J1	J2	J3	Promedio	V de Aiken
1	5	5	5	5.00	1.00
2	4	5	5	4.67	0.92
3	4	5	5	4.67	0.92
4	5	5	5	5.00	1.00
5	4	5	5	4.67	0.92
6	4	5	5	4.67	0.92
7	4	5	5	4.67	0.92
8	5	5	5	5.00	1.00
9	5	5	5	5.00	1.00
10	5	5	5	5.00	1.00
11	5	5	5	5.00	1.00
12	5	5	5	5.00	1.00
13	5	5	5	5.00	1.00
14	4	5	5	4.67	0.92
15	5	5	5	5.00	1.00
16	5	5	5	5.00	1.00
17	5	5	5	5.00	1.00
18	5	5	5	5.00	1.00
19	5	5	5	5.00	1.00
20	5	5	5	5.00	1.00
V de Aiken global					0.98

El instrumento tiene validez, existe concordancia de validez (favorable) entre los jueces en un 0.98 o 98%

Escala de calificación politómica usada por los jueces

Muy adecuado (MA)	5
Bastante adecuado (BA)	4
Adecuado (A)	3
Poco adecuado (PA)	2
Inadecuado (I)	1

Fórmula para calcular V de Aiken

$$v = \frac{\bar{x} - l}{k}$$

\bar{x} Promedio de la calificación de los jueces expertos.
 l Valor mínimo en la escala de calificación
 k Rango

Nº de jueces	3
Rango (K)=5-1	4



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RAMOS DE LA CRUZ MANUEL, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - CHICLAYO, asesor de Tesis titulada: "Estrategias lúdicas para las competencias matemáticas en estudiantes del segundo grado de primaria en Chiclayo", cuyo autor es RAMON CUSTODIO MARIA JESSICA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen 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.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

CHICLAYO, 26 de Julio del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RAMOS DE LA CRUZ MANUEL DNI: 17570208 ORCID: 0000-0001-9568-2443	Firmado electrónicamente por: RDELACRUZMA el 04-08-2023 16:59:45

Código documento Trilce: TRI - 0622420