



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN**

La plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín 2021

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**

Maestra en Administración de la Educación

**AUTORA:**

Da Costa Peña, Magaly (ORCID: [0000-0001-9253-1439](https://orcid.org/0000-0001-9253-1439) )

**ASESOR:**

Dr. Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo (ORCID: [0000-0002-2366-6724](https://orcid.org/0000-0002-2366-6724))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Evaluación y aprendizaje

LIMA – PERÚ

2022

### **Dedicatoria**

A Dios Padre, que me regala un nuevo día  
acompaña en cada paso que doy.

A mi esposo e hijos que son mi gran  
apoyo y motivación para seguir adelante  
y lograr mis objetivos.

A mi padre que desde el cielo siempre  
me acompaña y guía en todo momento.

### **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por darme la vida y la salud, por iluminarme permanentemente  
A mi asesor Dr. Pérez Saavedra Segundo Sigifredo por su paciencia al transmitirme sus conocimientos y orientarme en mi trabajo de investigación.

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	18
3.1. Tipo y diseño de investigación	18
3.2. Variables y operacionalización	19
3.3. Población (criterios de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	20
3.5. Procedimientos	20
3.6. Método de análisis de datos	21
3.7. Aspectos éticos	21
IV. RESULTADOS	21
V. DISCUSIÓN	30
VI. CONCLUSIONES	35
VII. RECOMENDACIONES	36
REFERENCIAS	37
ANEXOS	42

## Índice de tablas

	Pág.
Tabla 1 Confiabilidad del instrumento	20
Tabla 2 Problemas de cantidad	21
Tabla 3 Problemas de regularidad equivalencia y cambio	22
Tabla 4 Problemas de forma movimiento y localización	23
Tabla 5 Problemas de gestión e incertidumbre	24
Tabla 6 Nivel de significación de la variable aprendizajes del área de matemáticas	25
Tabla 7 Prueba hipótesis específica 1	25
Tabla 8 Prueba hipótesis específica 2	26
Tabla 9 Prueba de hipótesis específica 3	27
Tabla 10 Prueba de hipótesis específica 4	28
Tabla 11 Aprendizajes de área de matemática	29

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1 Diseño pre experimental	19
Figura 2 Aprendizajes del área de matemáticas pretest y postest	
Ver anexo	
Figura 3 Resuelve problemas de cantidad pretest y postest	
Ver anexo	
Figura 4 Problemas de regularidad, equivalencia y cambio pretest y postest	
Ver anexo	
Figura 5 problemas de forma movimiento y localización pretest y postest	
Ver anexo	
Figura 6 Problemas de gestión e incertidumbre pretest y postest	
Ver anexo	

## Resumen

La presente tesis titulada "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín, tiene como objetivo determinar la influencia de la plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática de los alumnos de la I.E. N° 2085 San Agustín, 2021. El diseño de investigación es de tipo pre experimental con una muestra de 29 estudiantes del 1er grado "A" de primaria. El instrumento fue un examen, consta de 16 ítems. Los resultados mostraron que el pretest la mayoría de estudiantes se encontraban en inicio 27,6% y un 72,4 % en proceso, después de la aplicación del programa de sesiones, en el postest se logró un 100%. Concluyendo que la aplicación de sesiones mejora significativamente en la unidad de investigación aplicada, corroborando por la prueba no paramétrica de Wilcoxon, cuyos resultados arrojaron  $p= 0.000$  menos que  $0.05$  y  $z -4,807^b$ , por ende, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Palabras clave: Aprendizajes, plataforma virtual, matemáticas, competencias.

## Abstract

The present thesis entitled "I learn at home" in the learning of the area of mathematics in the students of the I.E. N° 2085 San Agustín, aims to determine the influence of the platform "I learn at home" in the learning of the mathematics area of IE students N° 2085 San Agustín, 2021. The research design is of a pre-experimental type with a sample of 29 students from the 1st grade "A" of primary school. The instrument was an exam, consisting of 16 items. The results showed that the pretest most of the students were in the beginning 27.6% and 72.4% in process, After the application of the `program of sessions, 100% was achieved in the post-test. Concluding that the application of sessions improves significantly in the applied research unit, corroborating by the non-parametric Wilcoxon test, whose results showed  $p = 0.000$  less than  $0.05$  and  $z -4.807b$ , therefore, the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted.

Keywords: Learning, virtual platform, mathematics, skills.

## I. INTRODUCCIÓN

En el contexto mundial debido a la pandemia tanto las instituciones públicas como privadas fueron afectadas y motivó al cierre inmediato, salvaguardando la salud de los estudiantes. Los países implementaron diferentes estrategias para el trabajo remoto considerando que la educación es un derecho.

Así mismo Naciones Unidas (2020) informó que la enfermedad corona virus ha provocado el mayor daño al sistema educativo, perjudicando a casi 1.600 millones de alumnos en más de 190 naciones de todos los continentes. Existe una brecha muy grande en educación, ya que las oportunidades que tienen los estudiantes se han visto vulnerables para poder continuar con sus aprendizajes. La pandemia en la educación no tiene precedentes. Ha atrasado las metas internacionales en el aspecto educativo y ha afectado a las personas más pobres. Por otra parte, la comunidad educativa se ha mostrado firme y ha establecido un plan para la recuperación de los aprendizajes. (Naciones Unidas, 2020)

Por otro lado, la academia del Instituto de Estudios avanzados en educación de Chile realizó una evaluación diagnóstica, los resultados obtenidos se muestra preocupante ya que tuvo resultados bajos tanto en matemática y comunicación, esta situación era de esperarse pues existen diversos factores que no permiten el logro de aprendizajes, uno de los motivos es la parte socioemocional ya sea por problemas familiares, falta de conectividad que repercute en sus experiencias de aprendizaje. Aquellos que se logran conectar pueden participar de las clases sincrónicas e interactuar con el docente y sus compañeros. En cambio, para aquellos que no pueden conectarse por tanto no se pueden socializar y sus clases asincrónicas es el único recurso de aprendizaje. CIAE (2021)

El Perú, se ha visto afectado frente a la pandemia. En el sistema educativo el año pasado se implementó la plataforma "Aprendo en casa" por el Ministerio de educación (Minedu) dando prioridad a áreas básicas siendo desarrolladas en función a experiencias de aprendizaje.

Si bien es cierto el área de matemática es muy relevante en la vida diaria. Nuestro país ha ido midiendo el logro de competencias a través de evaluaciones censales, siendo el último el 2019, por la pandemia no se ha podido realizar en

estos últimos años. Se ha identificado que los estudiantes de segundo grado donde concluye el III ciclo del nivel primaria, se encuentra la mayor parte de estudiantes en nivel inicio 51,1%, proceso 31,9% y logrado 17,0%. Los resultados no son los esperados, pero ello permitirá que el departamento de control de la calidad de los aprendizajes (UMC) tome medidas y realice mejoras a fin de que los educandos logren los aprendizajes. Minedu a través de la Oficina de Medición de la Calidad de los Aprendizajes (2019)

Antes de la pandemia ya se había identificado dificultades en el logro de competencias en matemáticas. Actualmente con las clases virtuales esta situación limita el logro de competencias, ya que en esta coyuntura se ha presentado diversos problemas para lograr los aprendizajes esperados. El servicio educativo remoto dispone la plataforma aprendo en casa como una estrategia, siendo un insumo para la labor de los docentes, brindando orientaciones para otros actores educativos. Aprendo en casa(AeC) entrega una serie de recursos al maestro, facilitando insumos en que el docente pueda adaptarlos a las metas de aprendizaje, características y carencias de los educandos. MINEDU (2021)

El desafío para muchos estudiantes en nuestro país no es solo contar con acceso a internet o tener un ordenador, sino los problemas económicos y familiares. Los padres tienen que salir a trabajar y en muchos casos dejan encargados a sus menores hijos generando que no participen en las clases virtuales y esto podría acrecentar más estudiantes que abandonen las escuelas. Estos factores intervienen e impiden que se logre los aprendizajes de los educandos. Además, dicho autor ha afirmado lo siguiente: En este aspecto, no serían suficientes las actividades realizadas por el Minedu al cual recomienda a los docentes un trabajo de aprendizaje remoto en donde toda la comunidad se involucre para lograr juntos una asertiva y coordinada gestión de aprendizaje de acuerdo a la coyuntura, sólo así resultará factible para el beneficio académico de los educandos. ComexPerú (2020)

La I.E N° 2085 San Agustín del distrito de Comas, debido a la emergencia sanitaria inició el trabajo remoto siguiendo las orientaciones del MINEDU y las normas establecidas conforme se iba implementando las acciones a realizar por parte de los docentes. (MINEDU RVM 093-2020). En un primer momento en su implementación se tuvo muchas dificultades ya que los docentes no estábamos

preparados para el trabajo remoto, sumado a que los familiares y discentes no tienen el dominio de herramientas virtuales y con los implementos necesarios para poder realizar la conectividad. En el primer grado al desarrollar el área de matemática observamos que estas necesitan de adecuaciones por parte del maestro pues de lo contrario no se lograría las competencias de acuerdo a los estándares de aprendizaje, sumado a diversos problemas de conectividad y apoyo de los apoderados, siendo aún mayor nuestro reto.

La plataforma aprendo en casa propone algunas sesiones para el desarrollo del área de matemática, estas no son suficientes. Hemos identificado que los estudiantes requieren otras necesidades de aprendizaje para lograr las cuatro competencias de acuerdo a los estándares de aprendizaje, identificar si se ha alcanzado el estándar y así podremos atender a las necesidades del alumno. (Minedu 2016)

En la I.E en donde se realizó el estudio se ha logrado identificar que los estudiantes del primer grado "A" se viene desarrollando la estrategia de aprendizaje "Aprendo en casa", tomándose una evaluación e identificado necesidades en el área de matemáticas por parte de los educandos en el logro de las competencias. Si bien es cierto los estudiantes logran resolver algunas situaciones problemáticas, se observa que no logran explicar los problemas planteados, identificar datos relacionados con la pregunta, así mismo no reconocen otras estrategias para solucionar los problemas, como el uso de material didáctico estructurado y no estructurado que les permitiría lograr las competencias. Siendo común y permanente en los estudiantes el uso de operaciones, cálculos para solucionar los problemas. Además de lo mencionado interviene mucho la inasistencia a clases por diversos problemas familiares, económicos ya mencionados. Los alumnos requieren de mucho apoyo de los padres, en algunos casos ellos no están presentes, no preparan los materiales que se les pide para el proceso de la sesión. Los estudiantes de primer grado requieren de vivenciar para que el aprendizaje sea más significativo. Al presentar una situación problemática los niños no siguen los procesos de resolución de problemas, por ello es relevante el uso y práctica de diversas habilidades que permitirá atender así a la variedad de los alumnos con diferentes ritmos y estilos de estudio, siendo de gran importancia para lograr las competencias matemáticas.

Observando los resultados anteriores se ha propuesto una estrategia de solución, implementando a las experiencias de aprendizaje del “Aprendo en casa” sesiones que generen un aprendizaje significativo, por ende, el logro de competencias establecidas en el currículo, se desarrollará métodos, estrategias didácticas, el uso de materiales didácticos para reforzar la resolución de problemas. Las evidencias recibidas permitirán identificar si se están logrando las competencias, es por ello que se hará seguimiento permanente, realizar la retroalimentación formativa de forma pertinente dirigida a lograr los aprendizajes y mejorar la calidad educativa. Meneses, y Peñaloza (2019)

En consecuencia, frente a esta problemática observada surge en interés por investigar sobre el programa “Aprendo en casa” y los aprendizajes de matemática, enfoque centrado en resolución de problemas, planteando situaciones problemáticas de su contexto orientados en la enseñanza aprendizaje. MINEDU (2016)

A partir de este trabajo de investigación experimental de tipo pre experimental, podremos determinar que la implementación y desarrollo de sesiones adecuadas a las experiencias de aprendizaje de la plataforma, el uso de métodos y de estrategias didácticas permitirá lograr las competencias del área de matemáticas. Contribuyendo a mejorar la calidad educativa en la I.E 2085 San Agustín.

Además, este trabajo, tiene verdadera repercusión práctica, porque cabe la posibilidad de desarrollar en los educandos las competencias del grado según el currículo nacional y contribuir en la calidad educativa de los educandos del 1er grado. La recepción de información se empleó una evaluación diagnóstica donde se determinó las necesidades de los estudiantes.

Considerando lo expuesto se planteó el **problema general**: ¿Cómo influye la plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín, 2021? y respecto a los **problemas específicos**: ( Ver anexo)

Esta indagación se hizo con base a teorías diseñadas sobre el contenido de la investigación, que van a servir para dar y amplificar los estudios de otras personas e investigadores. El aspecto cómodo y funcional accederá a ampliar las sapiencias y por ende aplicarlos en el desarrollo profesional, colocando en práctica todo lo estudiado a lo largo de fase de obtención de discernimiento para

ofrecer un excelente servicio. En el aspecto metodológico se utilizaron evaluaciones pre test y post test adaptados de acuerdo al entorno situacional validados por expertos y van a poder ser usados en otros espacios de estudio.

Presenta el **propósito general**: Determinar la influencia de la plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática de los alumnos de la I.E. N° 2085 San Agustín, 2021. Además del **objetivo específico**: Establecer la influencia plataforma "Aprendo en casa" en las dimensiones mencionadas anteriormente y la **hipótesis general** es la que se detalla: La plataforma "Aprendo en casa" influye en el aprendizaje del área de matemática. Las **hipótesis específicas** se resumen en: La plataforma "Aprendo en casa" influye en las dimensiones mencionadas.

## II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes internacionales se tiene el trabajo de Rojas (2019) en su estudio de indagación con educandos de 5to grado, la cual tuvo como propósito, evaluar la incidencia de la táctica de Pólya un ambiente presencial secundado en TIC gamificado para el avance de competencias metacognitivas de los educandos en el momento de resolver problemas de operaciones simples. Tuvo un diseño cuasi – empírico de corte explicativo. Se determinó que el sistema gamificado con la implantación de la estrategia de Pólya permitió a los alumnos mejorar en su logro académico “solución de problemas matemáticos de operaciones básicas y se usa de forma conveniente las operaciones en las pericias utilizadas por el alumno para el cálculo o la estimación, así como en la argumentación o validez de estas estrategias en la programación y realización para resolver los problemas.

De otro lado Arboleda (2020) indagó sobre iniciativa pedagógica con la utilización del programa remoto para optimizar la educación de las matemáticas en educandos del quinto grado. Tuvo como finalidad establecer en qué medida una iniciativa educativa con la utilización de la plataforma virtual, refuerza la educación de las matemáticas en educandos de quinto grado de una organización educativa en Colombia. Fue de tipo cuantitativo, nivel explicativo, tipo aplicado, corte longitudinal, diseño empírico y sub diseño cuasi experimental. La población es de 365 alumnos con una muestra de 96 alumnos, de los cuales 48 conformaron el conjunto empírico sometido a la aplicación de la propuesta, y

los restantes 48 formaron el conjunto control. La técnica fue la indagación y la herramienta fue la evaluación de conocimientos. Se concluyó que la propuesta pedagógica con el uso del programa educativo remoto promueve, refuerza y mejora relevantemente los aprendizajes. También se tiene el trabajo de Bueno (2021) expresó que las TIC como mediadoras didácticas en los procesos de aprendizaje de matemáticas se realizó con el objetivo de integrar herramientas TIC en la planificación para el desarrollo del pensamiento numérico y procesos matemáticos en alumnos de 1° y 2° de primaria. Para esto, se realizó un proceso de estudio, y recolección de recursos educativos digitales. Se fundamenta en el enfoque cualitativo de investigación, con un tipo de investigación descriptiva y experimental. Se realizó bajo un tipo de muestreo no probabilístico por conveniencia. El procedimiento empleado accedió el estudio documental y la colección de 60 recursos educativos digitales, teniendo como resultado, la realidad de la variedad de páginas web, aplicaciones, y instrumentos educativos digitales que sirven como recursos dinamizadores, para favorecer las didácticas de aprendizaje y los procedimientos de educación para la optimización de habilidades y destrezas matemáticas.

De otro lado Sosa (2021) hizo una indagación sobre la educación e-learning de las matemáticas en Enseñanza Primaria. La finalidad importante de este análisis ha sido examinar la educación a distancia de las matemáticas a partir del punto de vista de los docentes y las familias con hijos/as en la Educación Primaria. Para ello, se hizo un estudio descriptivo procedente de los datos obtenidos de dos exámenes dirigidos a maestros de primaria y a familias, logrando frecuencias y porcentajes. Se utilizaron técnicas e instrumentos con dos preguntas elaboradas ad hoc. En conclusión, se evidenciaron una presencia de auto percepciones positivas en relación a las pericias digitales básicas del profesorado, no obstante, se observaron vacíos en la magnitud didáctica del e-learning, así como con importante protagonismo en la colaboración de las familias.

Asimismo, Pintado Castillo (2021) hizo un programa ludo matemático. Tuvo como fin de plantear un programa lúdico matemático que fortalece los conocimientos previos pre numéricas en los alumnos de cinco años. Esta indagación corresponde al procedimiento no experimental de grado detallado propositivo, en chicos elegidos por medio de muestreo no probabilístico

accidental realizando el uso de la habilidad de estudio de contenido. Como consecuencia se construyó una iniciativa de acciones lúdicas matemáticas donde a través del juego se fortalecen los saberes previos pre numéricas de comparación, categorización, correspondencia y seriación, primordiales para la formación del pensamiento lógico. En síntesis, desde implicar la utilización de ocupaciones lúdicas se favorece la educación aprendizaje de los estudiantes, conjuntamente es un instrumento que ayuda a mejorar el proceso y desarrollo de las pericias matemáticas en la fase estudiantil.

Como antecedentes nacionales se tiene la investigación de Cáceres (2019) que tuvo como finalidad entablar en qué medida el trabajo y uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las actividades programadas de aprendizaje del área de matemática, optimiza el proceso de las capacidades de los alumnos. Es un diseño de tipo pre experimental ya que, en un solo conjunto empírico, se usó la evaluación diagnóstica al inicio y la de salida. Se efectuó mediante el método de la encuesta, la herramienta aplicada fue el cuestionario y para la investigación de los datos y la contratación de sus explicaciones iniciales de usó el programa Microsoft Office Excel. Los productos conseguidos en la labor de indagación, muestra una desigualdad notable entre el pre prueba y la post prueba del conjunto empírico con respecto al desarrollo de las competencias matemáticas y sus pertinentes magnitudes, lo cual involucra que la unión de las TIC tiene resultados importantes para conseguir el avance de las capacidades matemáticas, resultando verificado la relevancia del uso de las TIC en el proceso de aprendizaje.

También se consideró a Campos, Mamani y Umpiri (2020) en su indagación "Uso del programa remoto Google Classroom y su predominación en el aprendizaje de matemáticas en los alumnos, tuvo como propósito comprobar si el uso de la aplicación online Google Classroom contribuye de modo significativo en el rendimiento escolar de la competencia resuelve problemas de cantidad de matemáticas de los educandos. La técnica utilizada ha sido de nivel empírico siguiendo un diseño cuasi empírico, con pre-prueba y post prueba, en dos agrupaciones de estudio; siendo uno de ellos de control y el otro empírico. La muestra no probabilística fue de 40 educandos, obtenidos de dos aulas de iguales condiciones sociodemográficas y a quienes se les aplicó una herramienta ya aprobada para conseguir los datos de evaluación. Se utilizó para el estudio

de datos y verificación de probabilidad de un software de modelo paramétrico. Las conclusiones demostraron que la utilización de la aplicación online Google Classroom tienen un impacto de manera significativa en el rendimiento escolar del conjunto empírico, en la ejecución de la competencia.

Así mismo Reyes (2020) hizo una indagación sobre herramientas virtuales como soporte a lo largo de la enfermedad pandémica coronavirus al resolver problemas matemáticos, la finalidad fue determinar las consecuencias de los instrumentos online como apoyo a lo largo de la enfermedad pandémica coronavirus, al resolver problemas matemáticos de estudiantes de 6º grado. Fue de un enfoque de cantidad, tipo aplicada, diseño experimental. La población estuvo conformada por 206 educandos, donde se empleó una muestra intencional tomando en cuenta a 20 alumnos. Se empleó como método de recopilación de datos la observación y como herramienta de medición una rúbrica, los datos fueron recolectados mediante una evaluación con preguntas abiertas. Se concluyó que una gran cantidad del 100% de alumnos se ubicó en proceso y un 100% están en un nivel de logro, por ello, se observa serias deficiencias, restricciones e inconvenientes en la resolución de los problemas matemáticos.

De otro lado Flores (2020) quien investigó para evidenciar el desarrollo de la destreza aritmética en los alumnos por medio de la ejecución de sesiones gamificadas. El fin ha sido establecer las consecuencias de las clases gamificadas mediante la plataforma Scratch en la ejecución de la pericia aritmética en educandos de primer grado, se ejecutó con base de un plano cuantitativo y descubrimiento de un análisis empírico. Se aplicó la Evaluación de la rapidez aritmética, procesos aritméticos y problemas verbales aritméticos-FPP (ad hoc). Se puede afirmar que hubo consecuencias beneficiosas, estableciendo importantes evidencias en el progreso de la destreza aritmética por parte de las acciones efectuadas en el programa de las sesiones gamificadas mediante el Scratch.

Garcia (2021) manifiesta que en el entorno de la educación virtual de acuerdo a la coyuntura (ERE), presume un problema para educandos con inconvenientes para permitir a participar de las sesiones sincronizadas no presenciales. La finalidad de esta indagación es “efectuar y valorar video lecciones para lograr la interpretación matemática de alumnos de quinto grado

del nivel primaria de una escuela estatal de Lima Metropolitana, en el marco de la educación virtual debido a la emergencia sanitaria". La estrategia de indagación-acción se ha seleccionado cuatro herramientas: dos consignados a la evaluación de las video-lecciones; dos instrumentos para la evaluación de la comprensión matemática de los alumnos. A partir del análisis se concluye que las video lecciones ejecutadas, en que efectuaron con los principios de capacidad de la enseñanza, promovieron el aumento de la comprensión matemática de los educandos.

Finalmente, en la investigación de Espinoza (2021) tuvo como fin establecer el impacto a lo largo de la aplicación del taller Innovamate en la resolver situaciones problemáticas en educandos, del nivel primaria de una institución educativa particular. Fue de tipo aplicada y diseño experimental, longitudinal. Usó la técnica de la encuesta, formada por una población de 480 educandos. Concluyendo que hubo un impacto relevante en la aplicación del Taller Innovamate en nivel de resolución de problemas matemáticos en los educandos.

La educación antes de la pandemia la enseñanza aprendizaje se fundamentaba en transmisión de conocimientos, la enseñanza era únicamente un tipo de educación que ha continuado en el tiempo, basado en transmitir información. Actualmente con la coyuntura, el maestro y el estudiante utilizan múltiples herramientas tecnológicas. Anteriormente, el aprendizaje se realizaba dentro del aula; ahora, la educación se extendió a través de plataformas virtuales a distancia desde casa. La educación hoy en día paso a ser desarrollado con un trabajo remoto. La era digital llegó para quedarse pues los docentes podremos encontrar en estas plataformas diversas herramientas que ayuden a fortalecer y lograr los aprendizajes esperados.

En los últimos 10 años, diferentes estudiosos han investigado el rol que puede hacer la tecnología en la educación constructivista, mostrando que las computadoras otorgan un correcto modo creativo para que los estudiantes opinen e indiquen que han logrado nuevas sapiencias. Los propósitos de asistencia online y publicaciones web, además han comprobado ser una forma novedosa e impresionante para que los maestros involucren a sus dicentes en el transcurso de aprendizaje. Varias indagaciones confirmaron que los profesores constructivistas, a diferencia de los maestros clásicos, promueven en

sus educandos la utilización de la computadora para hacer actividades estudiantiles. Requena (2008).

Toribio (2019) mencionó que en la coyuntura las tecnologías de la comunicación han traído muchos beneficios para el sistema educativo, hay infinidad de herramientas que tienen la posibilidad de usar para laborar en la clase que proporcionará el aprendizaje de los párvulos. En la actualidad, la utilización de las TIC, se ha convertido en un instrumento fundamental para el aprendizaje del estudiante, es fundamental para el profesor y alumno aprender a usar este instrumento. Implementarlas en la enseñanza del nivel primaria puede ser de enorme beneficio para el aprendizaje del infante y para el desarrollo de las sesiones de los maestros.

Según menciona Siemens (2004) el punto de apertura del conectivismo es la persona. El razonamiento propio está formado de una red, la cual sustenta a organizaciones e instituciones, las que paralelamente retroalimentan a la red, aportando nuevos aprendizajes para las personas. Este periodo de mejora del conocimiento posibilita a los principiantes estar actualizados en su área por medio de los vínculos que han conformado.

Gutiérrez (2012) menciona que cabe resaltar que, a partir de esta visión, el aprendizaje se encuentra en un proceso constante e impredecible, el cual se lleva a cabo en varios escenarios organizacionales y entornos sociales.

Morrás (2014) en su ensayo propone que el conectivismo muestra un prototipo de aprendizaje que estudia desplazamientos tectónicos en una sociedad en donde la enseñanza ha dejado de ser una actividad intrínseca y personal. La educación ha sido pausada para ver el impacto de novedosos instrumentos de aprendizaje y los cambios ambientales, en el pensamiento de lo que representa aprender. Facilita un vistazo a las destrezas de aprendizaje y los quehaceres primordiales para que los principiantes progresen en una época digital. La versión de este informe una vez que habla del costo de las comunidades de aprendizaje de los educandos en los espacios de aprendizaje heterogéneo, ya que los nuevos instrumentos digitales realizan viable que los alumnos interroguen y contesten a las interrogaciones entre ellos, y que los maestros faciliten información en tiempo actual. Más todavía, se proyecta la probabilidad de coadyuvar activamente con sus maestros en la producción del entendimiento (del educando consumidor al alumno creador).

Delgado, Chávez y Valero (2019) afirman que las redes sociales les brindan la probabilidad a los alumnos de producir y comunicar su conocimiento, así como, interactuar de manera online con la sociedad tecnológica que está interactuando con la información, así como, instaurar ambientes de aprendizajes; recursos que le permiten a los educandos trazar su propio trayecto de aprendizaje de acuerdo a sus necesidades.

Grisales (2018) menciona que el uso de recursos TIC para el logro de los niveles altos de aprendizaje de la matemática debería distinguirse como una estrategia adicional para poder hacer, por un lado, motivar al discente para la experimentación del criterio mediante simulacros e instrumentos interactivos, y por el otro, darle un papel más protagónico al alumno mismo en la construcción del discernimiento, permitiendo que únicamente el maestro sea el propietario absoluto de la información, sino forma unida alumno - maestro logren conseguir esta construcción.

López y Escobedo (2021) refieren que el progreso instantáneo y exponencial de la tecnología aplicados al proceso de aprendizaje ha conllevado a elegir novedosos instrumentos, prototipos, hipótesis para afrontar y empezar dichos desafíos y, más todavía, en una totalmente nueva época digital, sociedad digital, donde todo está conectado. Se necesita utilizar otras teorías, procedimientos para conseguir el aprendizaje en estas novedosas construcciones del entendimiento.

Martínez (2020) manifiesta que la plataforma remota-presencial de aprendizaje se muestra enormemente eficaz en el logro de niveles altos de aprendizaje del educando y permita lograr su autonomía. El alumno sea capaz de escoger y usar tácticas de aprendizaje idóneas, saber gestionar su autonomía y supervisando su propio aprendizaje, lograr comprender lo que se está educando y formular sus fines de aprendizaje, etc.

Sandoval (2020) aduce que la articulación de las herramientas TIC en el entorno virtual de las clases formadas por los docentes, ha dado un nuevo impulso a los procesos pedagógicos, creando experiencias significativas innovadoras para los educandos en su proceso de aprendizaje. La preexistencia de programas educativos permite que el educando tenga espacios online que le admiten interactuar y trabajar de modo colaborativo. Permitiendo que los docentes indaguen para lograr los propósitos del grado.

Cabrero, Román, Pacheco, López y Gómez (2019) afirmaron que el conectivismo comparte parte importante de esta perspectiva universal del aprendizaje en el Constructivismo, ya que además le da el papel protagonista de su aprendizaje y le otorga un papel dinámico para elegir los contenidos y la forma de organizar con un significado único y propio.

Minedu (2020) detalla aprendo en casa como una metodología que plantea acciones para que el educando pueda desde su vivienda y así mejorar en el progreso de sus aprendizajes. La táctica hace uso de la web, la radio y la televisión para alcanzar a todas (os) las y los alumnos del territorio y está estructurada por niveles, ciclos, grados o edades de acuerdo con la característica. Las instituciones educativas privadas, tienen la posibilidad de usar la táctica para la labor con sus educandos o como un complemento de la asistencia del servicio educativo remoto.

Minedu (2016) menciona que lo verdadero es que hablamos de un modelo educativo basado por la relación diferida en el tiempo y/o separada en el lugar entre la comunidad educativa, proporcionada por medios formativos y un sistema orientador de soporte que realizan viable la enseñanza autosuficiente de los estudiantes.

Para lograr los aprendizajes debemos reconocer que la retroalimentación es muy relevante, que permite que el educando reflexione sobre su aprendizaje, así mismo reconozca que el error es una pertinencia de aprendizaje.

Espinal y Gelvez (2019) quienes aseveraron que las matemáticas tienen que enseñarse fundamentadas en el logro de competencias, debido a que admiten que los educandos logren las destrezas utilizadas para la resolución de problemas, por ejemplo: estudio de datos, identificación de información significativa, preparación de una estrategia, aplicación adecuada de algoritmos y confrontación de resultados; una vez que los educandos obtienen estas destrezas se habrían logrado la competencia.

Hitt (2003) sostiene que el avance de la tecnología ha ayudado notablemente en el desarrollo de conocimientos, anteriormente se tomaban en cuenta, más no eran consideradas como trascendentales para explicar el aprendizaje de nociones matemáticas. Ahora, con la tecnología, es significativo el estudio de las diferentes representaciones de los objetos matemáticos en ambientes demasiado diferentes al pasado.

Lovell (1986) en su libro menciona que el infante abstrae y relaciona, intelectualiza el problema, da cuenta del significado de sus propios quehaceres o como quiera que o expresemos a través de experiencias de la vida diaria.

Payer (2005) al describir a la solución de problemas Pólya (1981) manifiesta: un enorme hallazgo soluciona un enorme problema. El problema que se explica podría ser sencillo; no obstante, sitúa a prueba la indagación que fomenta a colocar en juego las capacidades creativas, si se soluciona por propios medios, se ha podido practicar el encanto del hallazgo y el deleite del éxito. El constructivismo sustenta que el aprendizaje es fundamentalmente dinámico. Un individuo que experimenta innovaciones, lo junta a sus vivencias previas y sobre sus propias estructuras mentales.

Saldarriaga, Bravo y Loor (2016) señalaron que los estadios no son resultados intelectuales separados, sino que tienen una ceñida interacción, lo cual suele designarse una organización de conjunto. Operaciones concretas (2-11 años). En este estadio se acrecienta la inteligencia representativa, que Piaget percibe en dos etapas. La 1ra de ellas (2 a 7 años), es reconocida por el autor como preoperatoria, se muestra con el surgimiento de la funcionalidad simbólica en la cual el infante, empieza a hacer uso de pensamientos sobre hechos u objetos no perceptibles en aquel instante. El razonamiento es de tipo intuitivo debido a que no tienen en este momento capacidad lógica. Esta categorización del desarrollo cognoscitivo se desglosan dos conclusiones fundamentales: antes que nada, la inteligencia es una condición innata del ser humano, y en segundo lugar que las personas son inteligentes a todas las edades, sólo que, de modo diferente, estableciendo esta inteligencia un instrumento fundamental para su acomodación al medio. Según la teoría de Piaget estos tres períodos terminan en estados de estabilización dinámica, el mejor modo de personalizar aquellas organizaciones de pensamiento, por medio del lenguaje lógico-matemático. Todo se observa en el sistema de operaciones lógicas que interceden y agrupan los procedimientos intelectuales concretos.

Díaz (2009) estima que la retroalimentación constante posibilita mejorar de manera continua el sistema, motivando su intervención, potenciando el interés del alumno por la asignatura y estimulándoles para evitar la deserción escolar.

Belloch (2012) nos habla de “La calidad Didáctica” y la probabilidad de

integrar acciones en el trabajo formativo que admitan unir de manera coordinada técnicas distintas sostenidas en los principios de aprendizaje de las teorías cognitivistas, conductistas y constructivistas.

Minedu (2020) estima relevante identificar, reconocer, visibilizar y dar a conocer la gran diversidad de vivencias de aprendizaje y de gestión escolar de manera remota orientadas al logro de las competencias de las y los alumnos de las organizaciones educativas públicas de educación básica (Regular, Alternativa y Especial) de todo el territorio, implementadas por las y los maestros y directivos, a partir de la meditación y el trabajo colegiado para ofrecer soluciones pedagógicas creativas en todo su entorno y dentro de la emergencia sanitaria desde los principios de inclusión e interculturalidad de la Educación Peruana.

Sobre la variable aprendizajes en el área de matemáticas consideramos las siguientes definiciones. y dimensiones definidas en el currículo nacional. Minedu (2016).

Según Minedu (2016) describe la matemática como una acción del ser humano y habita un espacio fundamental en el proceso del entendimiento y de la cultura de las comunidades. Está siempre en progreso y renovación, asimismo, sostiene una progresiva diversidad de indagaciones en las ciencias, las tecnologías recientes y otras, a lo que son principales para el incremento completo del territorio. El aprendizaje de la matemática beneficia a preparar habitantes idóneos de indagar, acomodar y consultar comunicación, para comprender y examinar todo lo cual hay en su ámbito, actuar en él, tomar buenas elecciones y solucionar desafíos en diversas situaciones, utilizando de modo tolerante destrezas y conocimientos matemáticos.

En este aspecto del área, el marco teórico y metodológico que posiciona el proceso de educación y aprendizaje atañe al planteamiento dirigido en la solución de problemas. Al programar y resolver problemas, los educandos afrontan retos para lo cual desconocen anticipadamente las destrezas de resolución, esto les exige acrecentar un proceso de investigación y meditación social que les acceda sobresalir los sacrificios y dificultades que nazcan en la exploración de búsqueda de la respuesta. Las situaciones problemáticas que resuelven los educandos serán propuestas por ellos mismos o por el maestro; tal, se impulsará la imaginación, investigación de novedosas y diferentes

situaciones, las emociones, actitudes y creencias trabajan impulsando los aprendizajes. Los educandos asimilan por sí solos cuando son competentes y razonan sus habilidades, desaciertos, progresos y los inconvenientes que aparecieron a lo largo del proceso de solución de problemas.

Beltrán y Martínez (2021) resalta que la resolución de problemas, es muchísimo más que un lema. Un tradicional de las metodologías activas es el flipped learning. Al margen del factor tecnológico, la clase invertida asume varias de las prácticas comunes de la educación clásica. ¿Enseñar para luego utilizar a inconvenientes o enseñar por medio de la resolución de problemas? En lugar de ofrecer la «teoría» (sea lo cual sea que es eso) para luego aplicarla a problemas, utilizamos los problemas para hacer surgir la “teoría”.

Minedu (2013) resalta que la relevancia de este enfoque reside en que ensalza el grado de la actividad de la mente, favorece el incremento del pensamiento creativo y ayuda al desarrollo de personalidad de los alumnos. Así mismo manifiesta que los materiales concretos, en especial, en los primeros ciclos, son un soporte fundamental para el aprendizaje de la matemática.

Angulo, Arteaga y Carmenates (2020) manifiestan que la etapa concreta es la base para la construcción de las concepciones en la educación primaria. En este período predomina la razón experimental - inductivo y básicamente tiene lugar en la educación primaria, el proceso de formación de los conocimientos se realiza a través del paso del pensamiento de representaciones pictóricas al conceptual.

Bruner (2011) expresa que el aprendizaje debe ser por descubrimiento. Diferencia tres sistemas de procesamiento de la información, con los cuales el discente modifica la información que le llega y construye modelos de la realidad. Estos son los modos enactivo (es un tipo de representación concreto), icónico (se vale de imágenes y esquemas espaciales más o menos complejos para representar el entorno) y simbólico (va más allá de la acción y de la imaginación; se vale de los símbolos para representar el mundo).

En su artículo Torres muestra que David Ausbel desarrolló una interesante teoría del aprendizaje significativo, aprender supone que los nuevos aprendizajes conectan con los anteriores; no pues sean lo mismo, sino pues tienen que ver con estos de un modo que se crea un nuevo significado.

Saldarriaga, Bravo y Loor (2016) menciona que conforme la teoría de

Piaget estos tres períodos concluyen en estados de equilibrio dinámico, es decir ambientes de tiempo en los que tiene sitio la génesis, progreso y afianzamiento del desarrollo cognoscitivo. Para Piaget la mejor manera de personalizar aquellas estructuras de pensamiento es mediante el lenguaje lógico-matemático. Cada una de ellas se percibe como un amplio sistema de operaciones lógicas que interceden y unen las conductas intelectuales exploratorias.

Según Minedu (2016) determina la competencia como la potestad que tiene una persona de mezclar un conjunto de capacidades con la finalidad de obtener un propósito determinado en un contexto definido, procediendo de modo oportuno y con ética.

Capacidades: Son elementos para proceder de manera adecuada. Dichos elementos son los conocimientos, capacidades y actitudes que los educandos usan para enfrentar un contexto definitivo. Estas habilidades admiten operaciones mínimas comprometidas en las competencias, que son operaciones con mayor grado de dificultad.

Estándares de aprendizaje: Son descripciones del desarrollo de la competencia en niveles de progresiva dificultad, a partir del principio hasta culminar la educación básica, de acuerdo a la continuidad que sigue la mayor parte de alumnos que prosperan en una competencia determinada. De esta manera, se espera puedan lograr todos los educandos al culminar los ciclos de la educación básica.

Desempeños: Son descripciones concretas de lo cual realizan los alumnos en relación a los niveles de desarrollo de las competencias (estándares de aprendizaje). Enseñan varias actuaciones que los educandos expresan cuando están en transcurso de lograr el nivel esperado de la capacidad o cuando han conseguido este nivel.

Espacios educativos: Son ámbitos que difunden el desarrollo de aprendizajes de los educandos. Estos momentos hacen más fácil las interacciones del alumno con personas, objetos, realidades o entornos, que le otorgan vivencias e indagación importante para alcanzar los fines específicos o solucionar problemas de forma oportuna y creativa. Dichos espacios se plantean y establecen según los conceptos acerca de cómo estudian los educandos, y se benefician según los propósitos pedagógicos de los maestros y la propia indagación de los educandos.

Dimensiones: La primera dimensión, reside en que el alumno resuelva problemas o diseñe problemas nuevos que implique hacer y razonar las nociones de cantidad, número de sistemas numéricos, sus cálculos y propiedades. Esta competencia involucra la conjunción de las sucesivas habilidades: Traduce cantidades a expresiones numéricas, comunica su comprensión sobre los números y las operaciones, usa tácticas y métodos de estimación y cálculo y argumenta afirmaciones sobre las interacciones numéricas y las operaciones.

La segunda competencia resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio, fundamenta en que el alumno pueda determinar equivalencias, sistematizar regularidades y el cambio de una intensidad con respecto de otra, por medio de normas generalmente que consigan expresar valores no conocidos, decidir limitaciones y establecer predicciones sobre la conducta de un fenómeno. Esta competencia implica la mezcla de las próximas habilidades: Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas, comunica su comprensión sobre las colaboraciones algebraicas, usa tácticas y métodos para hallar igualdades y normas en general y analiza afirmaciones sobre interrelaciones de cambio y equivalencia.

Sobre la tercera dimensión, se basa en que el alumno se sitúe y narre la situación y el desplazamiento de cosas y de uno mismo en el área, observando, analizando y correspondiendo las particularidades de las cosas con figuras geométricas bidimensionales y tridimensionales.

Esta competencia implica que realice mediciones directas o indirectas de la superficie, del perímetro, del volumen y de la capacidad de los objetos, y que logre construir representaciones de las formas geométricas para diseñar objetos, planos y maquetas, usando instrumentos, estrategias y procedimientos de construcción y medida. Además, describa trayectorias y rutas, usando sistemas de referencia y lenguaje geométrico.

Por último, la cuarta dimensión ya mencionada. Se basa en que el educando examine datos acerca de un asunto de su predilección, estudio o análisis, que le ayude a tomar medidas, llevar a cabo predicciones prudentes y extrapolaciones apoyadas en la indagación. Para ello, el estudiante recopila, organiza y representa datos que le dan insumos para el análisis, interpretación e inferencia del comportamiento determinista o aleatorio de la situación usando medidas estadísticas y probabilísticas.

Especificación del grado del nivel de la competencia esperada al culminar el tercer ciclo: Resuelve problemas concernientes con datos cualitativos en contextos de su predilección, reúne datos por medio de interrogaciones simples, los anota en tablas de conteo sencillos(frecuencia) y los ordena en pictogramas horizontales y gráficos de barras simples. Lee la información que contiene las tablas o gráficos reconociendo datos que obtuvieron más o menos frecuencia y manifiesta sus elecciones basándose en la información producida, finalmente enuncia la ocurrencia de hechos diarios utilizando las nociones de viable o improbable y demuestra su resolución.

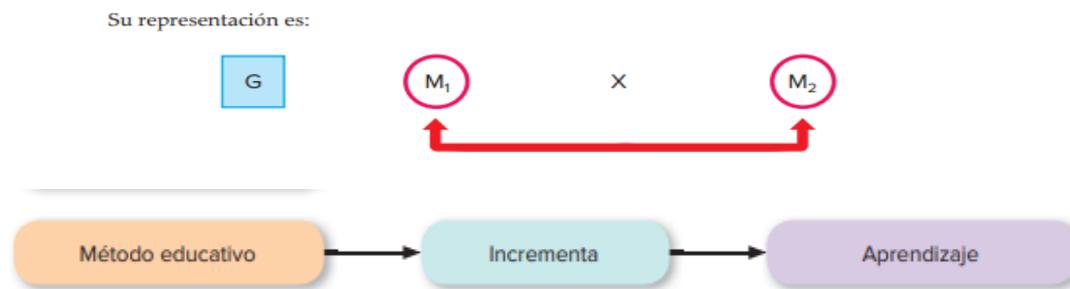
Daniel Wilson (2006) expresan que prexisten diferentes herramientas de retroalimentación que tienen la posibilidad de utilizarse con los alumnos que ayudan a cultivar una cultura de la valoración de sus productos. Una vez que los profesores, alumnos, e individuos generalmente permanecen ofrendando y recibiendo retroalimentación, se ofrece que la plática tenga presente los próximos pasos: aclarar, valorar, manifestar inquietudes y hacer recomendaciones o sugerencias.

Así mismos Minedu (2016) menciona las particularidades de los alumnos del tercer ciclo. Los educandos realizan sus capacidades expresivas a la vez que se apropian del procedimiento de escritura, en su lengua materna y en una segunda lengua. Se debe considerar que el raciocinio del infante o de la niña se hace desde el desempeño de objetos concretos; en funcionalidad de la indagación que le da la familia, la organización educativa y el medio donde se desenvuelve.

### **III.METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

El presente estudio por su propósito es aplicada y de acuerdo a su alcance temporal Se realizan en un contexto de campo. El trabajo de investigación, con base a los objetivos, es una investigación con un diseño empírico de tipo pre experimental; con pre prueba y post-prueba. Su procedimiento se dio de la siguiente manera: A un conjunto de estudiantes se utiliza un examen previo al estímulo o procedimiento empírico, luego se le administra el procedimiento y al final se le aplica una prueba subsiguiente al estímulo. (Hernández y Mendoza 2018)



El diseño ha sido de tipo pre experimental ya que se manipuló la variable y se generó cambios, en la resolución situaciones problemáticas a efecto de una manipulación (Hernández, et al.2014).

Se utilizó el enfoque cuantitativo. Es adecuada porque se quiere estimar las magnitudes u ocurrencia de los fenómenos y comprobar las hipótesis. Orientado a describir, relacionar, predecir y explicar. Los datos enlazan en categorías establecidas. Descripción de tendencias, contraste de grupos y relación entre variables. Se visualiza el primero y el término (dónde iniciamos en la ruta y a qué queremos conseguir) Hernández y Mendoza (2018)

El procedimiento fue el hipotético deductivo ya que parte de una propuesta general, luego de una suposición, y esta debe ser ratificada. Sánchez, Reyes y Mejía (2018).

### 3.2 Operacionalización de variables

En concordancia con la variable aprendizaje del área de matemática, Minedu (2016) definió la matemática como una acción del ser humano y ocupa un espacio notable en el proceso del conocimiento y de la inteligencia de las humanidades. La educación de la matemática favorece a capacitar poblaciones capaces de averiguar, emprender e indagar información, para concebir e inspeccionar todo su ámbito, desempeñarse en él. Tomar buenas elecciones y resolver desafíos en situaciones diferentes, utilizando de modo tolerante las capacidades y entendimientos matemáticos.

La operacionalidad de esta variable fue estudiada desde las dimensiones ya mencionadas y por 14 indicadores y 16 ítems con tres opciones de respuesta. Adaptado por el investigador, con las cuales se midió la variable mediante el instrumento de escala dicotómica.

### 3.3 Población, muestra y muestreo

En esta investigación Hernández y Mendoza (2018) indicó sobre población, al grupo de estudio de casos que coinciden con la investigación. Para

nuestro caso estuvo conformado 29 alumnos del 1er grado "A" de la I.E N°2085, San Agustín, Comas.

Criterio de inclusión: Se incluyó a los alumnos del primer "A".

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Se usó un examen, sobre esto Sánchez, Reyes y Mejía (2018) mencionó que es un procedimiento que posibilita recoger e indagar para establecer de forma sistemática el valor y la significación de algo o alguien en funcionalidad de unos criterios.

El instrumento fue una prueba, sobre ello Hernández y Mendoza (2018) explicaron que estas pruebas miden variables específicas, como la inteligencia, el razonamiento matemático.

Sobre la validez de los instrumentos Sánchez, Reyes y Mejía (2018) explicaron que es un procedimiento que ofrece efectividad para medir con lo cual implica que está midiendo.

Para la validación se realizó el juicio de expertos. Tres validaciones indicaron la pertinencia, relevancia y claridad y establecidos en la matriz de Operacionalización. Según Hernández y Mendoza (2018). Mencionó que la confiabilidad la estableces y evalúas para todo el instrumento de medición utilizado. El uso de este instrumento dará confianza a los resultados alcanzados.

Asimismo, se observó la confiabilidad mediante el estadístico KR20 tomado una prueba piloto a 3 estudiantes con características similares a la muestra. Se obtuvo como resultado 0,76 en la variable aprendizajes de las matemáticas.

### 3.5 Procedimiento

Se realizó en la institución educativa N° 2085 "San Agustín", se envió una carta a dirigida a la directora, una vez admitido se procedió a efectuar el pretest a los educandos, luego se incluyó a las experiencias de aprendizaje de Aprendo en casa sesiones del área de matemática de acuerdo a las necesidades de los alumnos en cada una de las dimensiones mencionadas. Después se realizó el post test y se efectuó su procedimiento y los resultados adquiridos sirvieron para medir si la plataforma "Aprendo en casa" influye en el aprendizaje del área de matemática. Se ejecutó las sesiones dentro del planificador, estas fueron desarrolladas virtualmente vía google meet en el horario de clases.

### 3.6 Método de análisis de datos

La información obtenida mediante la prueba, fueron agregados en la base de datos Microsoft Excel 2016 en donde se verificó la confiabilidad con la estadística KR20 y también se ingresó el programa estadístico SPSS Versión 25, los resultados conseguidos como frecuencias y porcentajes; para hallar las conclusiones inferenciales se efectuó la prueba de hipótesis de Wilcoxon.

El instrumento es altamente confiable, al ser el resultado de KR (20) =0,76; por lo tanto, se puede aplicar a la muestra. El instrumento consta de 16 ítems, se aplicó a 3 estudiantes de un total de 29 niños que representan el 10% del total, es decir, para la prueba piloto. Cabe precisar, que se optó por la prueba de KR (20) de Richardson, porque es un instrumento con respuesta dicotómica.

### 3.7 Aspectos éticos

La indagación aplicada cuenta con el permiso de las autoridades de la institución en mención, donde se ejecutó la indagación. Los resultados al aplicar la técnica de la evaluación son fiables, la investigación es original y no hay plagio. Se respetó la confiabilidad de los participantes. Asimismo, se respetó los derechos de autor citando correctamente según las normas internacionales de referencia bibliográfica APA, en su séptima edición. También se tuvo el reglamento de investigación de la escuela posgrado de la Universidad César Vallejo.

## IV. RESULTADOS

**Tabla 2**

*Problemas de cantidad*

		Pretest		Post test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inicio	13	44,83%	0	0,00%
	Proceso	16	55,17%	0	0,00%
	Logrado	0	0,00%	29	100,00%
	Total	29	100,00%	29	100,00%

*Resuelve problemas de cantidad pretest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	13	35,1	44,8	44,8
	Proceso	16	43,2	55,2	100,0
	Total	29	78,4	100,0	
Perdidos	Sistema	8	21,6		

Total 37 100,0

*Resuelve problemas de cantidad posttest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Logrado	29	78,4		
Perdidos	Sistema	8	21,6	100,0	100,0
Total		37	100,0		

Se observa en la tabla 2, en la comparación de problemas de cantidad, en pre test el 35,1% se encuentran en inicio, 43,2% en nivel de proceso y un 0% estudiantes que se ubican el nivel logrado en un 78,4%. Asimismo, en el post test después de aplicar el programa de sesiones de la competencia problemas de cantidad mejoró en un 100% de estudiantes obtuvieron un nivel alto.

**Tabla 3**

*Problemas de regularidad equivalencia y cambio*

		Pretest		Post test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inicio	4	13,79%	0	0,00%
	Proceso	16	55,17%	1	3,45%
	Logrado	9	31,03%	28	96,55%
	Total	29	100,00%	29	100,00%

*Problemas regularidad equivalencia y cambio pretest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	4	10,8	13,8	13,8
	Proceso	16	43,2	55,2	69,0
	Logrado	9	24,3	31,0	100,0
	Total	29	78,4	100,0	
Perdidos	Sistema	8	21,6		
Total		37	100,0		

*Problemas regularidad equivalencia y cambio posttest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Proceso	1	2,7	3,4	3,4
	Logrado	28	75,7	96,6	100,0
	Total	29	78,4	100,0	
Perdidos	Sistema	8	21,6		

Total	37	100,0
-------	----	-------

Se observa en la tabla 3, en la comparación de resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio en pre test el 10,8% se encuentran en inicio, 43,2% en nivel de proceso y un 24,3% en nivel logrado. Asimismo, en el post test después de aplicar el programa de sesiones de la competencia problemas de regularidad, equivalencia y cambio mejoró en un 96,6% de estudiantes obtuvieron un nivel logrado y un 3,4 % en nivel proceso.

**Tabla 4**

*Problemas de forma movimiento y localización*

		Pretest		Post test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inicio	5	17,24%	0	0,00%
	Proceso	19	65,52%	1	3,45%
	Logrado	5	17,24%	28	96,55%
	Total	29	100,00%	29	100,00%

*Problemas de forma movimiento y localización pretest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	Inicio	5	13,5	17,2	17,2
	Proceso	19	51,4	65,5	82,8
	Logrado	5	13,5	17,2	100,0
	Total	29	78,4	100,0	
Perdidos	Sistema	8	21,6		
Total		37	100,0		

*Problemas de forma movimiento y localización posttest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
				válido	acumulado
Válido	Proceso	1	2,7	3,4	3,4
	Logrado	28	75,7	96,6	100,0
	Total	29	78,4	100,0	
Perdidos	Sistema	8	21,6		
Total		37	100,0		

Se observa en la tabla 4, en la comparación de resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en pre test el 13,5% se encuentran en inicio, 51,4% en nivel de proceso y un 13,5%, Asimismo en el post test después de aplicar el programa de sesiones de la competencia problemas de forma,

movimiento y localización mejoró en un 96,6% de estudiantes obtuvieron un nivel alto y un 3,4% en nivel proceso.

**Tabla 5**

*Problemas de gestión e incertidumbre*

		Pretest		Post test	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Inicio	17	58,62%	0	0,00%
	Proceso	12	41,38%	0	0,00%
	Logrado	0	0,00%	29	100,00%
	Total	29	100,00%	29	100,00%

*Problemas de gestión de datos e incertidumbre pretest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Inicio	17	45,9	58,6	58,6
	Proceso	12	32,4	41,4	100,0
	Total	29	78,4	100,0	
Perdidos	Sistema	8	21,6		
Total		37	100,0		

*Problemas de gestión de datos e incertidumbre posttest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Logrado	29	78,4	100,0	100,0
Perdidos	Sistema	8	21,6		
Total		37	100,0		

Se observa en la tabla 5, en la comparación resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, en pre test el 58,6% se encuentran en inicio, 41,4 % en nivel de proceso. Asimismo, en el post test después de aplicar el programa de sesiones de la competencia problemas de gestión de datos e incertidumbre mejoró en un 100% de estudiantes obtuvieron un nivel alto.

**Prueba de hipótesis general**

Ho: La plataforma "Aprendo en casa" no influye en el aprendizaje del área de matemática.

Ha: La plataforma "Aprendo en casa" influye en el aprendizaje del área de matemática.

**Tabla 6**

*Nivel de significación de la variable aprendizajes del área de matemáticas*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Aprendizajes del área de matemática pretest	Rangos negativos	29 <sup>a</sup>	15,00	435,00
– aprendizajes del área de matemática pretest	Rangos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	29		
<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>				
Aprendizajes del área de matemática pretest – aprendizajes del área de matemática pretest				
Z				-4,807 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)				,000

**Rangos**

		N	Rango promedio	Suma de rangos
aprendizajesdeláread matemáticapostest - aprendizajesdeláread matemáticapretest	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
aprendizajesdeláread matemáticapretest	Rangos positivos	29 <sup>b</sup>	15,00	435,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	29		

**Estadísticos de prueba<sup>a</sup>**

aprendizajesdeláread matemáticapostest - aprendizajesdeláread matemáticapretest				
Z				-4,738 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)				,000

Como se evidencia la variable aprendizajes en el área de matemática la prueba no paramétrica pretest (Wilcoxon donde,  $z = -4,807^b$ ), un postest  $-4,738^b$  con una  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) afirmándose la hipótesis alternativa. Estableciendo que el programa mejora significativamente los aprendizajes del

área de matemática de los discentes de la unidad de estudio.

### Prueba hipótesis específica 1

Ho: La plataforma "Aprendo en casa" no influye en las dimensiones mencionadas.

Ha= La plataforma "Aprendo en casa" influye en las dimensiones mencionadas.

**Tabla 7**

*Resuelve problemas de cantidad*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Resuelve problemas de cantidad posttest – resuelve problemas de cantidad pretest	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	29 <sup>b</sup>	15,00	435,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	29		

### Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

Z	Resuelve problemas de cantidad posttest – resuelve problemas de cantidad pretest	-4,811 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)		,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla 7 la dimensión resuelve problemas de cantidad presenta la prueba no paramétrica de (Wilcoxon donde  $z = -4,811^b$ ) con una  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) afirmándose la hipótesis alternativa. Estableciendo que las experiencias de aprendizaje requieren de implementar un programa para mejorar significativamente los aprendizajes del área de matemática de los discentes en la unidad de estudio.

**Tabla 8**

*Prueba hipótesis específica 2*

*Problemas de regularidad equivalencia y cambio*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Problemas regularidad equivalencia y cambio posttest – problemas regularidad equivalencia y cambio pretest	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	29 <sup>b</sup>	15,00	435,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	29		

Estadísticos de prueba<sup>a</sup>

Z	Problemas regularidad equivalencia y cambio posttest – problemas regularidad equivalencia y cambio pretest	-4,807 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)		,000

Como se aprecia, la dimensión problema de regularidad equivalencia y cambio presenta la prueba no paramétrica de (Wilcoxon donde  $z = -4,807^b$  con una  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ) afirmándose la hipótesis alternativa . Estableciendo que mejora significativamente los aprendizajes del área de matemática de los discentes en los sujetos estudiados.

**Tabla 9**

*Prueba de hipótesis específica 3*

*Problemas forma movimiento y localización*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Problemas de forma movimiento y localización posttest – problemas de forma movimiento y localización pretest	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	23 <sup>b</sup>	12,00	276,00
	Empates	6 <sup>c</sup>		
	Total	29		

a. problemas de forma movimiento y localización posttest < problemas de forma movimiento y localización pretest

b. problemas de forma movimiento y localización posttest > problemas de forma movimiento y localización pretest

c. problemas de forma movimiento y localización postest = problemas de forma movimiento y localización pretest

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>		Problemas de forma movimiento y localización postest – problemas de forma movimiento y localización pretest
Z		-4,564 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)		,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

De acuerdo a los resultados en la dimensión problemas de forma movimiento y localización presenta la prueba no paramétrica (Wilcoxon donde  $-4,564^b$  con una  $p= 0.000$  ( $p < 0.05$ ) afirmándose la hipótesis alternativa . Estableciendo que las experiencias de aprendizaje requieren de implementar un programa para mejorar significativamente los aprendizajes del área de matemática de los discentes en la población de estudio.

### Tabla 10

*Prueba de hipótesis específica 4*

*Problemas de datos e incertidumbre*

		N	Rango promedio	Suma de rangos
Problemas de gestión de datos e incertidumbre postest	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
– problemas de gestión de datos e incertidumbre pretest	Rangos positivos	29 <sup>b</sup>	15,00	435,00
	Empates	0 <sup>c</sup>		
	Total	29		

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>		Problemas de gestión de datos e incertidumbre postest – problemas de gestión de datos e incertidumbre pretest
Z		-4,867 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)		,000

De acuerdo a los resultados en la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre presenta la prueba no paramétrica (Wilcoxon donde  $-4,867^b$  con una  $p= 0.000$  ( $p < 0.05$ ) afirmándose la hipótesis alternativa. Estableciendo que las experiencias de aprendizaje requieren de implementar sesiones para mejorar significativamente los aprendizajes del área de matemática de los discentes en la unidad de estudio.

**Tabla 11**

*Aprendizajes del área de matemática pretest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Inicio	8	21,6	27,6	27,6
	Proceso	21	56,8	72,4	100,0
	Total	29	78,4	100,0	
Perdidos	Sistemas	8	21,6		
Total		37	100,0		

*Aprendizajes del área de matemática posttest*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Logrado	29	78,4	100,0	100,0
Perdidos	Sistemas	8	21,6		
Total		37	100,0		

Se observa en la figura 11, en la comparación de resuelve aprendizajes del área de matemática, en pre test el 27,6% se encuentran en inicio, 72,4% en nivel de proceso. Asimismo, en el post test después de aplicar el programa de sesiones mejoró en un 100% de estudiantes obtuvieron un nivel alto en nivel logrado.

## V. DISCUSIÓN

El estudio tuvo como propósito determinar la influencia de la plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín, 2021.

Tras la aplicación de sesiones de acuerdo a las necesidades de los estudiantes se evidenció un cambio considerable en a la unidad de investigación. De acuerdo a los resultados de las tablas 2,3,4 y 5, en el pre test en sus 4 dimensiones los discentes se hallan en inicio y proceso y en el post test después de aplicar las sesiones en la experiencia de aprendizaje, los estudiantes obtuvieron un nivel alto en cada dimensión logrando los aprendizajes del área de matemática.

El análisis y los resultados de la indagación nos conducen a afirmar lo descrito en la realidad problemática, es decir, si bien es cierto la plataforma aprendo en casa implementada por el Ministerio de Educación debido a la pandemia ha sido muy relevante para que los estudiantes continúen sus estudios por ende logren los aprendizajes se observó necesidades en los discentes del 1er grado específicamente en el área de matemática. Se desarrolló una evaluación en donde el (78,4%) muestran necesidades por parte de los educandos ya que se encuentran en su mayoría en proceso en el logro de competencias del área mencionada.

Cabe mencionar que los resultados estuvieron sustentados en datos procedentes de una prueba objetiva. Por otro lado, es relevante señalar que para la variable aprendizaje del área de matemática sería conveniente un tratamiento de diseño experimental de tipo cuasi experimental a fin de medir con más pertinencia la influencia de la plataforma aprendo en casa en el aprendizaje del área de matemática.

Estos resultados se apoyaron a lo expuesto por Morrás (2014) el conectivismo provee una mirada a las capacidades de aprendizaje apoyados en la tecnología de la información y las labores primordiales para que los estudiantes aprendan en una forma didáctica, usando herramientas diversas, dejando la forma de aprender tradicionalmente y estos se adecuen a una época digital al que hoy estamos inmersos.

Coincidiendo con lo mencionado por Requena (2008) manifiesta que varias indagaciones han confirmado que los profesores constructivistas, a diferencia de los maestros clásicos, fomentan entre sus educandos la utilización de la computadora para hacer actividades estudiantiles.

Así mismo Minedu (2020) estima relevante identificar, reconocer, visibilizar y dar a conocer la gran diversidad de vivencias de aprendizaje y de gestión escolar de manera remota orientadas al desarrollo de las competencias de las y los alumnos de las organizaciones Educativas Públicas de Educación Básica, implementadas por las y los maestros y directivos, a partir de la meditación y el trabajo colegiado para ofrecer

soluciones pedagógicas creativas en todo su entorno y dentro de la emergencia sanitaria.

En este estudio se halló que el 78, 4% de los estudiantes tienen dificultades en las dimensiones mencionadas y se encuentran la mayoría entre el nivel inicio y proceso y en el post test los estudiantes tuvieron un nivel logrado. Se concluyó que tras a aplicación de las sesiones programadas se evidenció un cambio favorable en la unidad de investigación. Estos hallazgos coinciden en la tesis de García (2021) quién halló que a partir del análisis se concluye que las video lecciones ejecutadas, en la medida en que efectuaron con los principios de capacidad de la enseñanza, promovieron el aumento de la comprensión matemática de los educandos. También se coincidió con la tesis ya que al aplicar la pretest se encontró que el estudiante en su mayoría se encuentra en el nivel de inicio y proceso, luego de aplicar una serie de sesiones adecuadas a las necesidades de los estudiantes, se observa que hubo un logro considerable en la resolución de problemas matemáticos.

En referencia a la hipótesis específica 1, concluyó que la dimensión resuelve problemas de cantidad presenta la prueba no paramétrica de Wilcoxon afirmando la hipótesis alternativa. Estableciendo que las experiencias de aprendizaje requieren adecuar sesiones para mejorar significativamente los aprendizajes del área de matemática de los estudiantes del primer grado de primaria de la institución educativa 2085 San Agustín, 2021. Esto significa que las actividades realizadas a través de las sesiones ayudaron a obtener un nivel alto, demostrando que los estudiantes logran resolver problemas de cantidad.

Este resultado, a lo expuesto por Espinal y Gelvez (2019) en la práctica como maestros del área de matemáticas en primaria ha analizado que los alumnos necesitan de herramientas que les ayuden a entender e explicar diversas situaciones problemáticas que se les muestran, ya que su atención está centrada en la solución de los algoritmos buscando del resultado, sin efectuar una estrategia metodológica que les permita desarrollar una competencia interpretativa. La resolución de problemas, se aborda desde una perspectiva bastante básica en los colegios, otorgando demasiado realce al cálculo procedimental y olvidando desarrollar en los alumnos la capacidad de “pensar matemáticamente” que es lo que finalmente importa. La resolución de problemas constituye un papel fundamental en la adquisición de capacidades de interpretación que tienen que desarrollar los alumnos para hacer frente a situaciones problema que deberán solucionar en de la vida diaria.

Saldarriaga, Bravo y Loor (2016) menciona que las adquisiciones cognitivas en cada estadio no son productos intelectuales separados, sino que albergan una estrecha interacción, conformando lo cual suele denominarse una composición de grupo. En este estadio se lleva a cabo la sabiduría representativa, que Piaget concibe en 2 etapas. La 1ra de ellas (2 a 7 años), es identificada por el autor como preoperatoria. De esta categorización del desarrollo cognoscitivo se desprenden 2 conclusiones fundamentales: antes que nada, que la sabiduría es una cualidad inherente del ser humano, y en segundo sitio que los humanos son capaces a cada una de las edades, solamente que, de forma distinta, constituyendo esta sabiduría un instrumento sustancial para su habituación al medio. Así también lo afirma Bruner (2011) los discentes deben ser estimulados a descubrir activamente y por cuenta propia, a formular hipótesis y a exponer sus propios puntos de vista, se recomienda el fomento del pensamiento intuitivo.

Los estudiantes del 1er grado conforman el estadio dos según Piaget, ellos se encuentran en un nivel más exploratorio de trabajo con material concreto, es pertinente que estas etapas se cumplan ya que cada edad tiene sus determinadas características psicológicas y cognoscitivas, por ende, se logren los aprendizajes. Durante el desarrollo del programa se trabajó con material didáctico de apoyo para lograr la competencia problemas de cantidad partiendo de situaciones problemáticas. El desarrollo de estos procesos ayudará a que los estudiantes pasen a la etapa operacional concreta. Situación que muchas veces los padres de familia desconocen y hacen que el estudiante en una temprana edad resuelva simbólicamente sin desarrollar la etapa exploratoria básica para fomentar el razonamiento y la reflexión por parte de los infantes. Lo expuesto por Bruner el manipular usando material concreto estructurado y no estructurado, representar de forma gráfica y simbólica permite que el aprendizaje sea por descubrimiento por tanto se logre los aprendizajes esperados.

En cuanto a la hipótesis específica 2, concluyó que la dimensión resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio presenta la prueba no paramétrica de Wilcoxon afirmándose la hipótesis alternativa, estableciendo que progresa significativamente los aprendizajes del área de matemática de los estudiantes del primer grado de primaria de la institución educativa 2085 San Agustín, 2021. Estas deducciones indican que el 96,55% de los discentes obtuvieron un nivel alto, demostrando el logro de esta competencia.

Hay una semejanza con la tesis de Reyes (2019) quien concluyó que la

variable de resolución de problemas matemáticos se logró ver que una gran cantidad del 100% de alumnos se ubicó en el nivel de proceso y un 100% están en un nivel de logro, es por ello, que se observa serias deficiencias, restricciones e inconvenientes en la resolución de los problemas matemáticos. Por lo tanto, se pudo probar que la hipótesis alterna fue aprobada; herramientas virtuales si promueve efectos positivos como soporte durante la pandemia covid-19.

El aprendo en casa es un soporte educativo, en esta coyuntura, ha tenido una gran relevancia, favorablemente viable para realizar la enseñanza y lograr la autonomía de los educandos, por ende, lograr los aprendizajes. Debemos reconocer que la retroalimentación es muy relevante en el proceso de enseñanza aprendizaje, ya que permite que el alumno reflexione sobre lo aprendido, así mismo reconozca que el error es una oportunidad de aprendizaje. La retroalimentación logra que los estudiantes aprendan por descubrimiento, ya que permite que se reflexione, por tanto, mejore y logre las competencias esperadas.

En referencia a la hipótesis específica 3, concluyó que la dimensión la dimensión problemas de forma movimiento y localización presenta la prueba no paramétrica de Wilcoxon de afirmándose la hipótesis alternativa. Estableciendo que progresa significativamente los aprendizajes del área de matemática de los estudiantes del primer grado de primaria de la institución educativa 2085 San Agustín, 2021. Estos resultados evidencian que el 96,55 de los estudiantes obtuvieron un nivel alto, demostrando el logro de esta competencia.

Hay una semejanza con la tesis de Espinoza (2021) tuvo como fin establecer el impacto a lo largo de la aplicación del taller Innovamate en la resolver situaciones problemáticas en alumnos, del nivel primaria, donde concluyó que hubo un impacto relevante de la aplicación del Taller Innovamate en nivel de resolución de problemas matemáticos en los educandos, de primaria. En lo expuesto coincido en que las instituciones educativas deben trabajar y desarrollar talleres en resolución de situaciones problemáticas ya que estas son una necesidad de los estudiantes que requieren ser atendidos por los maestros desarrollando tareas auténticas que permita el razonamiento del estudiante.

En consecuencia, se apoyó en la base teórica Ausubel (1983) el aprendizaje significativo sucede cuando una nueva indagación "se relaciona" con un concepto destacado conocido en la estructura cognitiva, esto conlleva que, las nuevas ideas, conceptos y propuestas pueden ser estudiados

significativamente, conceptos o proposiciones destacadas estén apropiadamente claras y favorables en la estructura cognitiva de la persona y que actúen como un punto de "anclaje".

Así mismo Minedu (2016) manifestó que se debe considerar que el raciocinio del infante o de la niña se hace desde el desempeño de objetos concretos; o sea, en este periodo se circunda al plano de la veracidad de los objetos, hechos y datos actuales, en funcionalidad de la indagación que le da la familia, la organización educativa y el medio donde se desenvuelve.

Concerniente a la hipótesis específica 4, concluyó que la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre presenta la prueba no paramétrica de Wilcoxon, afirmándose la hipótesis alternativa. Estableciendo que progresa de forma significativa los aprendizajes del área de matemática de los educandos del primer grado de primaria de la institución educativa 2085 San Agustín, 2021. En consecuencia, podemos determinar que el 100% de los alumnos obtuvieron un nivel alto, demostrando el logro de esta competencia.

Además, hay una similitud con la tesis de Cáceres (2019) concluyó que las TIC tiene resultados importantes para conseguir el avance de las capacidades matemáticas, resultando verificado la relevancia del uso de las TIC en el proceso enseñanza aprendizaje en matemática. Como coinciden Toribio (2019) mencionó que en la coyuntura las tecnologías se han vuelto un instrumento fundamental para el aprendizaje del estudiante y es fundamental para el profesor y alumno aprender a usar este instrumento. Implementarlas en la enseñanza del nivel primaria puede ser de enorme ayuda para el aprendizaje del infante y para el desarrollo de las sesiones.

El uso de las tecnologías de la información, están cumpliendo un rol muy importante en esta emergencia sanitaria por la COVID 19, ya que ha permitido que los estudiantes no pierdan su derecho a la educación. Hoy los docentes se han implementado en el uso de herramientas para mejorar su práctica pedagógica. Debemos de tener en cuenta que los usos de las tecnologías han llegado para quedarse. En tal sentido los docentes, estudiantes y padres de familia lo usan para informarse, indagar y para realizar sus clases online de manera permanente y pertinente.

Por consiguiente, desarrollar un plan de mejora, desarrollando sesiones de acuerdo a las necesidades de los educandos es una estrategia a útil para

lograr las competencias del grado, por ende, los alumnos sean capaces de resolver diversas situaciones problemáticas. De lo contrario nuestro país seguirá colocándose como uno de países que tiene resultados de niveles bajos en el área de matemática.

## VI. CONCLUSIONES

**Primera:** Los resultados determinaron que la implementación de sesiones en las experiencias de aprendizaje de la plataforma "Aprendo en casa", específicamente en el área de matemática influye positivamente en el en los alumnos del 1er grado "A" de la I.E San Agustín, 2021, logrando que un 100% se encuentre en el nivel logrado.

**Segunda:** Se determinó que el desarrollo de sesiones en la experiencia de aprendizaje de la plataforma "Aprendo en casa" influye positivamente en la dimensión: resuelve problemas cantidad, logrando que el 100 % se encuentra en el nivel alto, esto significa que los estudiantes del 1er grado "A" logran resolver problemas de cantidad.

**Tercera:** Se evidenció que la plataforma "Aprendo en casa" influye positivamente en su dimensión resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio, logrando que el 96,55% se encuentra en nivel alto.

**Cuarta:** Se comprobó que la plataforma "Aprendo en casa" influye positivamente en su dimensión problemas de forma movimiento y localización, logrando que el 96,55% estudiantes. Esto implica que los estudiantes lograron los aprendizajes del área de matemáticas.

**Quinto:** En cuanto a la dimensión resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre, se mostró que la plataforma "Aprendo en casa" influye positivamente en el logro de los aprendizajes del área de matemática. Tras la aplicación un 100% de alumnos lograron un nivel alto, demostrando que se tuvo un impacto significativo.

## VII. RECOMENDACIONES

**Primera:** A la I.E "San Agustín" deben abordar un programa implementado sesiones de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, realizar talleres para la resolución de situaciones problemáticas en todo el nivel

primaria a fin de mejorar la calidad educativa de los estudiantes.

**Segunda:** Los docentes de la I.E no sólo deben centrarse con la planificación de las experiencias de aprendizaje de la plataforma aprendo en casa, sino implementar un programa en donde usen diversas estrategias y herramientas tecnológicas para el logro de los aprendizajes del área de matemática.

**Tercera:** Se recomienda que los docentes se capaciten continuamente en el uso de estrategias didácticas para la resolución de diversas situaciones problemáticas.

**Cuarta:** A la comunidad educativa participar en reuniones y talleres dirigidos a padres para conocer diversas estrategias didácticas para el apoyo en casa para con sus niños, considerando que el apoyo del padre de familia es muy relevante para el logro de aprendizajes.

**Quinta:** Los maestros de la institución educativa deben brindar información sobre estrategias didácticas, el uso de material concreto y su importancia en los niños de primaria, todo dirigido a los padres de familia y sobre la importancia del área de matemáticas en la vida diaria

**Sexta:** Los maestros de la institución educativa brinden información sobre los estilos y ritmos de aprendizaje de los estudiantes y la importancia de la retroalimentación.

**Séptima:** Se recomienda a futuras investigaciones se realice un tratamiento de diseño experimental de tipo cuasi experimental a fin de medir con más congruencia la influencia de la plataforma “Aprendo en casa” en el aprendizaje del área de matemática.

## REFERENCIAS

- Ausubel, D. (1983). *Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF*, 1(1-10), 1-10.
- Arboleda, J (2020). *Propuesta pedagógica con el uso de la plataforma virtual para fortalecer el aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de grado quinto en Dosquebradas - Colombia*, 2019.
- Angulo, M., Arteaga, E. y Carmenates, O. (2020). *The formation of mathematical concepts in the teaching-learning process of the*

- mathematics. Conrado*, 16(74), 298-305. Epub 02 de junio de 2020. Recuperado en 07 de diciembre de 2021, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1990-6442020000300298&lng=es&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-6442020000300298&lng=es&tlng=en).
- Beltrán, P., y Martínez, S. (2021) *La resolución de problemas, mucho más que un eslogan*.
- Bueno, M. (2021). *Las TIC como mediadoras didácticas en los procesos de enseñanza aprendizaje del área de matemáticas en la básica primaria de la Institución Educativa la Laguna del Municipio de los Santos*.
- Cabrero, R., Román, C., Pacheco, L., López, M., y Gómez, F. (2019). *Orígenes del conectivismo como nuevo paradigma del aprendizaje en la era digital. Educación y Humanismo*, 21(36), 121-136.
- Caceres, R.(2019). *Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación para Mejorar el Desarrollo de las Competencias Matemáticas de los Estudiantes de Segundo Grado en la Institución Educativa “Tomasa Tito Condemayta” de Acomayo – Cusco*. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/34306>
- Campos, M., Mamani, H., y Umpiri , J. (2020). *Uso de la plataforma en línea Google Classroom y su influencia en el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de la I.E. Julio C. Tello, Arequipa, 2019*.
- ComexPerú (2020, **02 de octubre**) 230,000 *Estudiantes dejaron de ir al colegio en 2020*. <https://bit.ly/3IRibZI>
- Currículo Nacional de la Educación Básica: rm-n-159-2017-minedu.pdf  
Recuperado de : <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/>
- CEPAL(2020) *La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. Santiago de Chile
- Dávila , G. (2006). *El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales*. Laurus, 12 (Ext), 180-205. [Fecha de Consulta 13 de Octubre de 2021]. ISSN: 1315-883X. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76109911>
- Delgado, J., Chávez, A., y Valero, N. (2019). *El conectivismo y las TIC: Un paradigma que impacta el proceso enseñanza aprendizaje*. *Revista Scientific*, 4(14), 205-227.
- Espinal, M., y Gelvez, D. (2019). *Método de Pólya como estrategia pedagógica*

*para fortalecer la competencia resolución de problemas matemáticos con operaciones básicas. Zona proxima, (31), 8-25.*

<https://bit.ly/MétodoPolyacomoestrategiapedagógica>

Espinoza, L. (2021). *Aplicación del Taller Innovamate en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de una institución educativa privada UGEL 06, Ate-2021.*

Flores, Z. (2020). *Efectos de sesiones gamificadas mediante la plataforma Scratch en la habilidad aritmética en primer grado de primaria, Puente Piedra, 2020.*

García, S. (2021). *La implementación de video-lecciones para mejorar la comprensión matemática de estudiantes de 5° grado de primaria de un colegio público de Lima Metropolitana, en el marco de la enseñanza remota de emergencia.*

Grisales, A. (2018). *Uso de recursos TIC en la enseñanza de las matemáticas: retos y perspectivas. Entramado, 14 (2), 198-214. <https://doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.4751>*

Gutiérrez, L. (2012). *Conectivismo como teoría de aprendizaje: conceptos, ideas y posibles limitaciones. Revista educación y tecnología, (1), 111-122.*

Hernández, K. (2019). *Importancia de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación básica primaria. [Monografía, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/27378>.*

Hernández, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México. McGrawHill.*

Hitt, F. (2003). *Una Reflexión Sobre la Construcción de Conceptos Matemáticos en Ambientes con Tecnología. Edición Especial: Educación Matemática, 213.*

*La teoría de J. Bruner sobre el desarrollo cognitivo. (2011, Mayo 19). Recuperado de: <https://bit.ly/TeoriadeBruner>*

*La Teoría del Aprendizaje Significativo de David Ausubel. (Sin fecha). Recuperado de: <https://bit.ly/aprendizajesignificativoDavidAusbel>*

López, E., y Escobedo, F. (2020). *Conectivismo, ¿un nuevo paradigma del aprendizaje?. Desafíos, 12(1), e259.*

<https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.1.259>

- Lovell, K. (1986). *Desarrollo de los conceptos básicos matemáticos y científicos en los niños*. Ediciones Morata.
- Martínez, D. (2020). *Blended learning: modelo virtual-presencial de aprendizaje y su aplicación en entornos educativos*. Alicante: Departamento de Comunicación y Psicología Social, Universidad de Alicante.
- Minedu (2013) *Rutas del aprendizaje*. <https://bit.ly/Mineduonline>
- Ministerio de Educación, UNESCO (2017) *Docentes y sus aprendizajes en modalidad virtual* (1era ed.), Pueblo Libre: Editorial Punto & Gráfica S.A.C. <https://bit.ly/aprendizajesenlamodalidadvirtual>
- MINEDU (2016) *Programas curriculares de la Educación Básica Regular*. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/#popup1>
- MINEDU (2021) *Resolución Ministerial N° 121-2021-* <https://bit.ly/ResoluciónministerialMinedu>
- Morrás, Á. (2014). *Aportaciones del conectivismo como modelo pedagógico post-constructivista*. Propuesta educativa, (42), 39-48.
- Naciones Unidas (2020) *Informe de políticas: La educación durante la COVID-19 y después de ella*. Recuperado de: <https://bit.ly/LaeducacióndurantelaCOVID19>
- Ordoñez, K. (2020) Lima 2020. *Gestión del aprendizaje remoto del docente en el rendimiento académico de los estudiantes de 3° de primaria de la I.E 3073 "El Dorado" – 2020* (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Perú.
- Payer, M. (2005). *Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la teoría Jean Piaget*. Caracas, Vanezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Pintado , J. (2021). *Programa ludo matemático para potenciar las nociones pre numéricas en niños de cinco años*.
- RVM 093-2020-MINEDU. *Orientaciones Pedagógicas para el Servicio Educativo de Educación Básica durante el año 2020 en el Marco dela Emergencia Sanitaria por el Coronavirus COVID-19*: <https://bit.ly/orientacionespedagógicasMinedu>
- Recursos de la plataforma Aprendo en casa*: <https://aprendoencasa.pe/#/descubre-mas-recursos>
- Requena, S. (2008). *El modelo constructivista con las nuevas tecnologías*:

- aplicado en el proceso de aprendizaje. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 5(2), 26-35.
- Reyes, M. (2020). *Herramientas virtuales como soporte durante la pandemia covid-19 en la resolución de problemas matemáticos de estudiantes de sexto grado de una institución educativa de primaria, Chiclayo, 2020.*
- Rojas, J. (2019). *Un sistema gamificado basado en la estrategia de Pólya para el desarrollo de habilidades metacognitivas y el logro académico en estudiantes de grado 5° en la resolución de problemas matemáticos de operaciones básicas.*
- Saldarriaga, P., Bravo, G., y Loor, M. (2016). *La teoría constructivista de Jean Piaget y su significación para la pedagogía contemporánea. Dominio de las Ciencias, 2(3 Especial), 127-137.*
- Sánchez, H., Reyes, C., y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística.*
- Sandoval, C. (2020). *La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras.* Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 9(2), 24–31.  
<https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital.* Recuperado el, 15.
- Sosa, C. (2021). *La enseñanza e-learning de las matemáticas en Educación Primaria. Un análisis desde la perspectiva de docentes y familias.*
- Sánchez, J. (2017). *Integración Curricular de TIC Concepto y Modelos.* Revista Enfoques Educativos. <https://bit.ly/integracióncurricularTIC>  
[https://ultimadecada.uchile.cl/index.php/REE/article/view/47512/495\\_50](https://ultimadecada.uchile.cl/index.php/REE/article/view/47512/495_50)
- Toribio, M. (2019). *Importancia del uso de las TIC en educación primaria.* Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo. Recuperado de <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/uso-tic-primaria.html>
- Vallejo, S. (2020). *Programa educativo con aplicación B-Learning para refuerzo académico de Matemática en un entorno virtual de aprendizaje (Master's thesis, PUCE-Quito).*
- Wilson, D. (2006). *La retroalimentación a través de la pirámide. Traducido al español por Patricia León Agustí, Constanza Hazelwood, María Ximena,*

*Barrera.*

Anexos

Nexo 1. Matriz de consistencia

Matriz de consistencia							
<b>Título: La plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín</b> <b>Autor: Da Costa Peña Magaly</b>							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<b>Problema General:</b>  ¿Cómo influye la plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática de los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín, 2021?	<b>Objetivo general:</b>  Determinar la influencia de la plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática de los alumnos de la I.E. N° 2085 San Agustín, 2021.	<b>Hipótesis general</b>  La plataforma "Aprendo en casa" influye en el aprendizaje del área de matemática.	Variable 1: Aprendizaje del área de matemática				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
<b>Problemas Específicos:</b>  ¿Cómo influye la plataforma "Aprendo en casa" en las dimensiones: resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre?	<b>Objetivos específicos:</b>  Establecer la influencia plataforma "Aprendo en casa" en las dimensiones: resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	<b>Hipótesis específica</b>  La plataforma "Aprendo en casa" influye en las dimensiones resuelve problemas de cantidad, resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio, resuelve problemas de forma, movimiento y localización y resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Resuelve problemas de cantidad.	Establece relaciones entre datos y acciones de juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas.	1	Escala tipo dicotómica  -Correcto 1 -Incorrecto 0	Inicio (0-2)
				Establece relaciones entre datos y acciones de agregar y las transforma en expresiones numéricas.	2		Proceso (3-5)
			Expresa con diversas representaciones su comprensión de la decena como grupo de diez unidades.	Expresa con diversas representaciones su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar.	3, 4, 5		Logrado (6-8)
			Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su		6		

				comprensión del número de la comparar cantidades.	7		
				Expresa con lenguaje numérico su comprensión de las operaciones.			
				Establece relaciones entre los datos entre cantidades que disminuyen regularmente, y los transforma en patrones.	8		
			Resuelve problemas regularidad, equivalencia y cambio.	Establece relaciones entre los datos que se repiten, y los transforma en patrones de repetición.	9		Inicio (0-1) Proceso 2 Logrado 3
				Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta diez objetos y las transforma en igualdades.	10		
				Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido y personas del entorno, y desplazamientos en la cuadrícula.	11		
			Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Expresa su comprensión sobre la medida de la longitud de objetos de manera cualitativa con representaciones concretas.	12		Inicio 0 Proceso 1 Logrado 2
					13		

			Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre.	Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple e indica la mayor frecuencia.			Inicio 0
				Lee la información contenida en gráficos de barras verticales simples e indica la mayor frecuencia.	14		Proceso (1-2)
				Lee la información contenida en pictogramas horizontales.	15		Logrado 3
					16		
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar			

<p>Nivel: aplicada de tipo cuantitativo</p> <p>Diseño: Diseño experimental de tipo pre experimental; con pre prueba y post-prueba.</p> <p>Método:           hipotético deductivo</p>	<p>Población: Se compone por 29 estudiantes que se encuentran en el 1er grado "A" de la I.E 2085 San Agustín.</p> <p>Tipo de muestreo:</p> <p>Tamaño de muestra: conformado 29 alumnos del 1er grado "A" de la I.E N°2085, San Agustín, Comas.</p>	<p>Variable 1:</p> <p>Técnicas: Prueba estandarizada Instrumentos: instrumento de escala dicotómica de tipo KR20 de Kuder-Richardson.</p> <p>Ficha técnica</p> <p>Variable: Aprendizaje del área de matemática Técnica: Evaluación Instrumentos: Prueba de matemática (pretest y postest) Autora: Magaly Da Costa Peña Año: 2021 Monitoreo: Validez mediante juicio de expertos. Ámbito de aplicación: Estudiantes del 1º grado "A" de la I.E 2085 San Agustín.</p>	<p>DESCRIPTIVA:</p> <p>Se observó una situación problemática en los estudiantes del 1er grado A de la Institución educativa 2085 San Agustín: lo que conllevó a realizar un plan de mejora implementado sesiones a la plataforma "Aprendo en casa" para lograr los aprendizajes del área de matemáticas. Consistió en programar 14 sesiones. Asimismo, se construyó un instrumento, denominado como prueba objetiva en la plataforma google forms, tomando en cuenta las dimensiones que corresponden a las competencias del área de matemática según indica el Currículo Nacional como base de mi investigación, considerando también la matriz de consistencia: las variables, dimensiones, indicadores y los ítems. Posteriormente se realizó el análisis de pretest y postest. El desarrollo de las sesiones se realizó en la herramienta google meet con 29 estudiantes que constituyen la muestra.</p> <p>INFERENCIAL:</p> <p>Su procesamiento y los resultados obtenidos para lograr la información obtenida mediante la prueba, fueron agregados en la base de datos Microsoft Excel 2019 en donde se verificó la confiabilidad con la estadística KR20 y también se ingresó el programa estadístico SPSS Versión 25, los resultados conseguidos como frecuencias y porcentajes; para hallar las conclusiones inferenciales se efectuó la prueba de hipótesis de Wilcoxon. Puesto que es una prueba no paramétrica que compara el rango entre el pretest y el postest y determinar el impacto de la implementación de sesiones programadas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Además, se empleó una hoja de cálculo de Excel 2019 para elaborar la base de datos en la que se introdujeron las respuestas obtenidas producto de la aplicación del instrumento.</p>
--	--	---	--

Anexo 2. Matriz de operacionalización de las variables

**MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

**Variable:** Aprendizaje del área de matemática.

<b>Dimensiones</b>	<b>indicadores</b>	<b>ítems</b>	<b>Escalas</b>	<b>Niveles o rangos</b>
COMPETENCIA "RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD"	Establece relaciones entre datos y acciones de juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas.	1	Escala tipo dicotómica  - Correcto - Incorrecto	Inicio (0-2)
	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar y las transforma en expresiones numéricas .	2		Proceso (3-5)
	Expresa con diversas representaciones su comprensión de la decena como grupo de diez unidades .	3, 4, 5		Logrado (6-8)
	Expresa con diversas representaciones su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar.	6		
	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico su comprensión del número de la comparar cantidades.	7		

	Expresa con lenguaje numérico su comprensión de las operaciones.	8		
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	Establece relaciones entre los datos entre cantidades que disminuyen regularmente, y los transforma en patrones.	9		Inicio (0-1)
	Establece relaciones entre los datos que se repiten, y los transforma en patrones de repetición.	10		Proceso 2
	Establece relaciones de equivalencias entre dos grupos de hasta diez objetos y las transforma en igualdades.	11		Logrado 3
COMPETENCIA “RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN”	Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido y personas del entorno, y desplazamientos en la cuadrícula.	12		Inicio 0
	Expresa su comprensión sobre la medida de la longitud de objetos de manera cualitativa con representaciones concretas.	13		Proceso 1
				Logrado 2

COMPETENCIA “RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE”	Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple e indica la mayor frecuencia.	14		Inicio 0
	Lee la información contenida en gráficos de barras verticales simples e indica la mayor frecuencia.	15		Proceso (1-2)
	Lee la información contenida en pictogramas horizontales.	16		Logrado 3

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Instrumentos de recolección de datos.

## Instrumento de evaluación

<https://forms.gle/tbsCoN6CPFSYFN479>



### EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA 1ER GRADO “A”

#### Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD

Resuelve problemas referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades; y las traduce a expresiones de adición y sustracción, doble y mitad. Expresa su comprensión del valor de posición en números de dos cifras y los representa mediante equivalencias entre unidades y decenas. Así también, expresa mediante representaciones su comprensión del doble y mitad de una cantidad; usa lenguaje numérico. Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo y comparación de cantidades; mide y compara el tiempo y la masa, usando unidades no convencionales. Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución.

Competencia	Capacidades	Desempeño	Nº de Ítem	Redacción del Ítem	Adecuadas (A)	Inadecuadas (I)	Omitidas (O)
RESUELVE PROBLEMAS DE CANTIDAD	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<u>Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades</u> , y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción <u>con números naturales hasta 20.</u>	1	1. Lula tiene 6 fichas de estrellas y Samuel tiene 4, ¿cuántas fichas de estrellas más tiene que ganar Samuel para tener tantas como Lula?	c	Marca a o b	NO RESPONDE
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<u>Establece relaciones entre datos y acciones de agregar</u> , quitar y juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) <u>de adición</u> o sustracción con números naturales hasta 20	2	2. Yarina tiene 15 figuritas. Compra 8 figuritas más. ¿Cuántas figuritas tiene ahora?	c	Marca a o b	NO RESPONDE
	Comunica su comprensión sobre los	<u>Expresa con diversas representaciones</u> y lenguaje numérico (números, signos y	3	¿ Qué número se ha representado con material base diez?	b	Marca a o c	NO RESPONDE

	números y las operaciones	expresiones verbales) su <u>comprensión de la decena como grupo de diez unidades</u> y de las operaciones de adición y sustracción con números hasta 20.					
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<u>Expresa con diversas representaciones</u> y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su <u>comprensión de la decena como grupo de diez unidades</u> y de las operaciones de adición y sustracción con números hasta 20.	4	4. María ha cosechado choclos, como se muestra en las siguientes imágenes: Si necesita empaquetarlo en bolsas de 10 unidades, ¿cuántas bolsas necesitará?	a	Marca b o c	NO RESPONDE
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<u>Expresa con diversas representaciones</u> y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su <u>comprensión de la decena como grupo de diez unidades</u> y de las operaciones de adición y sustracción con números hasta 20.	5	5. Ernestina utilizó huevos para preparar una rica torta.	b	Marca a o c	NO RESPONDE
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<u>Expresa con diversas representaciones</u> y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su <u>comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar</u> , del número como cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la comparación y el orden entre dos cantidades	6	6. Observa la imagen: ¿Qué afirmación es correcta?	b	Marca a o c	NO RESPONDE
	Comunica su	<u>Expresa con diversas</u>	7	7. Comparamos la cantidad	a	Marca b	NO

	comprensión sobre los números y las operaciones	<u>representaciones</u> y lenguaje numérico (números, <u>signos</u> y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar, del número como cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la <u>comparación</u> y el orden <u>entre</u> dos <u>cantidades</u> .		de caramelos que tiene Nancy y Alfredo.		o c	RESPONDE
	Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones	<u>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</u> (números, signos y expresiones verbales) su <u>comprensión de la decena</u> como grupo de diez unidades y de las <u>operaciones de adición</u> y	8	8. Si tengo un billete de 10 soles y quiero cambiarlos por monedas, ¿Qué monedas puedo utilizar?	b	Marca a o c	NO RESPONDE

**Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO**

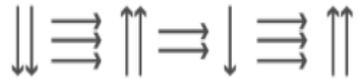
Resuelve problemas que presentan equivalencias o regularidades; traduciéndolas a igualdades que contienen operaciones de adición o de sustracción; y a patrones de repetición de dos criterios perceptuales y patrones aditivos. Expresa su comprensión de las equivalencias y de cómo es un patrón, usando material concreto y diversas representaciones. Emplea estrategias, la descomposición de números, cálculos sencillos para encontrar equivalencias, o para continuar y crear patrones. Explica las relaciones que encuentra en los patrones y lo que debe hacer para mantener el “equilibrio” o la igualdad, con base en experiencias y ejemplos concretos.

Competencia	Capacidades	Desempeño	N <sup>a</sup> de Ítem	Redacción del Ítem	Adecuadas (A)	Inadecuadas (I)	Omitidas (O)
-------------	-------------	-----------	------------------------	--------------------	---------------	-----------------	--------------

RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	<u>Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan regularmente, y los transforma en patrones de repetición</u> o en patrones aditivos.	9	9. Manuela se mudó a un nuevo vecindario. Observa que una casa no tiene número. ¿Siguiendo el patrón qué número le correspondería?	b	Marca a o c	NO RESPONDE
	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	<u>Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan regularmente, y los transforma en patrones de repetición</u> o en patrones aditivos.	10	10. Rebeca ha creado un diseño para adornar el borde de su cuaderno, como se muestra en la siguiente ilustración:	c	Marca a o b	NO RESPONDE
	Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales	<u>Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan regularmente, y los transforma en patrones de repetición</u> o en patrones aditivos.	11	11. A Jorge y a Valeria les gusta jugar con sus balanzas pesando objetos. La balanza está equilibrada. ¿Cuántos  equivale un  ?	b	Marca a o c	NO RESPONDE

**competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN**

Resuelve problemas en los que modela las características y datos de ubicación de los objetos del entorno a formas bidimensionales y tridimensionales, sus elementos, posición y desplazamientos. Describe estas formas mediante sus elementos: número de lados, esquinas, lados curvos y rectos; número de puntas caras, formas de sus caras, usando representaciones concretas y dibujos. Así también traza y describe desplazamientos y posiciones, en cuadrículados y puntos de referencia. Emplea estrategias y procedimientos basados en la manipulación, para construir objetos y medir su longitud (ancho y largo) usando unidades no convencionales. Explica semejanzas y diferencias entre formas geométricas, así como su proceso de resolución.

Competencia	Capacidades	Desempeño	N <sup>a</sup> de Ítem	Redacción del Ítem	Adecuadas (A)	Inadecuadas (I)	Omitidas (O)
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	<u>Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de objetos y personas del entorno</u> , y los expresa con material concreto o bosquejos y <u>desplazamientos</u> , teniendo en cuenta su cuerpo como punto de referencia u objetos en las cuadrículas.	12	12. Ayuda al mago Misterio a encontrar cuál es la casa de Michel siguiendo este recorrido: 	a	Marca b o c	NO RESPONDE
	Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	<u>Expresa con material concreto su comprensión sobre la longitud como una de las propiedades que se puede medir en algunos objetos</u> ; asimismo, su comprensión <u>sobre la medida de la longitud de objetos de manera cualitativa con representaciones concretas</u> , y establece “es más largo que” o “es más corto que”.	13	13. Según la imagen: ¿Cuántos clips mide el lápiz?	b	Marca a o c	NO RESPONDE

**Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE**

Resuelve problemas relacionados con datos cualitativos en situaciones de su interés, recolecta datos a través de preguntas sencillas, los registra en listas o tablas de conteo simple (frecuencia) y los organiza en pictogramas horizontales y gráficos de barras simples. Lee la información contenida en estas tablas o gráficos identificando el dato o datos que tuvieron mayor o menor frecuencia y explica sus decisiones basándose en la información producida. Expresa la ocurrencia de sucesos cotidianos usando las nociones de posible o imposible y justifica su respuesta.

Competencia	Capacidades	Desempeño	Nº de Ítem	Redacción del Ítem	Adecuadas (A)	Inadecuadas (I)	Omitidas (O)
RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	<u>Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple</u> (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simples; <u>indica la mayor frecuencia</u> y representa los datos con material concreto o gráfico	14	14.Observa la tabla: ¿Cuál es la fruta que más prefieren los estudiantes de 2º grado?	b	Marca a o c	NO RESPONDE
	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	<u>Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple</u> (conteo simple), pictogramas horizontales y <u>gráficos de barras</u> verticales simples; indica la mayor frecuencia y representa los datos con material concreto o gráfico	15	15. Elige la tabla correcta que contiene los datos que muestra la gráfica.	a	Marca b o c	NO RESPONDE
	Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos	<u>Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple</u> (conteo simple), <u>pictogramas horizontales</u> y gráficos de barras verticales simples; indica la mayor frecuencia y representa los datos con material concreto o gráfico	16	16.Observa: Halla la suma de $3 + 2 + 1$	c	Marca a o b	NO RESPONDE

# EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

1º er GRADO "A"



Título de imagen



1. Lula tiene 6 fichas de estrellas y Samuel tiene 4, ¿cuántas fichas de estrellas más tiene que ganar Samuel para tener tantas como Lula? \*

- a) 10 fichas de estrellas
- b) 4 fichas de estrellas
- c) 2 fichas de estrellas
- Otra...

2. Yarina tiene 15 figuritas. Compra 8 figuritas más, ¿cuántas figuritas tiene ahora? \*

- a) 33
- b) 13
- c) 23

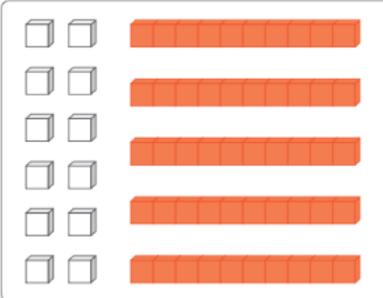
Activa  
Vea C

3. ¿Qué número se ha representado con material base diez? \*

Cada  vale 1 unidad.

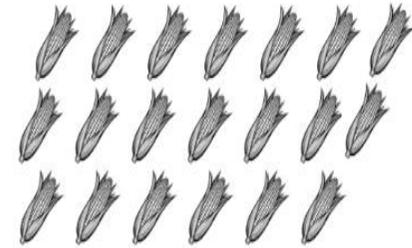
Cada  vale 1 decena.

¿Qué número se ha representado con el material base diez?



- a) 56
- b) 62
- c) 72

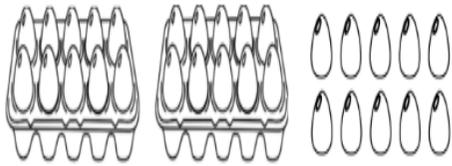
4. Maria ha cosechado choclos, como se muestra en las siguientes imágenes: \*



Si necesita empaquetarlo en bolsas de 10 unidades, ¿cuántas bolsas necesitará?

- a) 2
- b) 10
- c) 20

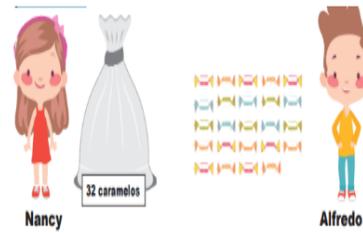
5. Ernestina utilizó huevos para preparar una rica torta. \*



¿Cuántos huevos utilizó?

- a) 3 unidades
- b) 3 decenas
- c) 30 decenas

7. Comparamos la cantidad de caramelos que tiene Nancy y Alfredo. \*



- a) Nancy tiene más caramelos que Alfredo.
- b) Nancy tiene menos caramelos que Alfredo.
- c) Nancy tiene igual cantidad de caramelos que Alfredo.

6. Observa la imagen. \*



¿Qué afirmación es correcta?

- a) David está en el primer lugar.
- b) Deysi está en el quinto lugar.
- c) Carolina está en el tercer lugar.

9. Manuela se mudó a un nuevo vecindario. Observa que una casa no tiene número. ¿Siguiendo el patrón qué número le correspondería?



- a) 13
- b) 12
- c) 11

8. Si tengo un billete de 10 soles y quiero cambiarlos por monedas, ¿Qué monedas puedo utilizar?

a)



b)



c)



10. Rebeca ha creado un diseño para adornar el borde de su cuaderno, como se muestra en la siguiente ilustración:



¿Qué imagen continúa?

a)



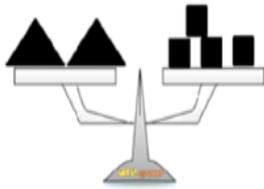
b)



c)



11. A Jorge y a Valeria les gusta jugar con sus balanzas pesando objetos. La balanza está equilibrada.



¿Cuántos triángulos equivale a un cuadrado?

a)



b)

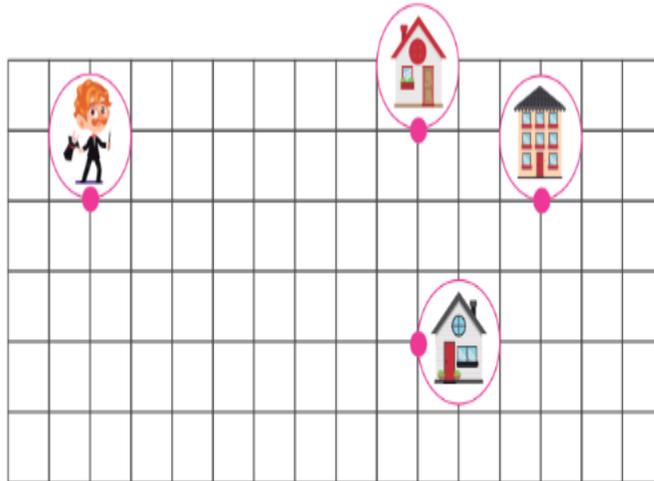
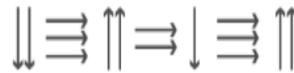


c)

c)



12. Ayuda al mago Misterio a encontrar cuál es la casa de Michel siguiendo este recorrido: \*



¿Cuál es la casa de Michel?

a)



a)

b)



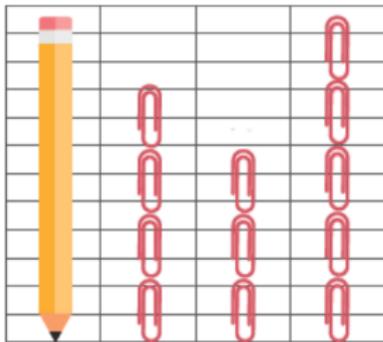
b)

c)



c)

13. Según la imagen: ¿Cuántos clips mide el lápiz? \*



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

14. Observa la tabla: \*

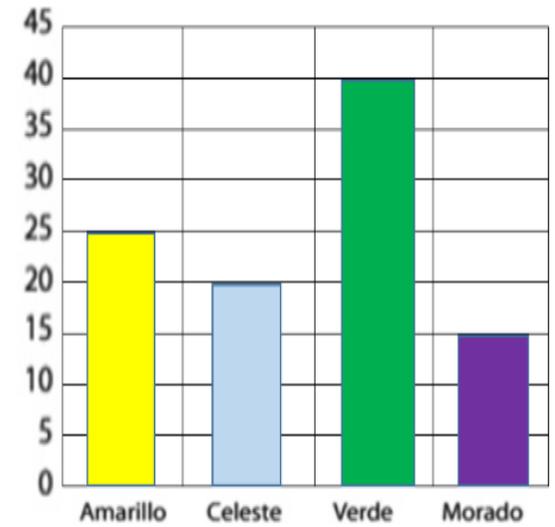
**FRUTAS PREFERIDAS DE LOS ESTUDIANTES DEL 1ER GRADO**

FRUTA PREFERIDA	CANTIDAD DE ESTUDIANTES
Manzana	4
Plátano	10
Naranja	6

¿Cuál es la fruta que menos prefieren los estudiantes del 1er grado?

- a) Manzana
- b) Plátano
- c) Naranja

15. Elige la tabla correcta que contiene los datos que muestra la gráfica. \*



a)

	Verde	Celeste	Amarillo	Morado
□	25	20	40	15

a)

	Verde	Celeste	Amarillo	Morado
a	25	20	40	15

b)

	Verde	Celeste	Amarillo	Morado
b	40	20	25	15

c)

	Verde	Celeste	Amarillo	Morado
c	20	25	15	40

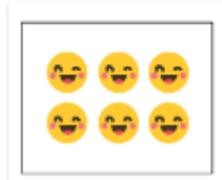
a)



b)



c)



16. Observa: \*

**3** =

**1** =

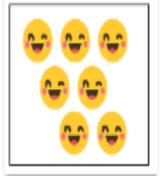
**2** =

Halla la suma de  $3 + 2 + 1$

a)



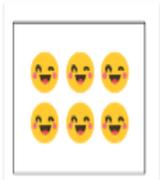
a)



b)



c)



#### Anexo 4. Validez del contenido

Nº	Grado académico	Expertos	Resultados
1	Doctor	Pérez Saavedra Segundo Sigifredo	Aplicable
2	Magister	Camarena Huamán Marivel Lucy	Aplicable
3	Magister	Gonzales Pinedo Raquel	Aplicable

#### Anexo 5: Ficha técnica

Variable : Aprendizaje del área de matemática

Técnica : Evaluación

Instrumentos : Prueba de matemática (pretest y postest)

Autora : Magaly Da Costa peña

Año : 2021

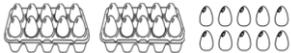
Monitoreo : Validez mediante juicio de expertos.

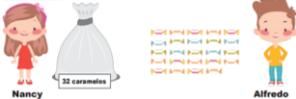
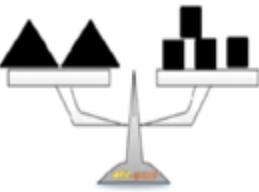
Ámbito de aplicación : Estudiantes del 1º grado “A” de la I.E 2085 San Agustín.

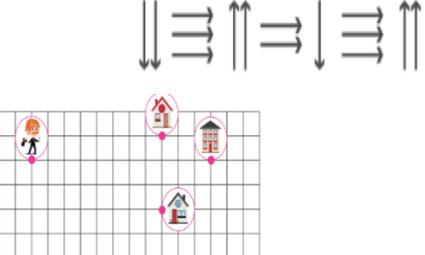
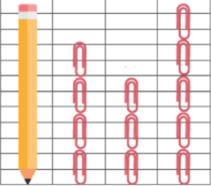
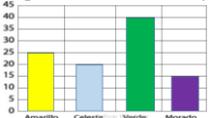
Anexo 6: Certificado de validez



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA.**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1</b>							
1	Lula tiene 6 fichas de estrellas y Samuel tiene 4, ¿cuántas fichas de estrellas más tiene que ganar Samuel para tener tantas como Lula?	x		x		x		
2	Yarina tiene 15 figuritas. Compra 8 figuritas más. ¿Cuántas figuritas tiene ahora?	x		x		x		
3	¿Qué número se ha representado con material base diez? 	x		x		x		
4	María ha cosechado choclos, como se muestra en las siguientes imágenes: Si necesita empaquetarlo en bolsas de 10 unidades, ¿cuántas bolsas necesitará? 	x		x		x		
5	Ernestina utilizó huevos para preparar una rica torta. ¿Cuántos huevos utilizó? 	x		x		x		
6	Observa la imagen: ¿Qué afirmación es correcta? 	x		x		x		
7	Comparamos la cantidad de caramelos que tiene Nancy y Alfredo.	x		x		x		

								
8	<p>Si tengo un billete de 10 soles y quiero cambiarlos por monedas, ¿Qué monedas puedo utilizar?</p> <p><input type="radio"/> 100</p> <p><input type="radio"/> 50</p> <p><input type="radio"/> 20</p>	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 2</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
9	<p>Manuela se mudó a un nuevo vecindario. Observa que una casa no tiene número. ¿Siguiendo el patrón qué número le correspondería? ¿Qué imagen continúa?</p> 	x		x		x		
10	<p>Rebeca ha creado un diseño para adornar el borde de su cuaderno, como se muestra en la siguiente ilustración: ¿Qué imagen continúa?</p> 	x		x		x		
11	<p>A Jorge y a Valeria les gusta jugar con sus balanzas pesando objetos. La balanza está equilibrada. ¿Cuántos  equivale un  ?</p> 	x		x		x		
	<b>DIMENSIÓN 3</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	

12	<p>Ayuda al mago Misterio a encontrar cuál es la casa de Michel siguiendo este recorrido: ¿Cuál es la casa de Michel?</p> 	x		x		x										
13	<p>Según la imagen: ¿Cuántos clips mide el lápiz?</p> 	x		x		x										
<b>DIMENSIÓN 4</b>																
14	<p>Observa la tabla: ¿Cuál es la fruta que más prefieren los estudiantes de 1º er grado?</p> <p>FRUTAS PREFERIDAS DE LOS ESTUDIANTES DEL 1ER GRADO</p> <table border="1" data-bbox="271 963 472 1031"> <thead> <tr> <th>FRUTA PREFERIDA</th> <th>CANTIDAD DE ESTUDIANTES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Manzana</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Plátano</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Naranja</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>	FRUTA PREFERIDA	CANTIDAD DE ESTUDIANTES	Manzana	4	Plátano	10	Naranja	6	x		x		x		
FRUTA PREFERIDA	CANTIDAD DE ESTUDIANTES															
Manzana	4															
Plátano	10															
Naranja	6															
15	<p>Elige la tabla correcta que contiene los datos que muestra la gráfica.</p> 	x		x		x										
16	<p>Observa: Halla la suma de <math>3 + 2 + 1</math></p> <p>3 = 😊 😊 😊</p> <p>1 = 😊</p> <p>2 = 😊 😊</p>	x		x		x										

**Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia**

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

**Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Mg. Camarena Huamán Marivel Lucy**

**DNI: 09732704**

**Especialidad del validador: Educación Primaria**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

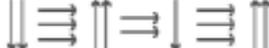
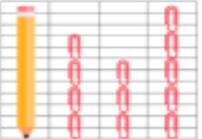
**20 de octubre del 2021**

Mg. Marivel L. Camarena Huamán  
SUB-DIRECTORA  
C.M. 1089732704  
I.E. 2077 'S.M.P.'

**Firma del Experto Informante.**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	<b>DIMENSION 1</b> Lula tiene 6 fichas de estrellas y Samuel tiene 4, ¿cuántas fichas de estrellas más tiene que ganar Samuel para tener tantas como Lula?	x		x		x		
2	Yarina tiene 15 figuritas. Compra 8 figuritas más. ¿Cuántas figuritas tiene ahora?	x		x		x		
3	¿Qué número se ha representado con material base diez? 	x		x		x		
4	María ha cosechado choclos, como se muestra en las siguientes imágenes: Si necesita empaquetarlo en bolsas de 10 unidades, ¿cuántas bolsas necesitará? 	x		x		x		
5	Ernestina utilizó huevos para preparar una rica torta. ¿Cuántos huevos utilizó? 	x		x		x		
6	Observa la imagen: ¿Qué afirmación es correcta? 	x		x		x		
7	Comparamos la cantidad de caramelos que tiene Nancy y Alfredo. 	x		x		x		
8	Si tengo un billete de 10 soles y quiero cambiarlos por monedas, ¿Qué monedas puedo utilizar? 	x		x		x		
	<b>DIMENSION 2</b>	Si	No	Si	No	Si	No	

9	Manuela se mudó a un nuevo vecindario. Observa que una casa no tiene número. ¿Siguiendo el patrón qué número le correspondería? ¿Qué imagen continúa? 	x		x		x		
10	Rebeca ha creado un diseño para adornar el borde de su cuaderno, como se muestra en la siguiente ilustración: ¿Qué imagen continúa? 	x		x		x		
11	A Jorge y a Valeria les gusta jugar con sus balanzas pesando objetos. La balanza está equilibrada. ¿Cuántos  equivale un  ? 	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 3</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	Ayuda al mago Misterio a encontrar cuál es la casa de Michel siguiendo este recorrido: ¿Cuál es la casa de Michel?  	x		x		x		
13	Según la imagen: ¿Cuántos clips mide el lápiz? 	x		x		x		
<b>DIMENSIÓN 4</b>								
14	Observa la tabla:	x		x		x		

	<p>¿Cuál es la fruta que más prefieren los estudiantes de 1º grado?</p> <p>FRUTA PREFERIDA DE LOS ESTUDIANTES DE 1º GRADO</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>FRUTA PREFERIDA</th> <th>CANTIDAD DE ESTUDIANTES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mandarina</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Piña</td> <td>14</td> </tr> <tr> <td>Morango</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table>	FRUTA PREFERIDA	CANTIDAD DE ESTUDIANTES	Mandarina	4	Piña	14	Morango	8						
FRUTA PREFERIDA	CANTIDAD DE ESTUDIANTES														
Mandarina	4														
Piña	14														
Morango	8														
15	<p>Elija la tabla correcta que contiene los datos que muestra la gráfica.</p>	X		X		X									
16	<p>Observa:</p> <p>Halla la suma de 3 + 2 + 1</p> <p>3 = 🍌 🍌 🍌</p> <p>2 = 🍌 🍌</p> <p>1 = 🍌</p>	X		X		X									

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg: Raquel Gonzales Pinedo        DNI: 01105576

Especialidad del validador: Mg. En Evaluación y acreditación de la Calidad Educativa.

20 de octubre del 2021

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

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

-----  
Firma del Experto Informante.


**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA.**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
<b>DIMENSION 1</b>								
1	Lula tiene 6 fichas de estrellas y Samuel tiene 4, ¿cuántas fichas de estrellas más tiene que ganar Samuel para tener tantas como Lula?	x		x		x		
2	Yarina tiene 15 figuritas. Compra 8 figuritas más. ¿Cuántas figuritas tiene ahora?	x		x		x		
3	¿Qué número se ha representado con material base diez? 	x		x		x		
4	Maria ha cosechado choclos, como se muestra en las siguientes imágenes. Si necesita empaquetarlo en bolsas de 10 unidades, ¿cuántas bolsas necesitará? 	x		x		x		
5	Emestina utilizó huevos para preparar una rica torta. ¿Cuántos huevos utilizó? 	x		x		x		
6	Observe la imagen: ¿Qué afirmación es correcta? 	x		x		x		
7	Comparamos la cantidad de caramelos que tiene Nancy y Alfredo. 	x		x		x		
8	Si tengo un billete de 10 soles y quiero cambiarlo por monedas, ¿Qué monedas puedo utilizar? 	x		x		x		
<b>DIMENSION 2</b>		Si	No	Si	No	Si	No	

9	<p>Manuela se mudó a un nuevo vecindario. Observa que una casa no tiene número. ¿Siguiendo el patrón qué número le correspondería? ¿Qué imagen continúa?</p> 	x		x		x			
10	<p>Rebeca ha creado un diseño para adomar el borde de su cuaderno, como se muestra en la siguiente ilustración: ¿Qué imagen continúa?</p> 	x		x		x			
11	<p>A Jorge y a Valere les gusta jugar con sus balanzas pesando objetos. La balanza está equilibrada. ¿Cuántos  equivale un  ?</p> 	x		x		x			
<b>DIMENSION 3</b>									
12	<p>Ayuda al mago Mibeno a encontrar cuál es la casa de Michel siguiendo este recorrido: ¿Cuál es la casa de Michel?</p> 	x	No	x	No	x	No		
13	<p>Según la imagen: ¿Cuántos clips mide el lápiz?</p> 	x		x		x			
<b>DIMENSION 4</b>									
14	<p>Observe la tabla:</p>	x		x		x			

	¿Cuál es la fruta que más prefieren los estudiantes de 1º grado?  <table border="1" data-bbox="376 363 555 542"> <thead> <tr> <th>FRUTA PREFERIDA</th> <th>CANTIDAD DE ESTUDIANTES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Manzana</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>Plátano</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Naranja</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>Uva</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	FRUTA PREFERIDA	CANTIDAD DE ESTUDIANTES	Manzana	4	Plátano	6	Naranja	8	Uva	2							
FRUTA PREFERIDA	CANTIDAD DE ESTUDIANTES																	
Manzana	4																	
Plátano	6																	
Naranja	8																	
Uva	2																	
15	Elige la tabla correcta que contiene los datos que muestra la gráfica.	X		X		X												
16	Observe: Halla la suma de $3 + 2 + 1$ $3 = \text{😊😊😊}$ $1 = \text{😊}$ $2 = \text{😊😊}$	X		X		X												

Observaciones (preclarar si hay suficiencia): Hay suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. ~~Dr~~ Mg: Dr. Pérez Saavedra, Segundo Sigifredo   DNI: 25601051

Especialidad del validador: Gestión de la Educación

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

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

15 de septiembre del 2021



Firma del Experto Informante.

## Anexo 7. Prueba piloto

N°	PRUEBA PILOTO																Vt	
	ITEMS																	
	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10	Item 11	Item 12	Item 13	Item 14	Item 15	Item 16		
1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1		12
2	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1		8
3	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1		6
P	0,33	1	0,33	0,67	0,67	0,33	0,67	0,67	0,33	1	0,333	0,33	0,67	0,3	0	1	Vt	9,33
q=(1-p)	0,67	0	0,67	0,33	0,33	0,67	0,33	0,33	0,67	0	0,667	0,67	0,33	0,7	1	0		
pq	0,22	0	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22	0	0,222	0,22	0,22	0,2	0	0		2,67
$KR-20 = \left( \frac{k}{k-1} \right) * \left( 1 - \frac{\sum p \cdot q}{Vt} \right)$ <ul style="list-style-type: none"> <li>• KR-20 = Coeficiente de Confiabilidad (Kuder-Richardson)</li> <li>• k = Número total ítems en el instrumento.</li> <li>• Vt: Varianza total.</li> <li>• Sp.q = Sumatoria de la varianza de los ítems.</li> <li>• p = TRC / N; Total de Respuestas Correctas (TRC) entre el Número de sujetos participantes (N)</li> <li>• q = 1 - p</li> </ul>																		
<p>KR(20) 0,76</p> <p>K = 16</p>																		

Anexo 8. Base de datos Excel (pre test y postest)

N°	Pre prueba																TOTAL D1,D2,D3,D4					
	Resuelve problemas de cantidad.								regularidad, forma, m le gestión de													
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	D1	D2	D3	D4		
1	1	1	0	1	0	0	1	0	4	0	1	1	0	0	1	0	1	4	2	0	2	8
2	0	1	0	0	1	0	1	1	4	0	1	1	0	1	0	1	1	4	2	1	2	9
3	0	1	0	0	0	0	1	1	3	0	1	0	1	1	1	0	1	3	1	2	2	8
4	0	1	1	0	0	1	1	0	4	0	1	0	1	0	0	1	1	4	1	1	2	8
5	0	1	0	0	1	0	1	1	4	0	1	0	0	1	1	0	1	4	1	1	2	8
6	0	1	1	0	0	0	1	0	3	0	1	1	0	1	0	0	1	3	2	1	1	7
7	1	0	0	0	0	1	0	2	1	0	1	0	1	0	0	1	2	2	1	1	1	6
8	1	1	0	1	0	0	0	1	4	0	1	0	1	0	0	0	1	4	1	1	1	7
9	1	1	0	1	1	0	1	0	5	0	0	0	0	0	1	0	1	5	0	0	2	7
10	0	0	1	0	0	1	1	1	4	0	1	0	1	0	0	1	1	4	1	1	2	8
11	1	1	0	1	0	0	1	0	4	0	1	0	0	1	1	0	1	4	1	1	2	8
12	1	0	0	1	0	0	1	1	4	1	0	0	1	1	0	0	0	4	1	2	0	7
13	0	1	1	0	1	1	1	0	5	0	0	0	0	1	1	0	1	5	0	1	2	8
14	0	1	0	1	0	1	1	1	5	1	1	1	0	1	0	0	1	5	3	1	1	10
15	1	0	1	1	0	0	1	0	4	0	1	1	0	0	1	0	1	4	2	0	2	8
16	1	1	0	0	1	0	1	0	4	0	1	0	0	1	1	0	0	4	1	1	1	7
17	1	0	1	0	0	0	1	1	4	0	1	0	0	1	1	0	1	4	1	1	2	8
18	0	1	0	0	1	1	1	0	4	1	0	1	1	0	0	0	1	4	2	1	1	8
19	1	1	1	0	0	0	0	1	4	0	1	0	1	0	0	0	1	4	1	1	1	7
20	0	0	1	0	1	1	0	0	3	0	1	0	0	1	0	0	1	3	1	1	1	6
21	0	1	0	0	0	1	0	1	3	1	0	0	1	1	0	0	1	3	1	2	1	7
22	0	1	1	0	0	0	0	1	3	0	0	0	1	0	1	0	1	2	0	1	2	5
23	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	1	0	0	1	2	0	2	1	5
24	0	1	0	0	0	1	1	0	3	1	1	1	1	1	0	0	1	3	3	2	1	9
25	0	1	1	0	0	1	1	0	4	0	1	1	0	1	1	0	1	4	2	1	2	9
26	1	1	0	0	0	1	1	0	4	0	1	1	1	0	0	0	1	4	2	1	1	8
27	0	0	1	0	1	0	0	1	3	0	1	0	0	1	1	0	1	3	1	1	2	7
28	0	0	1	0	0	1	1	0	3	0	1	1	1	1	1	0	1	3	2	2	2	9
29	1	1	0	0	0	0	1	0	3	0	0	1	1	1	1	0	1	3	1	2	2	8
	0,4	0,7	0,4	0	0,3	0,4	1	0		0	1	0	0,5	1	0,5	0	1	4	1	1	1,5	

N°	POST PRUEBA																TOTAL D1,D2,D3,D4					
	Resuelve problemas de cantidad.								regularidad, forma, m le gestión de det													
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	D1	D2	D3	D4		
1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
2	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
3	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
4	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	3	2	3	16
6	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	3	3	2	3	16
7	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3	2	3	13
8	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	16
9	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	8	2	2	3	15
11	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	7	2	2	3	14
13	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	3	2	3	13
14	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	7	3	1	3	14
16	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
18	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
19	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	3	2	3	16
22	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	3	2	3	16
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
24	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
25	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
26	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	3	2	3	14
27	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
28	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	7	3	2	3	15
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	3	2	3	16
	0,75	1	0,6	0,73	0,3	0,33	1	0,331	0,365	0,33	0,37	0,37	0,37	0,331	0,365	1	5,224	2,33	1,37	3	14,6835517	

## Anexo 9. Autorización de aplicación de instrumento



### AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

#### Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20512428828
I.E 2085 San Agustín	
Nombre del Titular o Representante legal:	
Nombres y Apellidos	DNI:
SILVIA PATRICIA AGUILAR ALVARADO	09469737

#### Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7°, literal "f" del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo <sup>(\*)</sup>, autorizo [ X ] no autorizo [ ] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la Investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
La plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje de los estudiantes del área de matemática de la I.E. N° 2085 San Agustín, 2021.	
Nombre del Programa Académico:	
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
Magaly Da Costa Peña.	09942823

En caso de autorizarse, soy consciente que la Investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras Investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: 21 de octubre del 2021



SILVIA PATRICIA AGUILAR ALVARADO  
DNI 09469737

(\*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7°, literal "f" Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de Investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la Institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la Institución. Por ello, tanto en los proyectos de Investigación como en los Informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia"

Lima, 21 de octubre de 2021  
Carta P. 1089-2021-UCV-VA-EPG-F01/J

Mg.  
SILVIA PATRICIA AGUILAR ALVARADO  
Directora  
Institución Educativa N° 2085 "San Agustín"

De mi mayor consideración:

Es grato dirigirme a usted, para presentar a DA COSTA PEÑA, MAGALY; identificada con DNI N° 09942823 y con código de matrícula N° 7002538598; estudiante del programa de MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN quien, en el marco de su tesis conducente a la obtención de su grado de MAESTRA, se encuentra desarrollando el trabajo de investigación titulado:

**La plataforma "Aprendo en casa" en el aprendizaje del área de matemática en los estudiantes de la I.E. N° 2085 San Agustín, 2021**

Con fines de investigación académica, solicito a su digna persona otorgar el permiso a nuestra estudiante, a fin de que pueda obtener información, en la institución que usted representa, que le permita desarrollar su trabajo de investigación. Nuestra estudiante investigador DA COSTA PEÑA, MAGALY asume el compromiso de alcanzar a su despacho los resultados de este estudio, luego de haber finalizado el mismo con la asesoría de nuestros docentes.

Agradeciendo la gentileza de su atención al presente, hago propicia la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi mayor consideración.

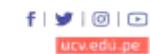
Atentamente,

Dr. Carlos Venturo Orbegoso  
Jefe  
ESCUELA DE POSGRADO  
UCV FILIAL LIMA  
CAMPUS LIMA NORTE

Recibido  
21 octubre 2021 – AUTORIZADO



Somos la universidad de los  
que quieren salir adelante.





## INSTITUCION EDUCATIVA N° 2085 "SAN AGUSTIN"

Jr. Mateo Pumacocha 3ra Cuadra s/n - Urb. San Agustín - Comas  
Email: [secretaria@2085sanagustin.edu.pe](mailto:secretaria@2085sanagustin.edu.pe) cel. 999884282 / 5378641



"Año del Bicentenario del Perú: 200 años de independencia"

### AUTORIZACIÓN

La Directora de la Institución Educativa N° 2085 "San Agustín" con código modular 0433235 (primaria), de la Unidad de Gestión Educativa Local N° 04 – Comas,

**OTORGA LA AUTORIZACIÓN,**

Para utilizar el nombre de la IE 2085 San Agustín en el título y desarrollo de la tesis para obtener el grado de Maestría, a la Sra. Magaly Da costa Peña, con DNI 09942623.

Se otorga la presente autorización para los fines convenientes.

San Agustín, 08 de setiembre del 2021.



Anexo 10. Sesiones

Variable	Dimensiones	Competencias	Desempeño	Denominación Nº de sesión
Aprendizaje del área de matemática	Resuelve Problemas de cantidad	Problemas de cantidad	<u>Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades</u> , y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción <u>con números naturales hasta 20.</u>	Usamos estrategias para comparar cantidades  Comparamos cantidades de objetos
			<u>Establece relaciones entre datos y acciones de agregar</u> , quitar y juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) <u>de adición o sustracción con números</u>	Calculamos la cantidad de huevos  Juntamos para sumar

			naturales hasta 20	
			<u>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como grupo de diez unidades</u> y de las operaciones de adición y sustracción con números hasta 20.	Representamos colecciones de hasta 10 Objetos
			<u>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar,</u> del número como	Planteamos un orden de participación para nuestra ruta de ejercicio.

			cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la comparación y el orden entre dos cantidades	
			<u>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar, del número como cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la comparación y el orden entre dos cantidades.</u>	Utilizamos las expresiones “mayor que”, “menor.
			<u>Expresa con diversas representaciones y</u>	“Comparamos cantidades de objetos”

			<u>lenguaje numérico</u> (números, signos y expresiones verbales) su <u>comprensión de la decena</u> como grupo de diez unidades y de las <u>operaciones de adición</u> y sustracción con números hasta 20.	
	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio	<u>Establece relaciones entre los datos</u> que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o <u>entre cantidades que aumentan regularmente</u> , y los transforma en <u>patrones de repetición</u> o en patrones aditivos.	Ordenamos por grosor nuestros materiales
			<u>Establece relaciones entre los datos que se</u>	Representamos varias veces un mismo patrón.

			<p><u>repiten</u> (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan regularmente, <u>y los transforma en patrones de repetición</u> o en patrones aditivos.</p>	
			<p><u>Establece relaciones entre los datos que se repiten</u> (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o <u>entre cantidades</u> que aumentan regularmente, y los transforma <u>en patrones de repetición</u> o en patrones aditivos.</p>	Elaboro patrones para mi plan de ahorro
	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	Expresa con material concreto y bosquejos los desplazamientos y	“Ubicamos objetos según su posición, cerca – lejos”

			<p>posiciones de objetos o personas tomando como punto de referencia su propia posición; hace uso de expresiones como "arriba", "abajo", "hacia la derecha", "hacia la izquierda"</p> <p><u>Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de objetos y personas del entorno</u>, y los expresa con material concreto o bosquejos y <u>desplazamientos</u>, teniendo en cuenta su cuerpo como punto de referencia u objetos en</p>	<p>"Jugamos a ubicar objetos arriba- abajo."</p> <p>"Nos ubicamos en el espacio utilizando las expresiones "derecha"</p> <p>"Aprendemos a desplazarnos en diferentes direcciones"</p> <p>"Nos desplazamos en cuadrícula utilizando flechas"</p>
--	--	--	---	---

			las cuadrículas.	
	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre	<u>Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple</u> (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simples; <u>indica la mayor frecuencia</u> y representa los datos con material concreto o gráfico	Organizamos datos en tablas y gráficos de barras
			<u>Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple</u> (conteo simple), pictogramas horizontales y <u>gráficos de barras</u> verticales simples; <u>indica la mayor frecuencia</u> y representa los datos con material concreto o gráfico	Cuidamos nuestra salud aprovechando los nutrientes

			<p><u>Lee la información</u>  <u>contenida</u> en tablas de  frecuencia simple (conteo  simple), <u>pictogramas</u>  <u>horizontales</u> y gráficos de  barras verticales simples;  indica la mayor  frecuencia y representa  los datos con material  concreto o gráfico</p>	<p>Expresamos en  pictogramas como  toman decisiones las  familias para mejorar la  convivencia.  Representamos con  pictogramas sobre la  toma de decisiones de  las familias para  mejorar la convivencia.</p>
--	--	--	--	--

I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 ÁREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_-05-21  
 Docente: Magaly Da Costa Peña  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ªA  
 TÍTULO:

Utilizamos las expresiones “mayor que”, “menor

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Resuelve Problemas de cantidad	<u>Expresa con diversas representaciones</u> y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar, del número como cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la <u>comparación y el orden entre dos cantidades</u>
<b>Enfoque Transversal</b>	<b>¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?</b>
Enfoque de derechos	Describe la comparación y el orden de los números hasta 20, usando las expresiones “mayor que”, “menor que” e “igual a”, con apoyo de material concreto. Explica a través de ejemplos el porqué de sus afirmaciones sobre las diferentes formas de representar el número y sus equivalencias.

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

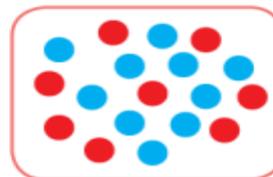
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
.PPT con el desarrollo de la sesión. Preparar la sesión Prever los materiales a trabajar.	PPT con dibujos de frutas (ver modelo en Desarrollo). • Regla, lápiz, colores, hojas y cinta adhesiva. • Material Base Diez. • Semillas, chapitas, botones u otros materiales de conteo. • Cuaderno de trabajo (págs. 101 y 102).

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

**INICIO :**

**10 min. Aprox.**

Se inicia la sesión conversando con los niños (a) sobre su experiencia al comparar los productos que compran en la tienda. Pide que coloquen a la vista de todas las listas elaboradas.  
Recoge los saberes previos. Para ello, presenta varias colecciones de objetos (con material concreto o con dibujos) y solicita que las ordenen teniendo en cuenta el número de objetos que las conforman.



**Comparte el propósito de la sesión:** hoy

aprenderán a utilizar apropiadamente los términos “mayor que”, “menor que” e “igual a”, para expresar el resultado de la comparación de números hasta 20, con apoyo de material concreto.

Acuerda con los estudiantes normas de convivencia que favorezcan el aprendizaje y el trabajo en equipo. ¿Para qué les servirá en la vida diaria?.

**DESARROLLO:**

**70 min. Aprox.**

La profesora realiza las siguientes preguntas a los niños (a), por ejemplo: ¿de qué trata el problema?, ¿qué se pide?, ¿para qué?, ¿qué se conoce?, ¿qué se necesita?

● Propón el siguiente problema:

Se quiere conocer las cantidades de frutas que se van a necesitar para preparar la ensalada. Esta es una propuesta de un grupo de estudiantes:

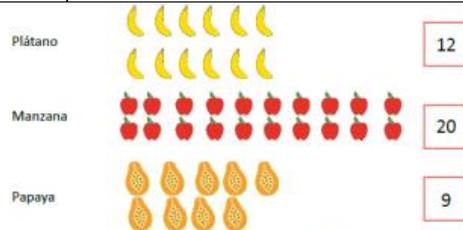


¿Qué cantidad de cada fruta se ha previsto para preparar la ensalada?  
 ¿Qué tipo de fruta se necesita en mayor cantidad?, ¿cuál se necesita en menor cantidad? Escriban sus afirmaciones utilizando las expresiones “mayor que” y “menor que”.

Se les promueve a los niños (a) la búsqueda de estrategias. Con este fin, y con este fin se plantea algunas preguntas a los niños (a): ¿qué es lo primero que deben hacer?, ¿qué materiales elegirán?, ¿para qué utilizarán los materiales?, ¿cómo lo harán?

observa la forma de cuantificar que utilizan, por ejemplo: dibujando los elementos en una hoja y tachándolos conforme los van contando; reemplazando los dibujos por chapitas (semillas, botones) y agrupando por tipos de frutas para hacer el conteo y la comparación;

Plátano		
papaya		
manzana		



Sugiere a los niños (a) que elaboren una tabla de datos con la información sistematizada. Por ejemplo:

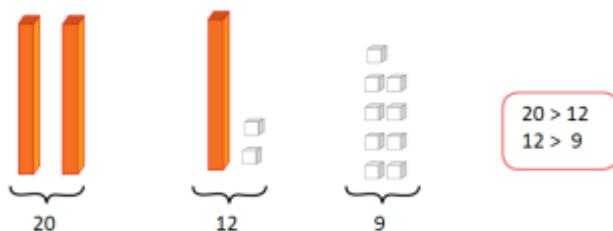
Cantidad de frutas		
		
12	20	9

Cantidad de frutas		
		

monitorea las acciones de comparación de las cantidades de frutas. Deben buscar la solución a las preguntas del problema: ¿qué tipo de fruta se necesita en mayor cantidad?, ¿cuál se necesita en menor cantidad? Bríndales el tiempo necesario para que realicen la actividad. El profesor facilita la comprensión del proceso de comparación de las colecciones

Con el material Base Diez:


Con material base diez.



Se les motiva a los niños (a) expliquen con sus palabras el procedimiento para comparar dos colecciones de objetos: "Hemos contado las frutas y hemos comparado los números". El profesor promueve la verbalización de las relaciones encontradas, por ejemplo: "Se necesita mayor cantidad de manzanas que de plátanos, porque 20 es mayor que 12"; "El número de papayas es menor que el número de plátanos, porque 9 es menor que 12".



Para comparar dos colecciones, el procedimiento consiste en comparar los cardinales asociados a ambas colecciones, es decir, los números. Es mayor el número que viene después en la secuencia numérica.

Propicia la reflexión sobre el proceso seguido para determinar el orden de los números a partir de la comparación de colecciones. Pregunta: ¿cómo se sintieron al realizar el conteo de los elementos y la comparación de los números?; ¿fue fácil o difícil resolver la situación planteada?, ¿qué hicieron primero y qué después?; ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cuál?, ¿la han superado?, ¿cómo?

Resuelven las páginas del cuaderno de trabajo 101, 102

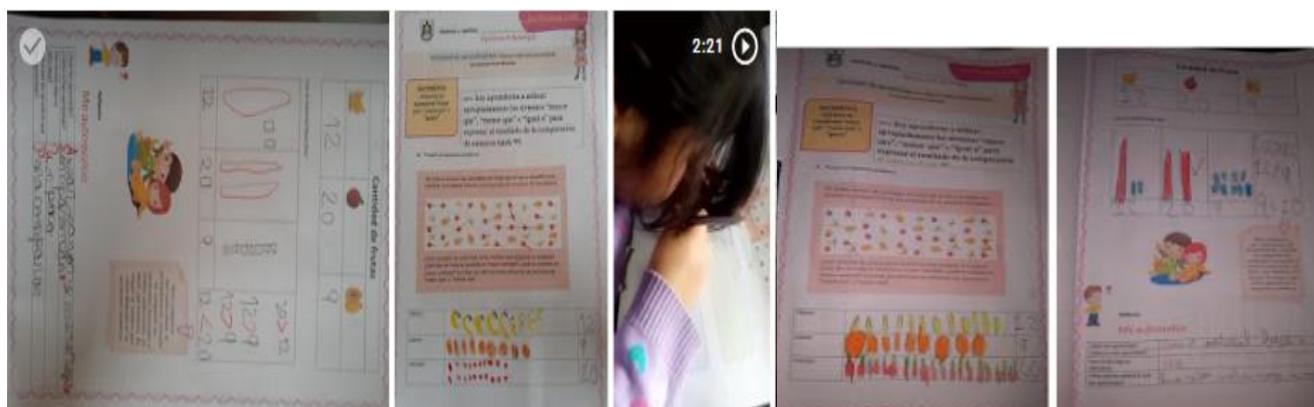
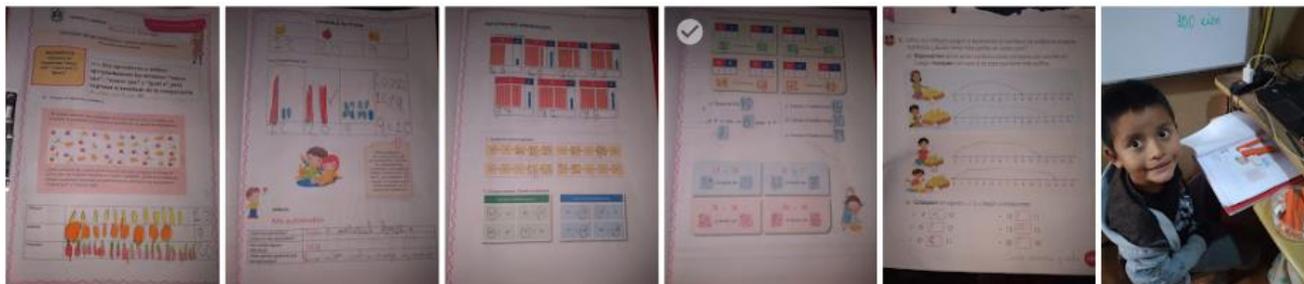
**CIERRE:**

**10 min. Aprox.**

Revisa conjuntamente con los estudiantes el logro del propósito de la sesión. Haz preguntas que te permitan promover la valoración de su proceso de aprendizaje: ¿qué han aprendido?, ¿cómo lo han aprendido?; ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cuál?, ¿la han superado?, ¿cómo?; ¿para qué les servirá lo que han aprendido? El profesor felicita por el buen trabajo realizado. Anímalos a que se feliciten entre ellos.

Vº Bº

Profesor de aula





I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 AREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_-06-21  
 Docente:  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ªA  
 TÍTULO:

**Comparamos cantidades de objetos**

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Resuelve Problemas de cantidad	Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar, del número como cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la <u>comparación</u> y el orden <u>entre</u> dos cantidades.
Enfoque Transversal	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de derechos	•Describe la comparación de los números hasta 20, usando las expresiones "mayor que", "menor que", con apoyo de material concreto.

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prepara dos collares con cuentas (con 14 y 19 cuentas, respectivamente).</li> <li>Escribe el problema en el PPT.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Títere, pelotas de color azul y rojo.</li> <li>Lápiz.</li> <li>Regletas, cuentas, hilo de pescar.</li> <li>Lista de cotejo.</li> <li>Ficha de trabajo.</li> </ul>

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

**INICIO :**

**10 min. Aprox.**

- Da la bienvenida a los niños y niñas de manera afectuosa.
- Plantea preguntas, a fin de recoger los saberes previos: ¿qué hicieron en la clase anterior?, ¿resolvieron problemas?, ¿cómo los resolvieron?, ¿qué es lo que más le gustó de la actividad?, ¿les pareció difícil?, ¿por qué?, etc.

Muestra a los estudiantes el títere llamado Pepito (puedes colocarle cualquier nombre al títere). En todo momento, el títere interactúa con los estudiantes.

- Pepito muestra a los niños y niñas dos collares (elaborados de cuentas) y los motiva realizando las siguientes preguntas: ¿qué tendré?, ¿cuántos collares hay?, ¿de qué colores serán?, ¿serán iguales?, ¿por qué?, ¿dónde habrá mayor cantidad de bolitas?, ¿dónde habrá menor cantidad de bolitas?, ¿por qué creen que ahí hay mayor cantidad de bolitas?, ¿cómo lo sabes?, etc.

**Comparte el propósito de la sesión:** "Hoy aprenderán a comparar objetos, usando las expresiones 'mayor que' y 'menor que', con apoyo de material concreto".

- Acuerda con los niños y las niñas algunas normas de convivencia, que los ayudarán a trabajar y a aprender mejor:

¿Para qué les servirá en la vida diaria?

**DESARROLLO:**

**70 min. Aprox.**

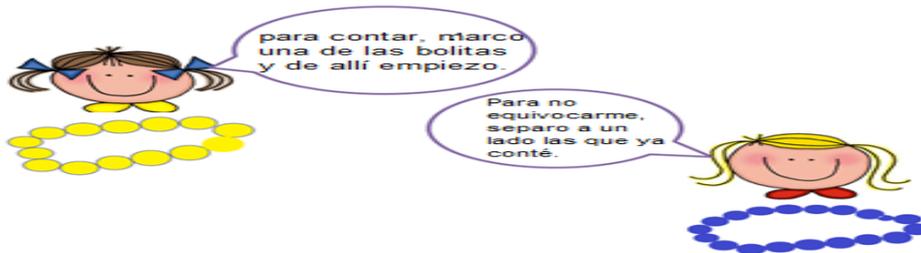
**Con todo el grupo**

- Presenta a los estudiantes el siguiente problema:

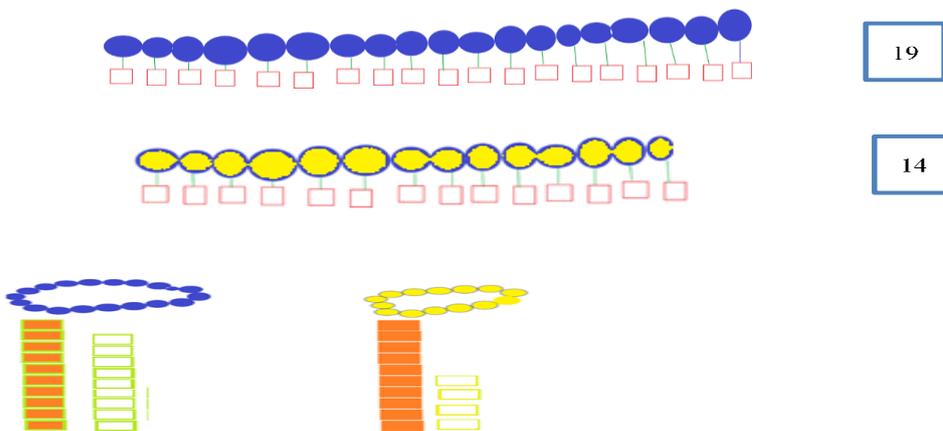
Susana compró collares de diferentes tamaños. Su amiga Patricia quiere saber en qué collar se utilizó mayor cantidad de bolitas. Ayuda a averiguar dónde hay mayor cantidad de bolitas.



- Facilita que los estudiantes comprendan el problema, acompañándolos en la lectura, con voz audible y pausada. Luego, plantéales las siguientes preguntas: ¿qué nos pide el problema?, ¿qué tenemos que hacer?, ¿de qué tamaños eran los collares de Susana?, ¿qué es lo que quiere saber Patricia?, ¿cómo podrá saber Patricia dónde hay más bolitas?
- Permite que usen los materiales de forma libre, para que así tengan un primer acercamiento con aquello que utilizarán en su aprendizaje.
- Permite que los estudiantes simulen y ensayen el problema. Luego, estímúlos realizando las siguientes preguntas: ¿cuántos collares hay?, ¿cómo podemos solucionar el problema?, ¿qué podemos hacer? Obser-va el ejemplo:



- Promueve la búsqueda y ejecución de estrategias, a través de las siguientes preguntas: ¿qué es lo que te pide el problema?, ¿qué tenemos que hacer?, ¿qué es lo que quiere saber Patricia?, ¿dónde crees que hay mayor cantidad de bolitas?, ¿por qué?
- Acompaña a cada estudiante en la aplicación de sus estrategias, preguntándoles con qué materiales representarán las colecciones de objetos. Luego, pide a los pares que expliquen las representaciones que hicieron con los materiales concretos, y después pregúntales qué han comparado, cómo han comparado, cuántas bolitas hay en su collar verde, cuántas bolitas hay en su collar morado, dónde hay mayor cantidad de bolitas y dónde hay menor cantidad de bolitas.
- Permite que los niños y niñas verbalicen dónde hay mayor y menor cantidad de bolitas.
- Luego, facilita otro material, como base diez, y haz las siguientes preguntas a los estudiantes: ¿qué tenemos?, ¿podemos ensayar los collares con los cubos de base diez?, ¿cómo podrían representar sus collares? Algunas representaciones pueden ser de la siguiente manera:



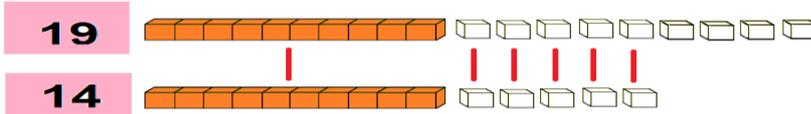
- Luego, explica a los niños cómo realizar la comparación de cantidades. Indícales que, para comparar números es necesario diferenciar el valor posicional de los mismos, empezando por las decenas y si-guiendo luego por las unidades.
- Pide a cada estudiante representar en su ficha de trabajo (anexo 2). También reconoce y valora sus aciertos, felicitándolos.
- Monitorea el proceso, acompañando a los estudiantes, y oriéntalos a través de las siguientes repreguntas: ¿cuántas bolitas hay en el primer collar?, ¿cuántas bolitas hay en el segundo collar?, ¿dónde hay mayor cantidad de bolitas?, ¿dónde hay menor cantidad de bolitas?
- Considera las respuestas de los estudiantes para comprobar si tienen clara la situación presentada y si saben lo que deben realizar.
- Formaliza, junto con los estudiantes, lo aprendido. Para ello, pregúntales qué hicieron para saber la cantidad de bolitas y para poder comparar. A partir de sus respuestas, explica que: “para comparar cantidades de

objetos usamos los términos 'es mayor que' y 'es menor que'.

- Concluye con los estudiantes que: "para realizar la comparación primero comparamos las decenas y luego las unidades. Solo así sabemos qué número es mayor que y qué número es menor que". Por ejemplo:



Hay más cubitos en el número 19. Entonces, 19 es mayor que 14. Esto quiere decir que antes del número 14 se encuentra el 13 y después del número 14 se encuentra el 15.

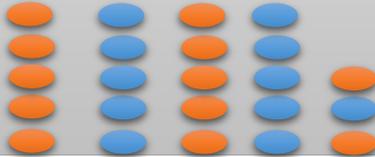


19 es mayor que 14

- Reflexiona con los estudiantes sobre cómo resolvieron el problema, haciendo estas preguntas: ¿qué hicieron primero?, ¿qué hicieron después?, ¿fue fácil?, ¿fue difícil?, etc.

Plantea problemas en otras situaciones

En una caja hay pelotas azules y rojas. Se quiere saber qué color de pelotas hay en mayor cantidad y qué color hay en menor cantidad. ¿Cómo podrías resolverlo?



- Lee el problema en voz alta. Luego, ayuda a los estudiantes a comprender el problema con algunas preguntas: ¿qué nos dice el problema?, ¿qué color son las pelotas?, ¿dónde crees que hay mayor cantidad de pelotas?, ¿dónde crees que hay menor cantidad de pelotas?, ¿cómo podrías saberlo?
- Pide que expliquen la representación que hicieron. Ayúdalos a corregir sus representaciones, realizando una demostración con tapitas. Luego, felicítalos

**CIERRE:**

**10 min. Aprox.**

- Propicia el recuento de las acciones que realizaron para resolver el problema. Luego, plantea algunas preguntas como las siguientes: ¿qué aprendieron hoy?, ¿cómo se sintieron?, ¿les gustó la sesión?, ¿por qué?, ¿para qué les servirá lo aprendido?, ¿dónde usaremos lo aprendido?, etc.
- Realiza la autoevaluación de los acuerdos tomados. Para ello, realiza las siguientes preguntas: ¿cumplimos los acuerdos?, ¿por qué?, ¿qué podemos hacer para poder cumplir mejor los acuerdos?, etc.
- Felicita a todos por el esfuerzo realizado.

V° B°



Profesora de aula



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	N° 2085 San Agustín
AREA:	Matemática	
FECHA:	____-06-21	
Docente:		
GRADO Y SECCIÓN:	1ªA	
TÍTULO:	Jugamos a ubicar objetos arriba- abajo.	

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Expresa con material concreto y bosquejos los desplazamientos y posiciones de objetos o personas tomando como punto de referencia su propia posición; hace uso de expresiones como "arriba", "abajo".
Enfoque Transversal	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de derechos	Representa con material concreto y gráfico la posición de objetos utilizando las expresiones "arriba", "abajo" y resuelve una ficha de aplicación.

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Prepara la ficha que usarán los estudiantes. Prepara el PPT con el planificador de la unidad. Elabora las fichas de aplicación	Objetos de su entorno. Hojas de aplicación Hojas con imágenes

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

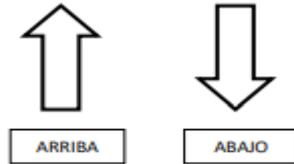
<b>INICIO:</b>	<b>10 min. Aprox.</b>
<p>Se les dice a los niños que vamos colocar sus manos hacia arriba y luego hacia abajo. Una vez terminado el ejercicio se les pregunta: ¿Qué hicieron? ¿Qué vieron?</p> <p>- Escribimos en la pizarra todas sus respuestas y subrayamos las palabras subí y arriba.</p> <p><b>Comparte el propósito de la sesión:</b> Hoy nos orientaremos en el espacio expresando las palabras arriba – abajo.</p> <p>- Proponemos normas de convivencia: Levantar la mano para opinar</p> <p>¿Para qué les servirá en la vida diaria?</p>	
<b>DESARROLLO:</b>	<b>70 min. Aprox.</b>
<p>Planteamos el siguiente problema: Observa la figura y luego colorea de azul el pantalón de María, quien está abajo, y de negro el zapato de Gloria, quien está arriba.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>- Guiamos la comprensión del problema y preguntamos ¿Qué hicieron los niños? ¿Quién subió arriba? ¿Quien estuvo abajo? ¿Qué pregunta el problema?</p> <p>Ayudamos a proponer estrategias de solución, mediante las siguientes preguntas ¿Dónde estaban los niños? ¿Qué hacemos para resolver el problema?</p>	

Acompañamos a todos en la ejecución de sus estrategias y les damos libertad para solucionar el problema. Guiamos a cada uno de los grupos mediante preguntas ¿Dónde estaba María? ¿Qué color de zapato tenía Gloria y dónde estaba?

Representar usando chapitas la ubicación de María con el color rojo y con color azul Gloria.

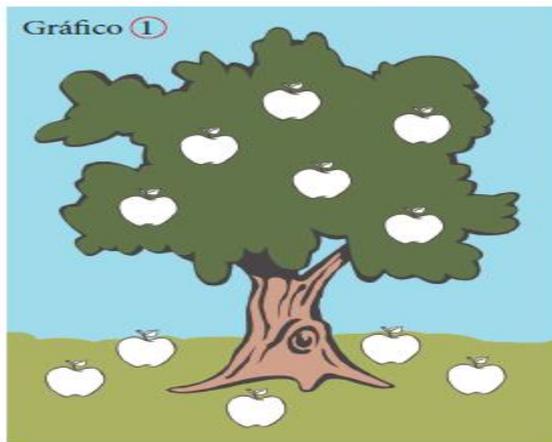
Luego de representar con el material concreto y realizan las representaciones gráficas, los niños y niñas escriben en el papelote lo que hicieron.

Formalización y reflexión de los aprendizajes Preguntamos a los estudiantes ¿Cómo han podido ubicar las nociones arriba - abajo? ¿Qué significa arriba? ¿Qué significa abajo? Y luego se explica con el siguiente ejemplo: - Grafican las



flechas de arriba y abajo:

Individual - Resuelven otros problemas en una ficha de trabajo  
Colorea 3 manzanas que estén abajo.



1 Del gráfico 1, ¿cuántas manzanas hay arriba?

Resolución:

Arriba hay 6 manzanas.

2 ¿Cuál es el total de manzanas?

Resolución:

Arriba hay \_\_\_\_\_ manzanas

Abajo hay \_\_\_\_\_ manzanas

Respuesta: En total hay \_\_\_\_ manzanas

**CIERRE:**

**10 min. Aprox.**

Los estudiantes hacen un recuento de lo trabajado en la sesión, indicando lo que más les gustó, lo que les pareció difícil y por qué les pareció difícil. Para valorar el aprendizaje de los niños y niñas, planteamos algunas preguntas como estas: ¿Qué aprendieron hoy sobre las nociones arriba - abajo? ¿Para qué les servirá lo aprendido? - Tarea para la casa: Resuelven una ficha de extensión.

► Observa el siguiente gráfico y contesta.

Gráfico 2



3 ¿Cuántas pelotitas hay arriba?

Respuesta:

\_\_\_\_\_

4 ¿Cuántas muñequitas hay abajo?

Respuesta:

\_\_\_\_\_



### SESIÓN DE APRENDIZAJE 04



#### I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 AREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_-06-21  
 Docente:  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ºA

Nos ubicamos en el espacio utilizando las expresiones “derecha”

TÍTULO:

#### II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

#### III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Prepara la ficha que usarán los estudiantes Preparar la sesión de clase Elaborar el PPT de desarrollo de clases.	Cuaderno de trabajo. Fichas de aplicación. Chapas de colores

#### IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

**INICIO :** 10 min. Aprox.

- Participan en el juego:

- LA MOTO
- Un compañero, será el “piloto”; los demás se acomodan e imaginan que están detrás de él. Este dice: “vamos en moto” (y hace el sonido); luego va gritando; “voy a dar la vuelta a la derecha”, y todos deberían de inclinarse hacia la derecha; luego el piloto dice; “ ¡vuelta ala izquierda!” y todos se inclinan en esa dirección. Si grita: “¡freno!”, se hacen hacia delante. Si grita: “¡acelerar!” se inclinan hacia atrás. El que se equivoca, este deberá tomar su lugar y así sucesivamente.
- Responden interrogantes: ¿les gustó el juego? ¿Qué hicieron durante el juego? ¿A qué lado tenían que inclinarse? ¿pudieron inclinarse al lado correcto? ¿Distinguen correctamente la derecha e izquierda? - Presentamos el propósito de la sesión:

**Comparte el propósito de la sesión:** HOY APRENDEREMOS A UTILIZAR LAS NOCIONES DERECHA E IZQUIERDA. - Proponemos normas de convivencia:

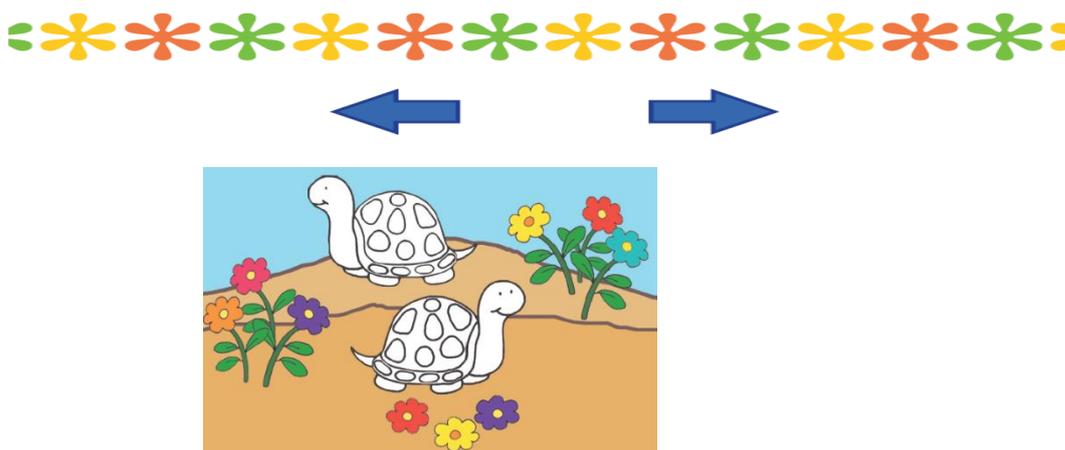
- Levantar la mano para opinar.
- Tener el micrófono apagado.
- Respetar los acuerdos.
- ¿Para qué les servirá en la vida diaria?

**DESARROLLO:** **70 min. Aprox.**

Invitamos a jugar

Adivina adivinador: ¿Cuál de las dos tortugas es Niki y cuál Luchita?

- Niki es rápido.                       Niki va hacia la izquierda.
- Luchita es veloz.                       Luchita siempre mira de frente.



Preguntamos ¿qué vamos a ubicar?, ¿qué indicaciones debo seguir?, ¿hacia dónde vamos a avanzar? - Guiamos para que planteen sus estrategias, mediante preguntas como: ¿qué debemos hacer o saber para avanzar correctamente y ubicar a Niki y Luchita?, ¿qué podemos hacer para saber cuál es la derecha y cuál es la izquierda? - Aplican sus propias estrategias, si algunos niños y niñas no ubiquen fácilmente que está a la derecha o a la izquierda. Aprovechamos esta situación para realizar una demostración usando los brazos, junto con ellos, hacia la derecha y hacia la izquierda.

Continuamos el juego hasta que todos logren desplazarse correctamente.

Una vez concluido el juego, reflexionamos con los estudiantes sobre sus estrategias y sobre cómo resolvieron el problema.

- Preguntamos: al inicio del juego, ¿por qué no lograron ubicar la tortuga que va ala derecha?, ¿por qué no lograron desplazarse correctamente hacia la izquierda?, ¿qué los ayudó a seguir el juego correctamente?

- Dibujan sus manos en el cuaderno y señalen cuál es la derecha y cuál es la izquierda.

- Planteamos otras situaciones - Trabajan con el cuaderno de trabajo de matemática página 8 del MED y otros ejercicios.

**CIERRE:** **10 min. Aprox.**

- Dialogamos con los niños y las niñas sobre la clase del día de hoy.
- Preguntamos: ¿qué aprendimos?, ¿para qué nos servirá saber cuál es la derecha y cuál es la izquierda?
- Tarea para la casa
- Resuelven ficha de trabajo.

Vº Bº

Profesor de aula



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín

AREA: Matemática

FECHA: \_\_\_\_-06-21

Docente:

GRADO Y SECCIÓN: 1ºA

TÍTULO:

**Aprendemos a desplazarnos en diferentes direcciones**

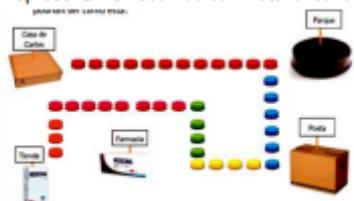
II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	Establece relaciones entre los datos de ubicación y recorrido de objetos y personas del entorno, y los expresa con material concreto o bosquejos y desplazamientos, teniendo en cuenta su cuerpo como punto de referencia u objetos en las cuadrículas.
Enfoque Transversal	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de derechos	Realiza el recorrido en un espacio libre teniendo en cuenta su cuerpo como punto de referencia y lo representa en cuadrícula con flechas.

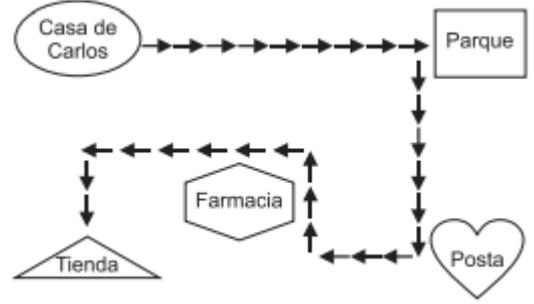
III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Prepara la ficha que usarán los estudiantes.	Hojas de aplicación Chapas de gaseosa o semillas Cuadernos, lápices y colores

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO :	10 min. Aprox.
	<p>- Preguntamos si alguna vez han ido a comprar a la tienda. En razón a ello, usamos las chapas para resolver, enseñamos los puntos y plantea el siguiente problema: Carlos comento a sus compañeros que conoce una tienda donde se pueden comprar todos los materiales para ambientar el aula. El mencionó como llegó allí: "Salí de mi casa y caminé unos 12 pasos de frente hasta llegar al parque, doblé a la derecha y avancé unos 6 pasos hasta la posta, luego doblé a la derecha y di 4 pasos; doblé a la derecha 4 pasos más hasta llegar a la farmacia. De ahí doblé hacia la izquierda y di 8 pasos; finalmente, doblé a la izquierda y avancé 3 pasos hasta llegar a la tienda".</p> <p>- Familiarización con el problema - Responden las siguientes preguntas: ¿de qué trata?, ¿qué palabras utilizó Carlos para expresar su recorrido?, ¿cuál fue su punto de partida?, ¿adónde tenía que llegar?, ¿por qué lugares pasó Carlos en su recorrido?, ¿qué les piden en el problema</p> <p><b>Comparte el propósito de la sesión:</b> HOY APRENDEREMOS A DESPLAZARNOS EN DIFERENTES DIRECCIONES</p> <p>? - Proponemos normas de convivencia:</p> <p>Levantar la mano para opinar. Tener el micrófono apagado. Respetar los acuerdos. ¿Para qué les servirá en la vida diaria?.</p>
DESARROLLO:	70 min. Aprox.
	<p>- Preguntamos ¿cómo vamos a resolver el problema?, ¿qué haremos primero?, ¿qué debemos tener en cuenta para empezar el recorrido?; una vez que tengamos el punto de partida, ¿qué debemos tener en cuenta?; ¿qué materiales vamos a utilizar? - Realizan el recorrido cada uno de los grupos. La maestra lee el problema y cada vez que llegan a un lugar colocan en el piso una lata.</p> <p>- Se les pide que saquen sus materiales necesarios para el trabajo en clase: cajas de diversos tamaños, chapas de diferentes colores, mondadientes, carteles pequeños en blanco, papelotes, plumones, papeles de colores, tijeras y goma.</p> <p>- Representan el recorrido con material concreto</p> <div data-bbox="252 1736 606 1937" data-label="Diagram">  </div> <p>- Verbalizan correctamente el recorrido que representaron. Para ello, pregúntales: ¿de dónde partió Carlos?, ¿por qué lugares pasó Carlos?, ¿cuál fue el destino de Carlos?, ¿qué forma empleó para desplazarse? Representan de forma gráfica el recorrido, es decir, mediante un dibujo. Oriéntalos en esta actividad formulando esta pregunta: ¿de qué manera podemos representar los pasos en el recorrido que se va a dibujar?</p>

- Recortan de diferentes formas los papeles de colores y que escriban en ellos los lugares que correspondan, a fin de que representen correctamente el recorrido. Una posible representación sería la siguiente:



Socializan sus representaciones

- Colocan fotos de los papelotes en el chat, para que puedan ser observados mediante la técnica del museo.

- Reflexión y formalización

Planteamos preguntas que los orienten a consolidar sus aprendizajes: ¿qué hicimos para desplazarnos en el patio?, ¿Qué palabras hemos utilizado?, ¿para qué hemos realizado este recorrido? ¿qué fue lo que más les gustó?, ¿tuvieron alguna dificultad?, ¿cuál?

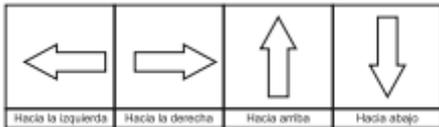
- 1.º Para representar un recorrido, podemos ayudarnos de un bosquejo.

- 2.º: Para realizar in bosquejo, debemos tener puntos de referencia.

- 3.º: Para expresar los desplazamientos, utilizamos las palabras “izquierda”, “derecha”, “de frente”.

- 4.º: Un recorrido puede ser expresado por pasos.

- Representan las flechas que nos indican dirección:



Orientamos a los estudiantes para que anoten en sus cuadernos lo concluido - Planteamos otros problemas

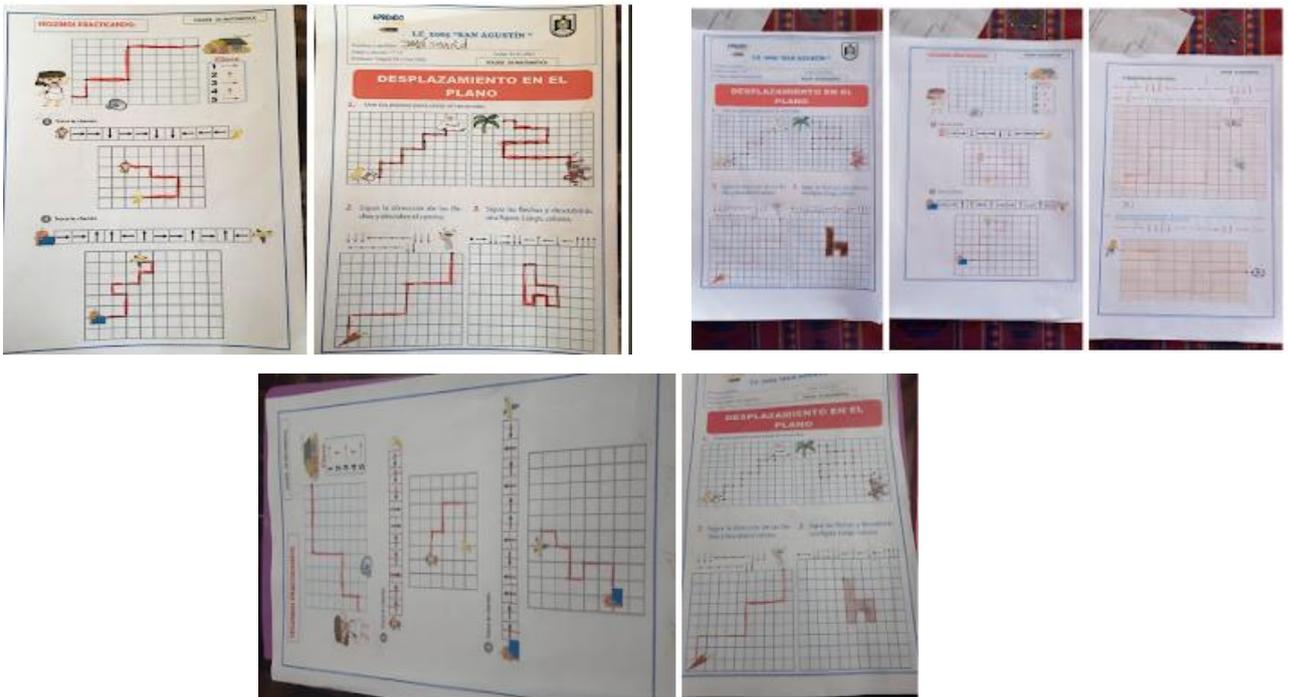
**CIERRE:**

**10 min. Aprox.**

Planteamos algunas preguntas para propiciar la reflexión sobre lo aprendido; por ejemplo: ¿cómo han aprendido?, ¿qué estrategias utilizaron?, ¿les dieron resultados?, ¿modificarían sus estrategias?, ¿cómo?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido

Vº Bº

Profesora de aula



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 AREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_-06-21  
 Docente:  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ºA  
 TÍTULO:

**UBICAMOS OBJETOS SEGÚN SU POSICIÓN,  
 CERCA - LEJOS**

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.	
<b>Enfoque Transversal</b>	<b>¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?</b>
Enfoque de derechos	Resuelven hojas de aplicación Resuelven ejercicios en el cuaderno reconociendo su posición cerca – lejos.

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
PPT de la sesión de clase Preparar el libro de matemática	Hojas de aplicación Cuaderno Tijera Hojas con imágenes

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO :	10 min. Aprox.
<p>Se les pide a los niños que identifiquen ¿Dónde se encuentran sus compañeros? ¿Están cerca o lejos? ¿Dónde se ubica el colegio? ¿Cerca o lejos de sus casas? Escribimos sus respuestas y subrayamos las respuestas cerca- lejos</p> <p><b>Comparte el propósito de la sesión: Hoy nos orientaremos en la posición cerca- lejos</b></p> <p><b>Proponemos normas de convivencia:</b></p> <p>Levantar la mano para opinar.                      Tener el micrófono apagado.                      Respetar los acuerdos.                      ¿Para qué les servirá en la vida diaria?</p>	
DESARROLLO:	70 min. Aprox.
<p>Planteamos el siguiente problema:</p> <p>Un día de verano, Daniel invitó a sus amigos Óscar, Jesús y Martín a jugar fulbito. Él llevaba la pelota, y en un momento, se dio cuenta de que Óscar estaba lejos del grupo y le pidió a Jesús, quien estaba cerca, que lo apresurara. Coloca el nombre sobre cada uno de los 4 amigos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo se llama el niño que está con gorro?</li> <li>Pinta de verde su camiseta.</li> <li>¿Quién es Óscar?</li> </ul> <p>- Guiamos la comprensión del problema y preguntamos hicieron los niños? ¿Qué</p> <p>Ayudamos a proponer estrategias de solución, mediante las siguientes preguntas ¿Dónde estaban los niños? ¿Qué hacemos para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Acompañamos a todos en la ejecución de sus estrategias y les damos libertad para solucionar el problema. Guiamos a cada uno de los grupos mediante preguntas ¿Cómo se llama el niño que está con gorro?</li> <li>Pinta de verde su camiseta.</li> <li>¿Quién es Óscar?</li> </ul>	



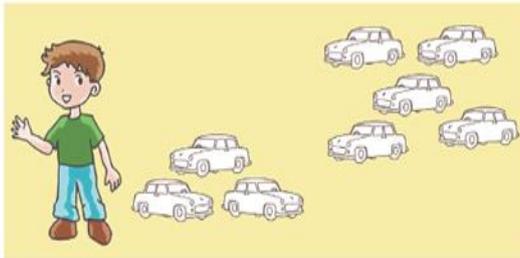
Luego de representar con el material concreto y realizan las representaciones gráficas, los niños y niñas escriben en su hoja de aplicación lo que hicieron.

Formalización y reflexión de los aprendizajes Preguntamos a los estudiantes ¿Cómo han podido ubicar las nociones cerca – lejos? ¿Qué significa cerca? ¿Qué significa lejos? Y luego se explica con el siguiente ejemplo:

Resuelven otros problemas

1. Manuelito agrupa sus carritos como se muestra en la figura. Colorea 4 que estén lejos y encierra con un lazo los que estén cerca.

Gráfico 1



**CIERRE:**

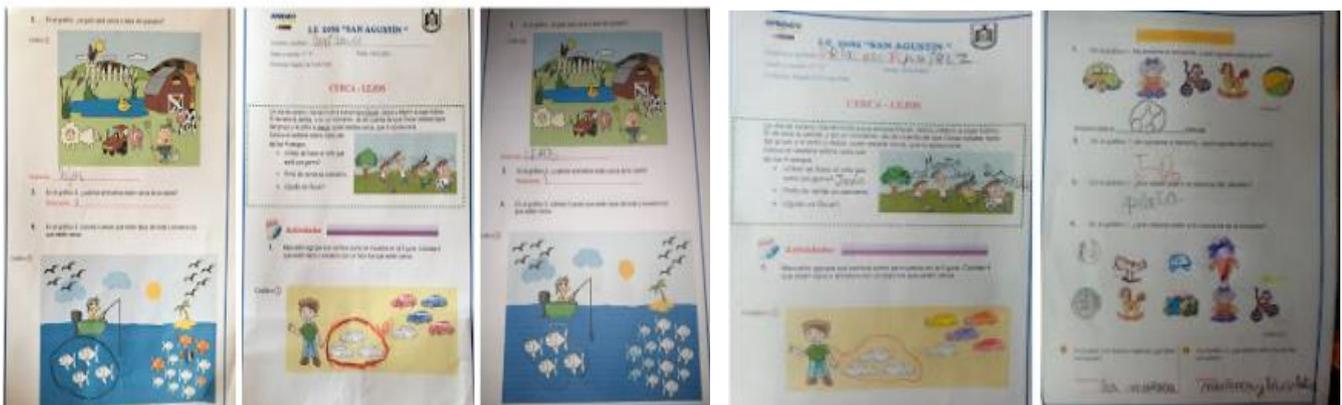
**10 min. Aprox.**

- Los estudiantes hacen un recuento de lo trabajado en la sesión, indicando lo que más les gustó, lo que les pareció difícil y por qué les pareció difícil. Para valorar el aprendizaje de los niños y niñas, planteamos algunas preguntas como estas: ¿Qué aprendieron hoy sobre las nociones cerca - lejos? ¿Para qué les servirá lo aprendido?

- Tarea para la casa: Resuelven una ficha de extensión.

Vº Bº

Profesor de aula

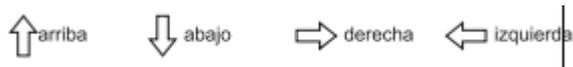




- Preguntamos ¿cómo vamos a resolver el problema?, ¿qué haremos primero?, ¿qué debemos tener en cuenta para empezar el recorrido?; una vez que tengamos el punto de partida, ¿qué debemos tener en cuenta?; ¿qué materiales vamos a utilizar?
- Primero lo hacen en forma vivencial y luego en forma gráfica. - Dibujan una cuadrícula como la siguiente y trazan el recorrido.
- Verbalizan correctamente el recorrido representado según las flechas utilizadas.

Socializan sus representaciones

- Colocan los papelotes en un lugar visible como en la pizarra o en algún otro lugar, para que puedan ser observados mediante la técnica del museo. Asimismo, un par de voluntarios de un par de grupos pasará a compartir sus aprendizajes.
- Reflexión y formalización - Planteamos preguntas que los orienten a consolidar sus aprendizajes: ¿qué hicimos para desplazarnos en el patio?, ¿Qué palabras hemos utilizado?, ¿para qué hemos realizado este recorrido? ¿qué fue lo que más les gustó?; ¿tuvieron alguna dificultad?, ¿cuál?
- Para cambiar de posición y desplazar objetos en plano debes tener en cuenta estos símbolos.



Orientamos a los estudiantes para que anoten en sus

cuadernos lo concluido. - Resolvemos problemas.

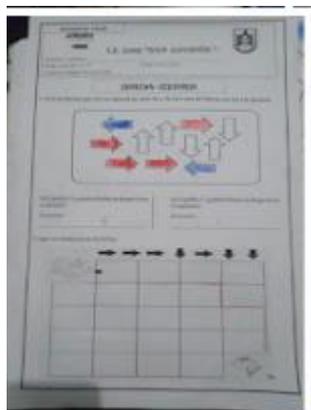
**CIERRE:**

**10 min. Aprox.**

- Planteamos algunas preguntas para propiciar la reflexión sobre lo aprendido; por ejemplo: ¿cómo han aprendido?, ¿qué estrategias utilizaron?, ¿les dieron resultados?, ¿modificarían sus estrategias?, ¿cómo?; ¿para qué les servirá lo que han aprendido?
- Tarea para la casa - Resuelven ficha de extensión.

Vº Bº

Profesor de aula



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín

AREA: Matemática

FECHA: \_\_\_\_-06-21

Docente:

GRADO Y SECCIÓN: 1ºA

TÍTULO:

**Usamos estrategias para comparar cantidades**

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Resuelve Problemas de cantidad	<u>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el décimo lugar, del número como cardinal al determinar una cantidad de hasta 50 objetos y de la comparación y el orden entre dos cantidades</u>
Enfoque Transversal	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de Derechos	Emplea procedimientos para contar y comparar cantidades de hasta 20 objetos. <u>Elabora y usa estrategias.</u>

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Solicita la autorización de salida de la IE. Elabora una hoja de registro (ver Desarrollo). Ten listos todos los materiales que se usarán en las actividades. Revisa la página 59 del libro Matemática	. Cinta numérica del 1 al 5 y figuras de frutas. Regla, lápiz, colores y cinta adhesiva. Regletas de colores y material Base Diez. Monedas y billetes didácticos. Palitos de chupete, semillas, chapitas, botones u otros materiales de conteo. Lista de cotejo.

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

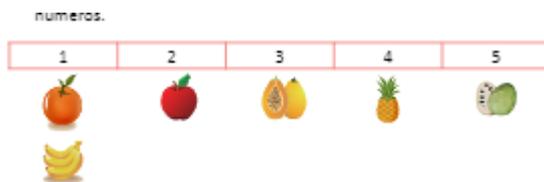
<b>INICIO :</b>	<b>10 min. Aprox.</b>																		
<p>Comienza la sesión conversando con los estudiantes sobre la encuesta y la tabla de conteo elaborada en casa. Recoge los saberes previos. Para ello, presenta varias colecciones ordenadas o desordenadas (con material concreto o con dibujos) y pregunta: ¿cuántos objetos hay en cada colección?, ¿dónde hay más?, ¿dónde hay menos?, ¿cómo lo supieron? Por ejemplo</p> <p><b>Comparte el propósito de la sesión:</b> hoy realizarán visita al mercado para averiguar los precios de las y aprenderán a contar y a comparar cantidades de 20 objetos utilizando diversas formas.</p> <p><b>Cumplir con los acuerdos para hacer el trabajo de campo.</b> Dirigir la palabra con respeto a todas las personas. ¿Para qué les servirá en la vida diaria?</p>																			
 <p>una frutas hasta</p>																			
<b>DESARROLLO:</b>	<b>70 min. Aprox.</b>																		
<p>Propón el siguiente problema:</p> <div data-bbox="252 1570 794 1861" data-label="Complex-Block"> <p>En la visita al mercado, averigüen los precios de algunas frutas, anótenlos en una hoja de registro y compárenlos.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Precios de las frutas</th> </tr> <tr> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Luego, representen los precios con monedas y escriban con palabras la cantidad de dinero que cuesta cada fruta. Finalmente, ordenen los precios de las frutas de menor a mayor.</p> </div> <p>Lee con ellos el problema para facilitar su comprensión. Pregunta: ¿en qué consiste la actividad?, ¿qué se pide?, ¿para qué?, ¿qué necesitan? Acompaña el desarrollo de la actividad apoyándolos en lo que sea necesario, pero sin tomar acciones por ellos. Sugiere la participación de forma ordenada. Si la vendedora o el vendedor ya dio los precios, no deberán volver a hacer la misma pregunta. Se trata de recoger información puntual. Monitorea la visita en función del objetivo de la misma. Verifica que llenen la hoja de registro a medida que obtengan los datos.</p> <p>Pide que verifiquen los precios obtenidos en el mercado y acuerden las estrategias que van a utilizar para resolver el problema.</p>		Precios de las frutas																	
Precios de las frutas																			
																			

Incentiva en los estudiantes el uso de monedas (de juego) para la representación de los precios de las frutas y su comparación. Observa el llenado de la hoja de registro entregada a los estudiantes. Da el tiempo necesario para que la completen o reordenen si fuera el caso. Verifica la coherencia en los precios de las frutas y la correcta ubicación de las monedas en la hoja, las que deben estar pegadas en la casilla correspondiente. Esta puede ser una forma de representar los precios en una tabla de datos:

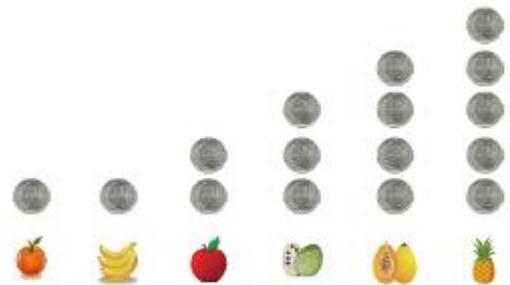
Orienta la escritura y lectura de los precios en palabras, en concordancia con la denominación de las monedas de nuestro sistema monetario. Indica que los escriban en su cuaderno. Promueve la exploración de la hoja de registro. Pregunta: ¿cuánto cuesta la papaya?, ¿cuál es la fruta más cara?, ¿cuál es la fruta más barata?, ¿cuál es el precio de una naranja? Solicita que hallen la solución al problema planteado. Facilita la comparación mediante la manipulación de material concreto y bríndales el tiempo necesario para que realicen la actividad. Por ejemplo:

Precios de las frutas					
					
					
Un nuevo sol	Dos nuevos soles	Cuatro nuevos soles	Cinco nuevos soles	Tres nuevos soles	Un nuevo sol

A partir de los valores numéricos de las regletas de colores, orienta la representación en la cinta numérica y la comparación entre los números.



Con monedas:



Promueve la verbalización de las relaciones encontradas, por ejemplo: "5 es mayor que 4, por eso la piña es más cara que la papaya"; "2 es menor 3, por eso la manzana cuesta menos que la chirimoya"; "El precio de la piña es mayor que el precio de la chirimoya, porque 5 es mayor que 3". Pregunta: ¿qué fruta cuesta más que la papaya?, ¿cuál es la fruta que cuesta más que todas?, ¿qué precio se pagará por un plátano?, ¿qué frutas cuestan igual? Formaliza lo aprendido a partir de preguntas: ¿para qué sirve el conteo?, ¿para qué se realizan comparaciones de cantidades?, ¿cómo se hace?, ¿qué significa que una cantidad sea mayor que otra? Escribe en la pizarra o en un papelote seis números entre 1 y 20 y compáralos.

Propicia la reflexión sobre el proceso seguido en la obtención de los precios, su registro y comparación. Pregunta: ¿cómo se sintieron al realizar la actividad fuera del aula?, ¿y dentro de ella?, ¿fue fácil o difícil resolver la situación planteada?, ¿qué hicieron primero y qué después?, ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cuál?, ¿la han superado?, ¿cómo?

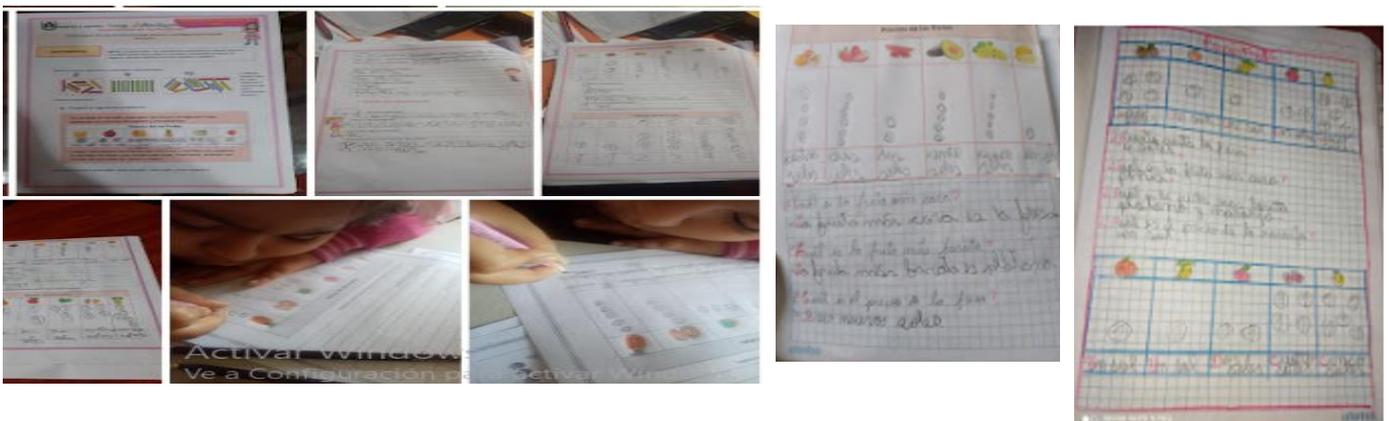
**CIERRE:**

**10 min. Aprox.**

Revisa conjuntamente con los estudiantes el logro del propósito de la sesión. Haz preguntas que te permitan promover la valoración de su proceso de aprendizaje: ¿qué han aprendido?, ¿cómo lo han aprendido?, ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cuál?, ¿la han superado?, ¿cómo?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido?

V° B°

Profesora de aula



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 AREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_-06-21 Docente:  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ºA  
 TÍTULO:

Ordenamos por grosor nuestros materiales

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan regularmente, y los transforma en patrones de repetición o en patrones aditivos.
<b>Enfoque Transversal</b>	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de derechos	Hojas de aplicación Experiencia usando plastilina.

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

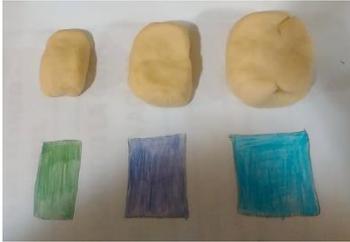
¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Forra una caja con papel de regalo.</li> <li>Busca libros del mismo tamaño pero de diferente grosor, y colócalos dentro de la caja.</li> <li>Escribe el problema en un papelógrafo.</li> <li>Habilita el sector de la biblioteca.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Caja de regalo, libros, plastilina.</li> <li>Papelotes, plumones, crayolas, colores, cajas, regletas, cinta de embalaje.</li> <li>Fichas de trabajo.</li> <li>Lista de cotejo.</li> </ul>

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

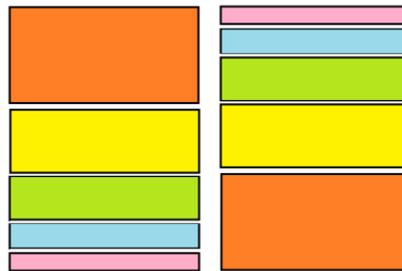
<b>INICIO :</b>	<b>10 min. Aprox.</b>
<p>Plantea las siguientes preguntas, a fin de recoger los saberes previos de los estudiantes: ¿qué hicieron en la clase anterior?, ¿resolvieron problemas?, ¿qué es lo que más le gustó de la actividad?, ¿les pareció difícil?, ¿por qué?, etc.</p> <p><b>Comparte el propósito de la sesión: En esta sesión se espera que los niños y las niñas aprendan a ordenar objetos según su grosor, con materiales concreto y gráfico.</b></p> <p>¿Para qué les servirá en la vida diaria?</p>	
<b>DESARROLLO:</b>	<b>70 min. Aprox.</b>
<div style="display: flex;"> <div style="flex: 1;">  </div> <div style="flex: 2;"> <p>Pide a los estudiantes que te ayuden a descubrir lo que hay dentro de la caja.</p> <p>¿Qué hay dentro de la caja de regalo?, ¿Qué forma tienen los libros?, ¿Tendrán el mismo tamaño?, ¿son del mismo grosor?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta a los estudiantes el siguiente problema: ¿Cómo podemos ordenar los libros en la biblioteca?</li> <li>Facilita que los niños y niñas comprendan el problema, a partir de las siguientes preguntas: ¿dónde puedes ordenar los libros?, ¿todos los libros tienen el mismo tamaño?, ¿cómo los podemos ordenar?, etc.</li> <li>Invita a los estudiantes a que vayan al sector de la biblioteca y busquen un lugar adecuado para colocar los libros.</li> </ul> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias, a través de las siguientes preguntas: ¿todos los libros son del mismo tamaño?, ¿dónde los ordenarán?, ¿cómo los ordenarán?, ¿cómo colocarán cada libro?, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Orienta a que ordenen los libros de la forma que quieran y luego haz más preguntas: ¿cómo han ordenado los libros?, ¿dónde está el libro más grueso?, ¿y el más delgado? ¿Han ordenado del más grueso al más delgado o del más delgado al más grueso? Permite que usen su propio lenguaje al explicar.</li> <li>Una vez ordenados los libros, repárteles las plastilinas y pídeles que re-presenten con ellas cada libro. Luego, haz que las ordenen de otras maneras.</li> </ul> </div> </div>	



- Una vez que hayan representado con la plastilina, repárteles la ficha de trabajo (anexo 2) y pídeles que dibujen. Reconoce y valora sus aciertos, felicitándolos.

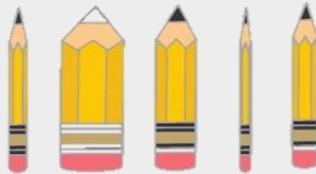


- Guíalos hacia otra forma de representación. Para ello, usa los libros y muéstrales otras formas de ordenamiento. Observa el ejemplo.



- Cuando hayan terminado de dibujar en sus fichas, indícales que tienen que **socializar sus representaciones**. Para ello, organiza a cada grupo de estudiantes para que muestren sus representaciones y realiza las siguientes preguntas: ¿qué han dibujado?, ¿tendrán el mismo tamaño?, ¿cómo los han ordenado?, ¿se puede ordenar de otra forma?, ¿cómo?, ¿qué tuvieron en cuenta para poder dibujar? Permite que usen su propio lenguaje para dar sus explicaciones. Al concluir cada exposición, agradece la participación de cada niño.
- **Formaliza**, junto con los estudiantes, lo aprendido. Para ello, pregúntales qué deben de tener en cuenta para ordenar objetos.

Susana quiere guardar sus lápices.



¿De qué manera puede ordenarlos?

- Menciona que “los objetos se pueden ordenar por grosor: de delgado a grueso o de grueso a delgado. Además, se pueden ordenar en varias posiciones”. Observa el ejemplo.

Planteamos otros problemas **Recorta** los lápices y **ordénalos** en cada recuadro. Luego, **pégalos** y **explica** cómo los ordenaste.

--	--	--	--	--

**CIERRE:**

**10 min. Aprox.**

- Propicia el recuento de las acciones que realizaron para resolver el problema. Luego, plantea algunas preguntas como las siguientes: ¿qué aprendieron hoy sobre ordenar objetos?, ¿cómo pueden ordenarlos?, ¿qué deben tomar en cuenta para ordenar objetos?, ¿cómo se sintieron?, ¿les gustó la sesión?, ¿por qué?, ¿para qué les servirá lo aprendido?, ¿dónde usarán lo aprendido?, etc. • Realiza la autoevaluación de las normas de convivencia. Para ello, realiza las siguientes preguntas: ¿cumplimos las normas?, ¿por qué?, ¿qué podemos hacer para poder cumplir mejor las normas?, etc.

Vº Bº

Profesora de aula





SESIÓN DE APRENDIZAJE 10



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 AREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_ - 06-21 Docente:  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ºA  
 TÍTULO: **Calculamos la cantidad de huevos**

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Problemas de cantidad	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de <u>adición</u> o sustracción con números naturales hasta 20
Enfoque Transversal	<b>¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?</b>
Enfoque de derechos	Hojas de aplicación, representaciones usando material concreto.

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Preparar los materiales, realizar el tablero 100	Chapitas, multibase, tablero 100

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO : 10 min. Aprox.

Comparte el propósito de la sesión: Hoy resolverán problemas de adición  
¿Para qué les servirá en la vida diaria?

DESARROLLO: 70 min. Aprox.

**Reto 1** Lee la siguiente situación.

En una canasta, había 24 huevos que pusieron las gallinas de la granja. Hoy, Percy y Aby recogieron 22 huevos más de los nidos y los pusieron en la misma canasta.

¿Cuántos huevos hay en total?



2.- Responde las siguientes preguntas:

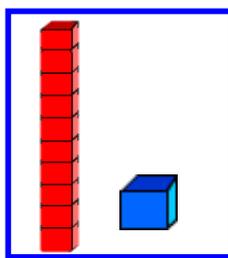
¿Cuántos huevos había en la canasta?

¿Cuántos huevos más recogieron Percy y Aby?

¿Qué nos pide el problema?

Subraya en el problema

- Piensa y diseña una estrategia: a) ¿Qué materiales te ayudará a resolver el problema? Marca con un (X).



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100



D	U



b) ¿Qué acción debes realizar para resolver el problema? PINTA

SEPARAR

JUNTAR

4.- Aplica las estrategias siguiendo las indicaciones:

a) Representa utilizando el tablero 100.

- Primero, debes marcar en el tablero la cantidad inicial de huevos que había en la canasta.



- A partir del número que marcaste en el tablero, ¿Qué debes hacer para representar los 22

- huevos que se recogió y se

Avanzar

Retroceder

puso en la canasta?

¿Por qué? \_\_\_\_\_

Cantidad inicial de huevos	Cantidad de huevos que recogieron	Cantidad final de huevos

- Después de desplazarte en el tablero, ¿en qué número te ubicaste?,

\_\_\_\_\_

D	U



¿Por qué?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b) Realiza la operación en el tablero del valor posicional.

5.- Completa el siguiente cuadro para registrar las cantidades.

En la canasta hay \_\_\_\_\_

6.- Da respuesta al problema. ¿Cuántos huevos

.- Realiza la operación en el tablero del valor posicional.

D	U



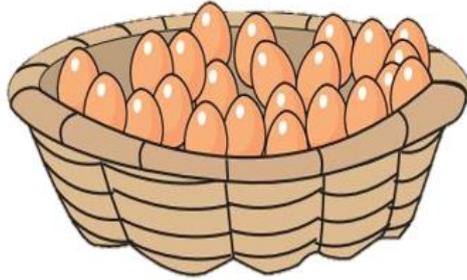
Quedan \_\_\_\_\_

5.- Completa el siguiente cuadro para registrar las cantidades.

6.- Da respuesta al problema. ¿Cuántos huevos quedan?

**Reto 2.-** Lee la siguiente situación.

En la canasta había **46** huevos de gallina, el tío de Percy y Aby vendió **25** huevos. **¿Cuántos huevos quedan?**



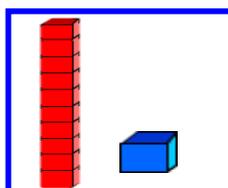
2.- Responde las siguientes preguntas:

Cantidad inicial de huevos		Cantidad de huevos que se vendieron	Cantidad final de huevos

¿Cuántos huevos había dentro de la canasta? <input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid #FF00FF;" type="text"/>	¿Cuántos huevos vendió el tío de Aby y Percy? <input style="width: 100px; height: 30px; border: 1px solid #0000FF;" type="text"/>	¿Qué nos pide el problema? <b>Subraya en el problema</b>
--	--	---

3.- Piensa y diseña una estrategia: a) ¿Qué materiales te ayudará a resolver el problema? Marca con un (X).



b) ¿Qué acción debes realizar para resolver el problema? **PINTA**

**JUNTAR**

**SEPARAR**

4.- Aplica las estrategias siguiendo las indicaciones:

a) Representa utilizando el tablero 100.

- Primero, debes marcar en el tablero la **cantidad total** de huevos que había en la canasta.
- A partir del número que marcaste en el tablero, **¿Qué debes hacer para representar los 25 huevos que se vendió?**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Avanzar

Retroceder

¿Por qué?

- Después de desplazarte en el tablero, **¿en qué número te ubicaste?.**

CIERRE:

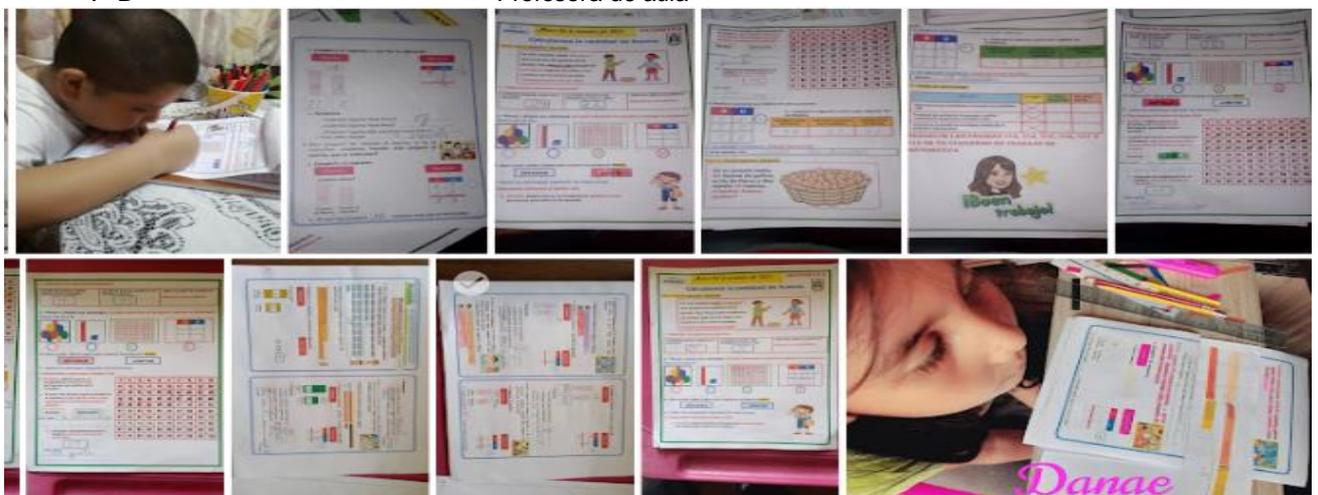
10 min. Aprox.

7.- Evalúa tus aprendizajes.

Criterios	Lo logré	Lo estoy intentado	Necesito ayuda
Representé las cantidades y acciones en el tablero 100.			
Explicé las acciones de agregar o quitar cantidades empleando el tablero 100.			
Calculé la cantidad de animales mediante la adición y sustracción.			

Vº Bº

Profesora de aula





### SESIÓN DE APRENDIZAJE 11



#### I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín

AREA: Matemática

FECHA: \_\_\_\_-06-21 Docente:

GRADO Y SECCIÓN: 1ºA

TÍTULO:

**Cuidamos nuestra salud aprovechando los**

#### II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE	Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y <u>gráficos de barras</u> verticales simples; indica la mayor frecuencia y representa los datos con material concreto o gráfico
<b>Enfoque Transversal</b>	<b>¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?</b>
Enfoque de derechos	Transita de una representación a otra (por ejemplo: de listas a tablas de conteo) usando material concreto.

#### III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Ten listos todos los materiales que se usarán en el desarrollo de las actividades.	Papelote con lista de datos (ver desarrollo).Papelotes, plumones, lápiz, colores, regla, papel cuadriculado y cinta adhesiva.Material Base diez y regletas de colores

#### IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

<b>INICIO :</b>	<b>10 min. Aprox.</b>
<p>Empieza la sesión conversando con los estudiantes sobre la tarea encargada en la sesión anterior. Invítalos a hablar sobre las frutas que ganaron la votación. Pide a uno o dos voluntarios que compartan el gráfico de barras que han elaborado. Recoge los saberes previos de los niños y las niñas mediante preguntas, por ejemplo: ¿qué se necesita para elaborar una tabla de conteo?, ¿para qué sirve?, ¿con qué datos se construye un gráfico de barras? <b>Comparte el propósito de la sesión:</b> hoy aprenderán a trasladar la información de listas a tablas de conteo y a gráficos de barras. Acuerda con los estudiantes normas de convivencia que favorezcan el aprendizaje en un ambiente propicio. Participar en las actividades con interés. Respetar el turno para dar una opinión.</p> <p>¿Para qué les servirá en la vida diaria?</p> <p>.</p>	
<b>DESARROLLO:</b>	<b>70 min. Aprox.</b>



Propicia la reflexión sobre el proceso seguido en la elaboración de la tabla de conteo a partir de una lista, y su utilidad en la elaboración e interpretación de un gráfico de barras. Pregunta: ¿cómo se sintieron al realizar las actividades?, ¿fue fácil o difícil resolver la situación planteada?, ¿qué hicieron primero y qué después?, ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cuál?, ¿cómo la han superado?

**Plantea otros problemas**

Propón a los estudiantes que apliquen una encuesta a sus compañeros de aula sobre un tema de su interés y anoten la información en una lista. Luego, deberán elaborar la tabla de conteo con esos datos

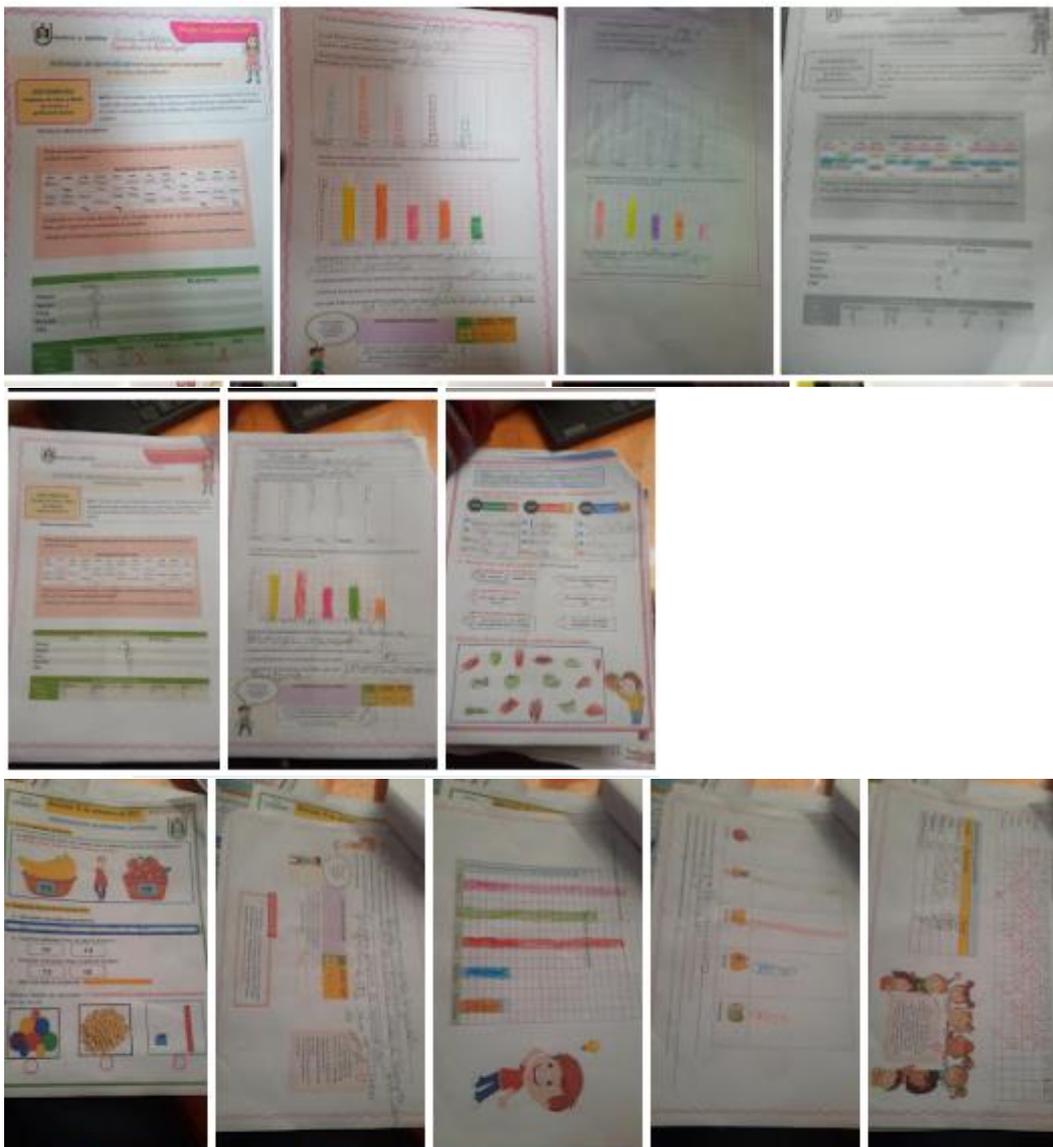
**CIERRE:**

**10 min. Aprox.**

Revisa conjuntamente con los estudiantes el logro del propósito de la sesión. Haz preguntas que te permitan promover la valoración de su proceso de aprendizaje: ¿qué han aprendido?, ¿cómo lo han aprendido?, ¿han tenido alguna dificultad?, ¿cuál?, ¿la han superado?, ¿cómo?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido? Congratúlos por el buen trabajo realizado. Anímalos a que se feliciten entre ellos

Vº Bº

Profesor de aula



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 ÁREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_-07-21 Docente:  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ªA

**Juntamos para sumar**

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Resuelve Problemas de cantidad	Establece relaciones entre datos y acciones de agregar, quitar y juntar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales hasta 20
Enfoque Transversal	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de derechos	Resolverán problemas con cantidades de hasta 10 objetos, con el uso de material concreto o pictórico

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Prepara la ficha que usarán los moderadores para guiar el diálogo. Fotocopia la secuencia de sesiones para cada estudiante. Prepara el papelógrafo con el planificador de la unidad. Fotocopia las fichas para la reflexión final.	Libro Comunicación 4. Cuaderno de trabajo. Carteles con la planificación de la unidad. Fichas para la reflexión final.

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO :	10 min. Aprox.
<p>Recoge los saberes previos de los estudiantes sobre la noción de la suma como juntar. Para ello, proporcionales materiales concretos como piedritas, chapitas, semillas, etc., e indícales que realicen acciones de juntar para hallar la cantidad total. Por ejemplo: tomen 5 semillas, luego 4 semillas. ¿Cuántas semillas tienen ahora? Es probable que algunos estudiantes realicen el conteo de las semillas, o las junten para saber cuántas hay. Observa y registra las acciones que realizan para saber cuántas semillas hay.</p> <p><b>Comparte el propósito de la sesión: : En esta sesión los niños y las niñas aprenderán a resolver problemas con cantidades de hasta 10 objetos, con el uso de material concreto o pictórico</b></p> <p>¿Para qué les servirá en la vida diaria?</p>	
DESARROLLO:	70 min. Aprox.
<div style="border: 2px dashed red; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p>Los niños del primer grado se pusieron a jugar “El tumbalatas”. En el primer juego derribaron 5 latas y en el segundo, 4 latas, ¿Cuántas latas derribaron en total?</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="width: 60%;"> <p><b>LEO Y COMPRENDO DEL PROBLEMA</b></p> <p>Lee nuevamente el problema y realiza preguntas para asegurar que comprendan: ¿A qué jugaron los niños?, ¿Cuántas latas derrumbaron en el primer juego?, ¿Cuántas latas derrumbaron en el segundo juego?, ¿Qué nos piden averiguar?</p> <p><b>BUSCO ESTRATEGIAS</b></p> <p>Orienta a los estudiantes para que planteen sus estrategias de solución.</p> <p>Pregúntales: ¿Qué harán para saber cuántas latas hay en total?, ¿Con qué materiales pueden resolver el problema?</p> <p>Responde:</p> <p>¿Cuántas latas derrumbaron en el primer juego?</p> <p>¿cuántas latas derrumbaron en el segundo juego?</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;">  </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <p><b>COMPLETO</b></p> <p>Usar el material concreto para representar las cantidades.</p> <p>Luego en forma gráfica y simbólica.</p> </div>	

Cinco latas  
derrumbadas en el  
primer juego.



□

Siete latas  
derrumbadas en el  
segundo juego.



□

Total de latas  
derrumbadas.



□

□ + □ = □

**RECUERDA**  
¿Qué problema solucionaron?, ¿Qué objetos utilizaron para solucionar el juego?, ¿Qué hicieron para saber cuántas latas derrumbaron en total?





□ 3 □ + □ 4 □ = □ 7 □

- manzanas rojas
- manzanas verdes
- manzanas en total

**Términos**

sumandos		suma
3	+	4
=		
7		
signo más		

**DIALOGA Y REFLEXIONA**  
¿Qué hicieron?, ¿Los materiales usados les ayudaron a solucionar el problema?, ¿Cómo? Felicítalos.

**PLANTEA OTROS PROBLEMAS**

María ordena el sector de materiales, y encuentra sueltas 3 semillas de eucalipto y 4 semillas de girasol, ¿cuántas semillas sueltas encontró?

En tu cuaderno copia el problema, resuelve representando gráficamente y simbólicamente.

**CIERRE: 10 min. Aprox.**

¿Qué aprendimos hoy? ¿Cómo se sintieron cuando lograron resolver el problema? ¿En qué casos de la vida diaria pueden utilizar lo aprendido?

¿Qué hicieron para saber cuántas latas derribaron en total?, ¿Fue fácil comprender el problema?, ¿Por qué?  
**Felicítalos por el trabajo realizado.**

Vº Bº

Profesor de aula





I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA	:	N° 2085 San Agustín
ÁREA:		Matemática
FECHA:		____-07-21 Docente:
GRADO Y SECCIÓN:		1ºA
TÍTULO:		Representamos varias veces un mismo patrón.

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
RESUELVE PROBLEMAS DE REGULARIDAD, EQUIVALENCIA Y CAMBIO	Establece relaciones entre los datos que se repiten (objetos, colores, diseños, sonidos o movimientos) o entre cantidades que aumentan regularmente, y los transforma en patrones de repetición o en patrones aditivos.
Enfoque Transversal	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de derechos	Identificarán las regularidades, para continuar patrones".

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Preparar sus materiales para el desarrollo de la sesión.	Chapitas de colores, botones, hojas de aplicación.

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO :	10 min. Aprox.
<ul style="list-style-type: none"> <li>Responde las siguientes preguntas: ¿Conocen estos materiales?, ¿Recuerdan el nombre de alguno de ellos?, ¿De cuántos colores hay?, ¿Qué formas tienen?</li> <li>Realizamos un juego muy divertido, y que por ello deben de estar muy atentos, para comprender lo que tienen que hacer.</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>Jugamos a ¿Quién sigue?</b></p> <p><b>¿Qué necesitamos?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tapas de gaseosa de diferentes colores.</li> <li>Figuras de botones de diferentes colores y tamaños.</li> </ul> <p><b>¿Cómo nos organizamos?</b></p> <p><b>¿Cómo jugamos?</b></p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;">     </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gana el jugador que hace un patrón más largo.</li> </ul> </div> <p><b>Comparte el propósito de la sesión:</b> "Hoy aprenderemos a identificar las regularidades, para continuar patrones".</p> <p>¿Para qué les servirá en la vida diaria?</p>	
DESARROLLO:	70 min. Aprox.

Dibuja el patrón que formaste

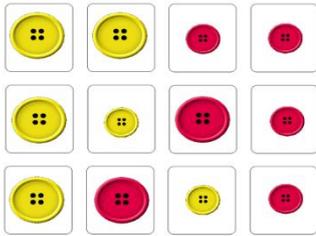
Con todo el grupo



Ahora utilizaremos tarjetas de botones para formar patrones desde la más sencilla hasta la más compleja.

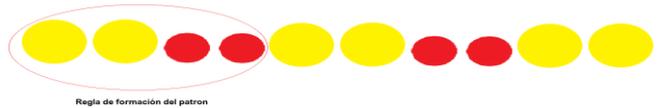
Completa el patrón.

Crea un patrón usando los botones.



Los patrones se forman al repetir varias veces un grupo de objetos o figuras.

- Un patrón siempre tiene una regla de formación, por ejemplo:



Plantea problemas en otras situaciones

Enrique ha creado su propio patrón con bloques lógicos, pero se le han caído dos fichas. Ayúdalo a completarlo.



¿Qué aprendieron hoy?, ¿Cómo se sintieron?, ¿Les gustó la sesión?, ¿Por qué?, ¿En qué actividades del hogar podemos usar lo aprendido?

CIERRE:

10 min. Aprox.

¿Qué aprendí hoy?



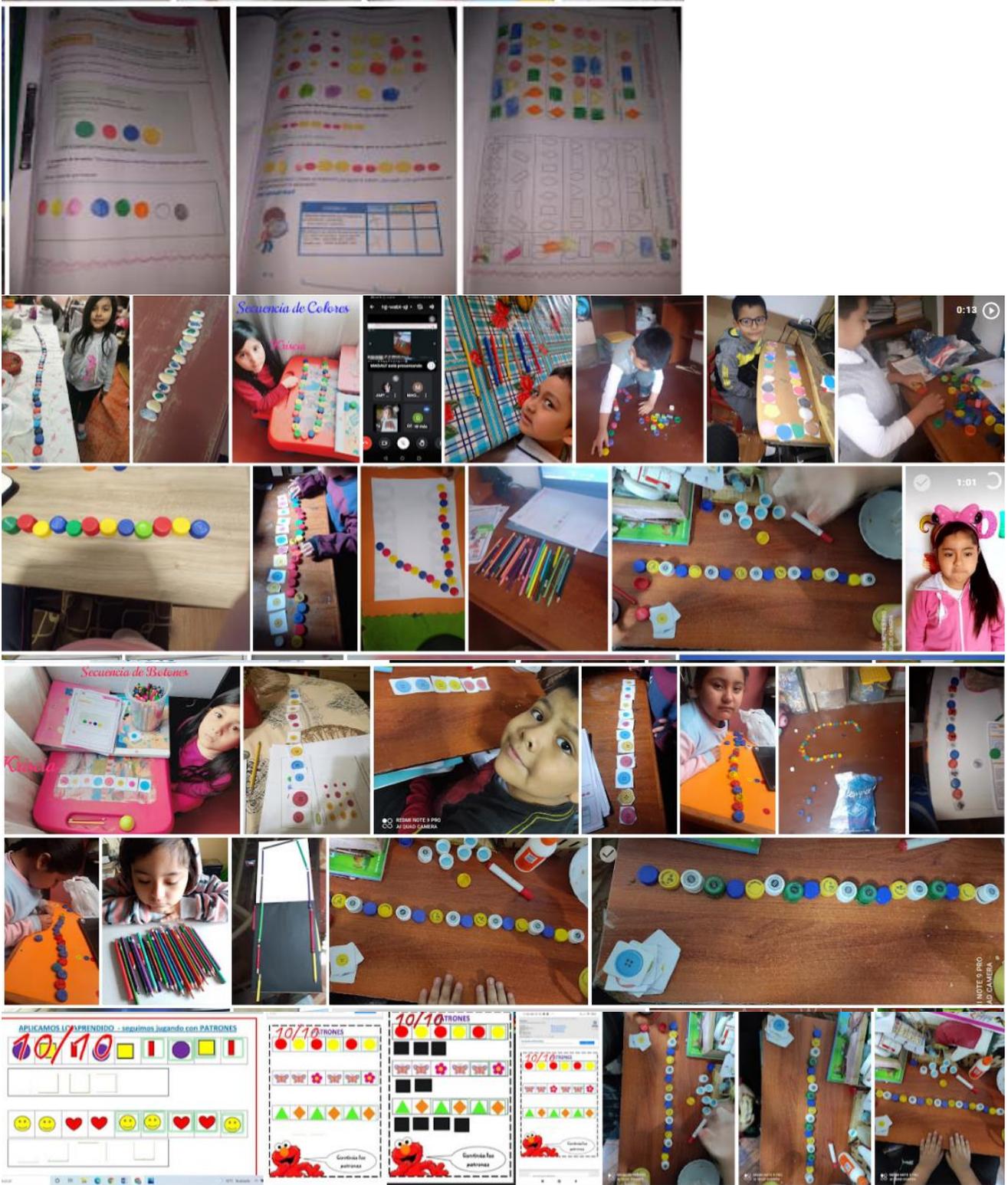
CRITERIOS	Lo logré	Lo estoy intentando	Necesito apoyo
Identifica elementos que se repiten en problemas de regularidad (con material concreto)			
Expresa en un patrón de repetición con dos criterios Ejemplo: botón grande rojo, botón pequeño azul, botón grande rojo, botón pequeño azul.			

¿Qué

aprendimos hoy? ¿Cómo se sintieron cuando lograron resolver el problema? ¿En qué casos de la vida diaria pueden utilizar lo aprendido?

Vº Bº

Profesor de aula



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 AREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_07--21 Docente:  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ºA  
 TÍTULO:

**Organizamos datos en tablas y gráficos de**

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
RESUELVE PROBLEMAS DE GESTIÓN DE DATOS E INCERTIDUMBRE	<u>Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simples; indica la mayor frecuencia y representa los datos con material concreto o gráfico</u>
Enfoque Transversal	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de derechos	<b>Organizar en tablas de conteo y en gráficos de barras, utilizando material concreto y gráfico.</b>

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Ten listos todos los materiales que se usarán en el desarrollo de las actividades.	Dibujos de frutas en un papelote. Tarjetas (encuesta) con opciones para la votación (una por estudiante). Papelotes, papel cuadriculado, lápices, plumones, colores y cinta adhesiva. Libro Matemática 1 (págs. 90 y 91)

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

**INICIO :** **10 min. Aprox.**

Recoge los saberes previos de los estudiantes mediante preguntas sobre sus preferencias, por ejemplo, con relación a los deportes: ¿qué podrían hacer para saber cuál es el deporte favorito de los estudiantes del aula?, ¿cómo lo harían?, ¿qué necesitarían?, ¿de qué forma comunicarían los resultados?

**Comparte el propósito de la sesión: hoy aprenderán a recoger datos en situaciones de su interés y a organizarlos en tablas de conteo y en gráficos de barras, utilizando material concreto y gráfico. Acuerda con los estudiantes normas de convivencia que les permitan aprender en un ambiente favorable.**

¿Para qué les servirá en la vida diaria?

**DESARROLLO:** **70 min. Aprox.**

Escriban una pregunta para averiguar las preferencias de sus compañeros con relación a las frutas que les gustaría mezclar en la ensalada. Después, recojan la información y organícenla en tablas de conteo y en gráficos de barras

Orienta la búsqueda de estrategias mediante las siguientes preguntas: ¿este problema es parecido a otro que hayan resuelto?, ¿cómo harán para recoger la información?, ¿dónde la organizarán?, ¿qué necesitan?

Teniendo en cuenta las respuestas, refuerza la idea sobre la utilidad de aplicar una encuesta para saber la preferencia de los estudiantes del aula con relación a las frutas que utilizarán en la preparación de la ensalada.

Realiza una puesta en común de las preguntas formuladas por todos los grupos y pide que elijan una de ellas, por ejemplo: ¿cuáles son las tres frutas que prefieres?

Pega en un lugar visible del aula el papelote con las imágenes de las frutas propuestas en la encuesta, con su respectivo nombre. También puedes tomar en cuenta las que señalen los estudiantes.

puedes tomar en cuenta las que señalen tus estudiantes.

 manzana
  piña
  plátano
  papaya
  chirimoya

- Entrega a cada estudiante la encuesta con la pregunta que han elegido y las alternativas. Pon énfasis en que marquen con un aspa (X) solo tres frutas de su preferencia.
- Bríndales el tiempo necesario para que lo hagan y verifica el llenado correcto de la encuesta.

¿Cuáles son las tres frutas que prefieres?  
 Marca solo tres de la lista.

Fruta	Preferencia
Manzana	
Piña	
Plátano	
Papaya	
Chirimoya	

Pregunta: ¿qué significan los números del 1 al 20 en la tabla?, ¿qué contiene la primera columna de la izquierda?, ¿es útil la tabla presentada?, ¿para qué?

Orienta la elaboración de la tabla de conteo, a partir de los valores registrados en la tabla anterior, y guía el recuento considerando la totalidad de votos para cada fruta.

Haz preguntas que te permitan evidenciar la comprensión de los estudiantes sobre la conformidad de los datos registrados en la tabla:  
 ¿cuántos votos ha alcanzado la preferencia por la manzana?, ¿cuántos estudiantes han elegido la chirimoya?, ¿y el plátano

Frutas	N.º de orden de los estudiantes																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Manzana																				
Piña																				
Plátano																				
Papaya																				
Chirimoya																				

● Solicita a los estudiantes que, por turnos, completen la tabla con todas las respuestas obtenidas para la pregunta ¿cuáles son las tres frutas que prefieres? Por ejemplo:

Frutas	N.º de orden de los estudiantes																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Manzana	x		x	x		x	x	x		x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Piña	x	x		x	x	x		x	x			x					x			x
Plátano	x	x	x		x		x		x	x	x	x		x	x	x		x	x	x
Papaya		x		x			x	x	x		x		x	x		x	x	x	x	x
Chirimoya			x		x	x				x		x		x	x				x	x

● En lugar de considerar el número de orden de los estudiantes, podrías escribir sus nombres.

manzana piña plátano papaya chirimoya

Invítalos a formar torres coloreando los cuadraditos en papel cuadriculado de acuerdo a los datos de la tabla. Cada cuadradito representa una fruta. Conduce la observación para que pinten un cuadradito por voto, en el lugar correspondiente.

Formaliza lo aprendido a partir de algunas preguntas: ¿cómo se puede saber que un estudiante prefiere una fruta y no otra?, ¿para qué sirven las encuestas?, ¿dónde se registran los datos recogidos?, ¿para qué se utiliza una tabla de conteo?, ¿para qué se utiliza un gráfico de barras? Explica la conveniencia de organizar en tablas de conteo y gráficos de barras los datos obtenidos en situaciones personales y del aula.

Propicia la reflexión sobre el proceso de identificación de datos cualitativos en situaciones cotidianas, así como su registro en tablas de conteo y en gráficos de barras.

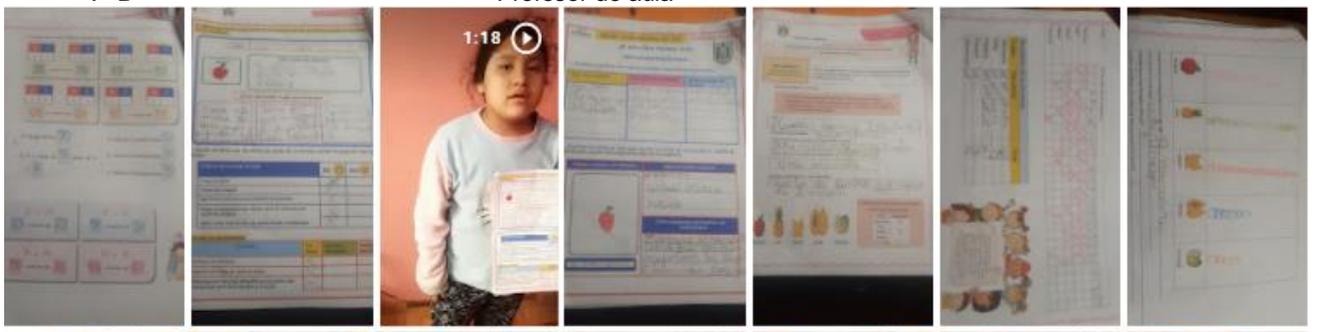
**CIERRE:**

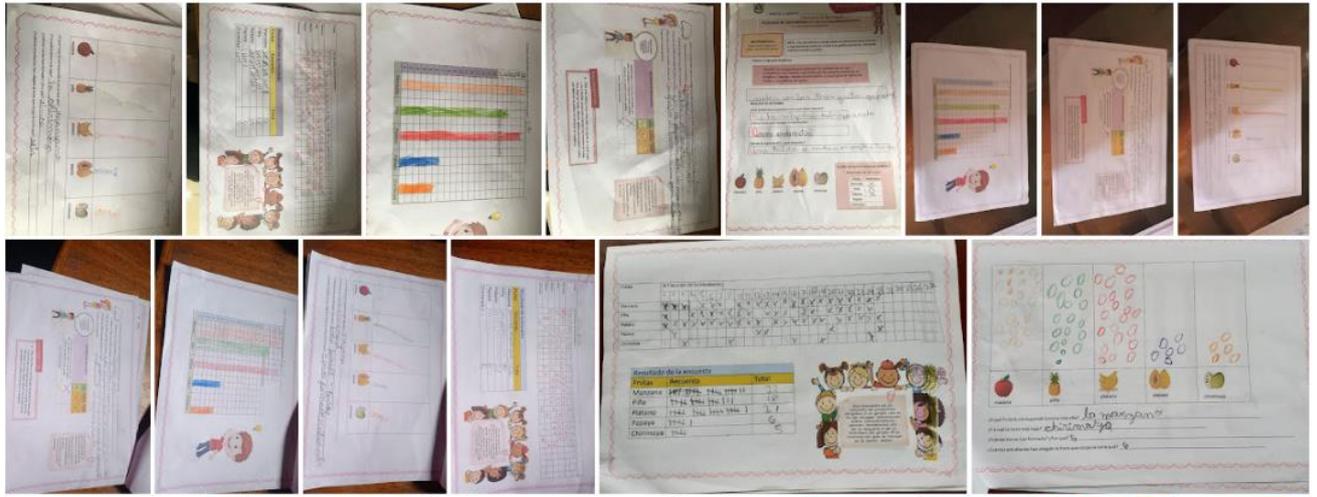
**10 min. Aprox.**

Propicia la metacognición a través de preguntas, por ejemplo: ¿cómo han aprendido?, ¿qué estrategias utilizaron?, ¿dieron resultado?, ¿modificarían sus estrategias?, ¿cómo?, ¿para qué les servirá lo que han aprendido? Congratula a los estudiantes por el buen trabajo realizado, sobre la base de su participación y desempeño en las actividades desarrolladas. Animalos a que se feliciten entre ellos.

Vº Bº

Profesor de aula





SESIÓN DE APRENDIZAJE 15



I.-DATOS INFORMATIVOS

INSTITUCIÓN EDUCATIVA : N° 2085 San Agustín  
 AREA: Matemática  
 FECHA: \_\_\_\_-07-21 Docente:  
 GRADO Y SECCIÓN: 1ºA  
 TÍTULO:

**Pasamos de listas y tablas de conteo a gráficos de**

II.-PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE:

Competencias	Desempeños
Resuelve problemas de gestión e incertidumbre	Lee la información contenida en tablas de frecuencia simple (conteo simple), pictogramas horizontales y gráficos de barras verticales simples; indica la mayor frecuencia y representa los datos con material concreto o gráfico
Enfoque Transversal	¿Qué nos dará evidencias de aprendizaje?
Enfoque de derechos	Transita de una representación a otra (por ejemplo: de listas a tablas de conteo) usando material concreto

III.-PREPARACION DE LA SESION DE APRENDIZAJE:

¿Qué necesitamos hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en esta sesión?
Ten listos todos los materiales que se usarán en el desarrollo de las actividades.	Papelote con lista de datos (ver desarrollo).Papelotes, plumones, lápiz, colores, regla, papel cuadriculado y cinta adhesiva.Material Base diez

IV.-MOMENTOS DE LA SESIÓN:

INICIO :	10 min. Aprox.
<p>Empieza la sesión conversando con los estudiantes sobre la tarea encargada en la sesión anterior. Invítalos a hablar sobre las frutas que ganaron la votación. Pide a uno o dos voluntarios que compartan el gráfico de barras que han elaborado.</p> <p>Recoge los saberes previos de los niños y las niñas mediante preguntas, por ejemplo: ¿qué se necesita para elaborar una tabla de conteo?, ¿para qué sirve?, ¿con qué datos se construye un gráfico de barras? Anota sus respuestas en la pizarra o en un papelote. Comunica el propósito de la sesión: hoy aprenderán a trasladar la información de listas a tablas de conteo y a gráficos de barras.</p> <p>Acuerda con los estudiantes normas de convivencia que favorezcan el aprendizaje en un ambiente propicio.</p> <p><b>Comparte el propósito de la sesión:</b>          ¿Para qué les servirá en la vida diaria?·</p>	
<b>DESARROLLO:</b>	

Rosa presentó de esta manera el resultado de la encuesta para saber con qué frutas se va a preparar la ensalada:

Resultados de la encuesta											
Juan	Rosa	Jorge	Sandra	Elena	Raúl	Luis	Mary	Iván	Saúl	Sofía	Iris
Plátano		Plátano	Plátano		Plátano	Plátano	Plátano		Plátano	Plátano	Plátano
	Fresa		Fresa	Fresa	Fresa		Fresa	Fresa			
Papaya	Papaya	Papaya		Papaya	Papaya	Papaya		Papaya	Papaya	Papaya	Papaya
Naranja	Naranja		Naranja			Naranja	Naranja	Naranja		Naranja	
		Piña		Piña					Piña		Piña

Organicen en una tabla de conteo y en un gráfico de barras los datos que se muestran en la lista. ¿Con qué frutas se elaborará la ensalada?

- Señala que la ensalada contendrá tres clases de frutas, las que serán elegidas por orden de preferencia.

Ayúdalos en la comprensión del problema. Lee junto con ellos el enunciado y pide que revisen la lista. Formula algunas preguntas, por ejemplo: ¿qué presentó Rosa?, ¿qué se pide?, ¿qué se hará con la información mostrada en la lista?, ¿qué harán primero?, ¿y después?, ¿la información es suficiente?

Promueve la búsqueda de estrategias. Bríndales un tiempo adecuado para que analicen la lista con los resultados de la encuesta. Oriéntalos con preguntas como las siguientes: ¿servirá contar el número de votos que tiene cada fruta?, ¿por qué?, ¿será mejor utilizar otras formas para comunicar los resultados?, ¿cuáles?, ¿por qué?

Resultados de la votación	
Frutas	Nº de Votos
Plátano	
Papaya	
Fresa	
Naranja	
Piña	

Resultados de la votación					
Frutas	Plátano	Papaya	Fresa	Naranja	Piña
Nº de Votos					

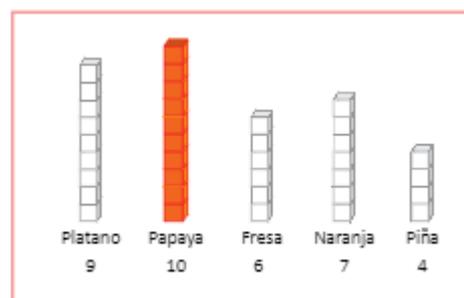
Guíalos en la elaboración de la tabla de datos a partir de la lista. Sugiere el uso del formato de la sesión anterior, pero dales la libertad de proponer otros. Observa la coherencia y brinda los alcances necesarios si el caso lo requiere. Estas pueden ser las tablas de conteo elaboradas con los datos de la lista:

Resultados de la votación	
Frutas	N.º de votos
Plátano	9
Papaya	10
Fresa	6
Naranja	7
Piña	4

Resultados de la votación					
Frutas	Plátano	Papaya	Fresa	Naranja	Piña
N.º de votos	9	10	6	7	4

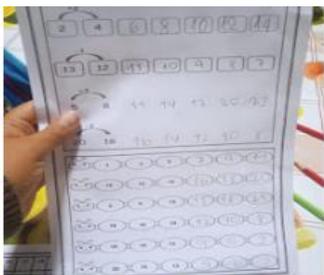
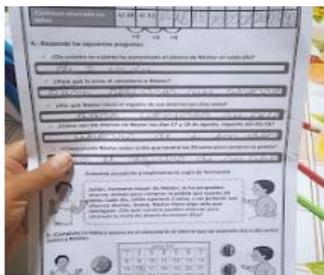
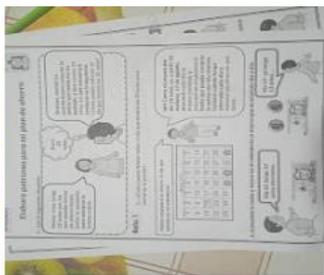
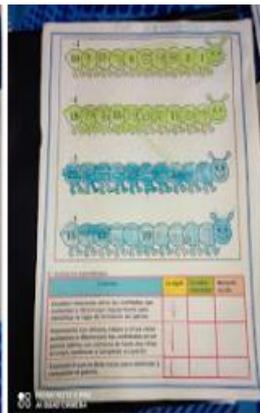
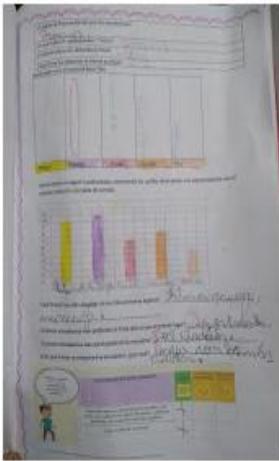
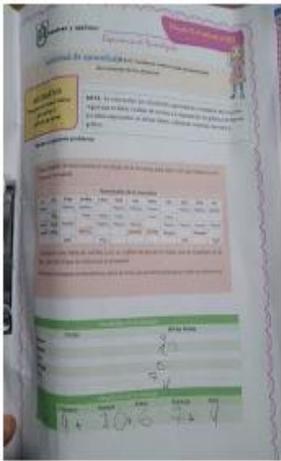
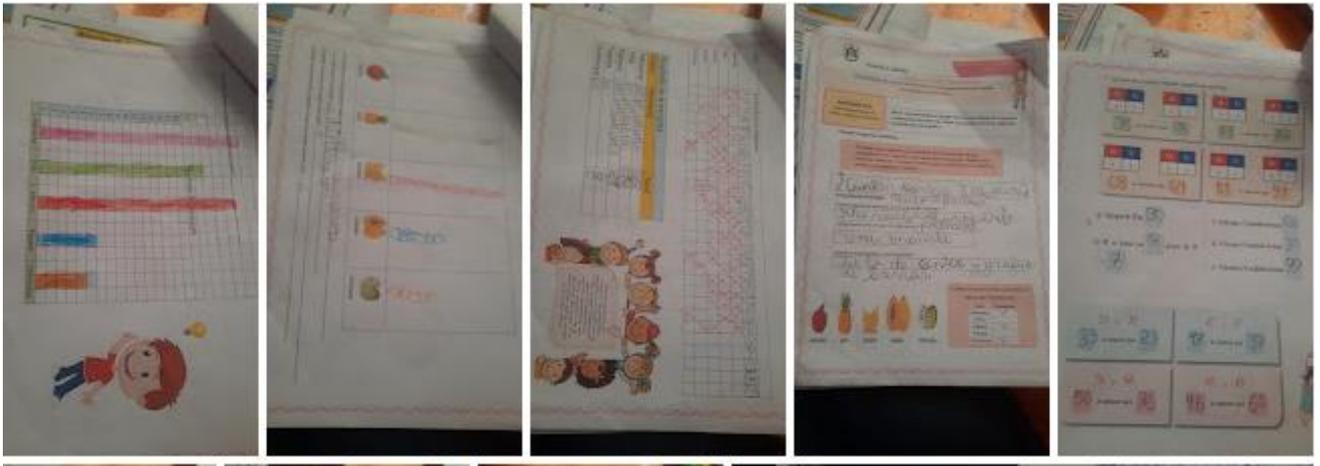
Promueve la lectura de la tabla mediante preguntas: ¿cuál es la fruta preferida por los estudiantes?, ¿a qué fruta le corresponden 7 votos?, ¿cuántos votos ha obtenido la fresa?, ¿qué fruta ha obtenido el menor puntaje? Facilita la representación de los datos de la tabla, mediante la manipulación y el conteo de material concreto. Comunícales que ahora utilizarán las regletas de colores y el material Base Diez para hacer representaciones y comparaciones de la cantidad de votos para cada fruta.

Recomiéndales verificar si las representaciones realizadas con las regletas y con el material Base Diez se corresponden con los datos de la tabla. Pregunta: ¿la regleta azul representa al número de votos para el plátano?, ¿el número de votos para la papaya está representado por la barra?, ¿el número de cubitos destinados para la piña representa los votos que ha obtenido?



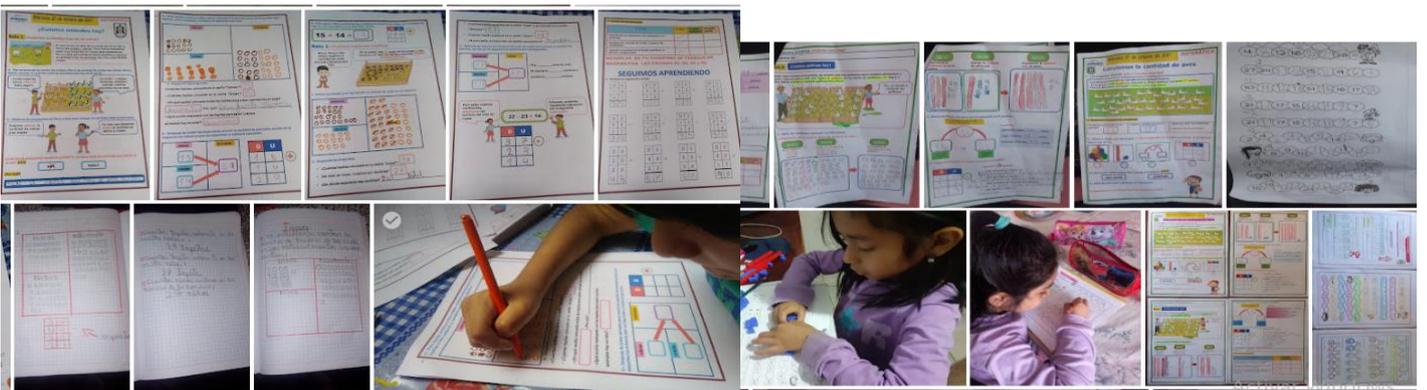
Invítalos a formar torres en papel cuadriculado, coloreando las casillas de acuerdo a la representación con el material concreto y la tabla de conteo. Pide que completen el gráfico en su cuaderno.





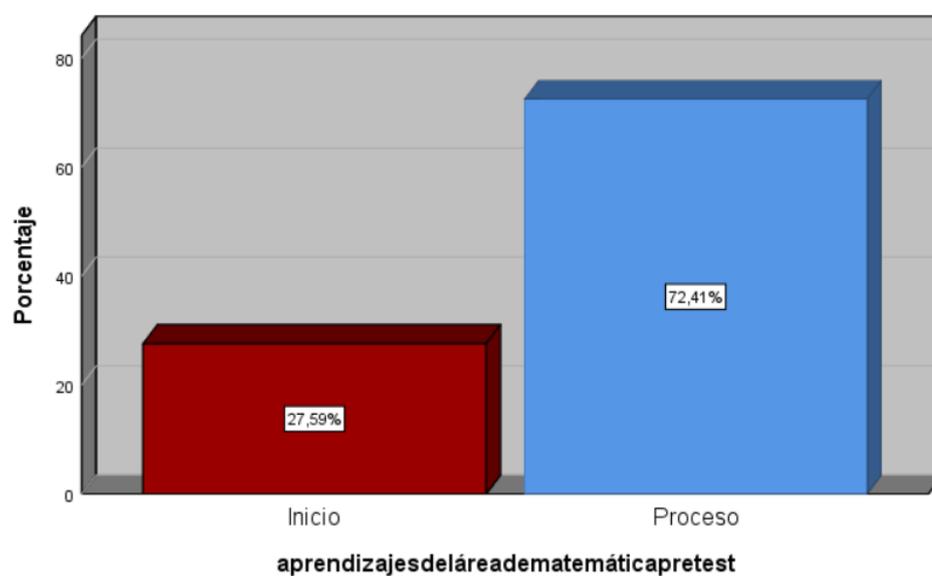
### Uso de material estructurado y no estructurado





Figuras

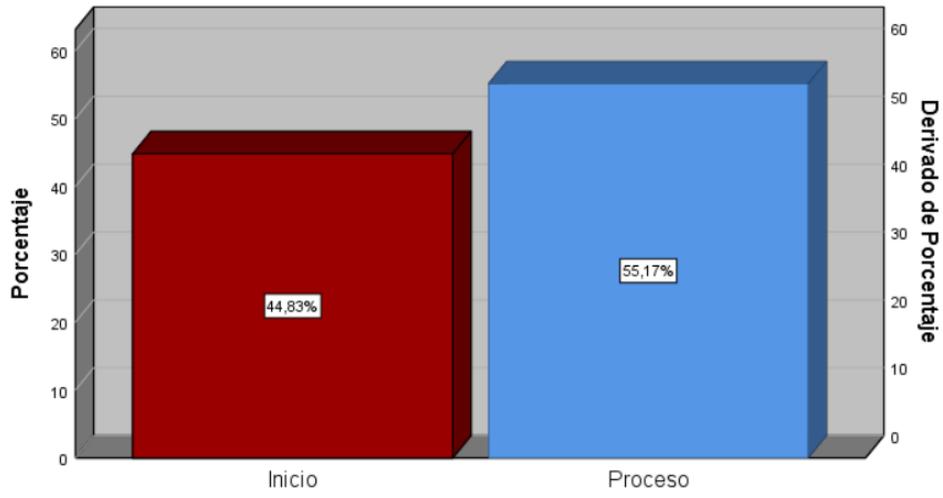
### Gráfico de barras



aprendizajesdeláreadematemáticapostest



resuelveproblemasdecantidadpretest



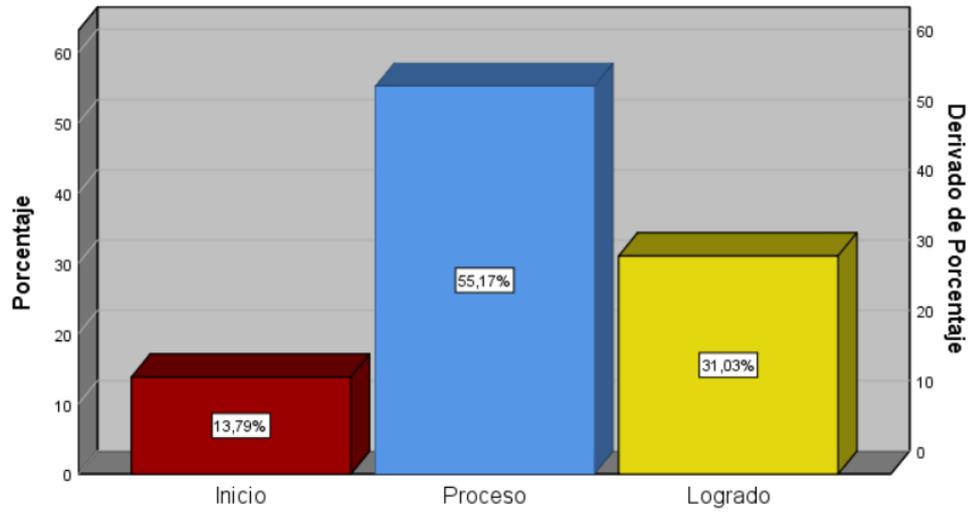
resuelveproblemasdecantidadpretest

resuelveproblemasdecantidadpostest



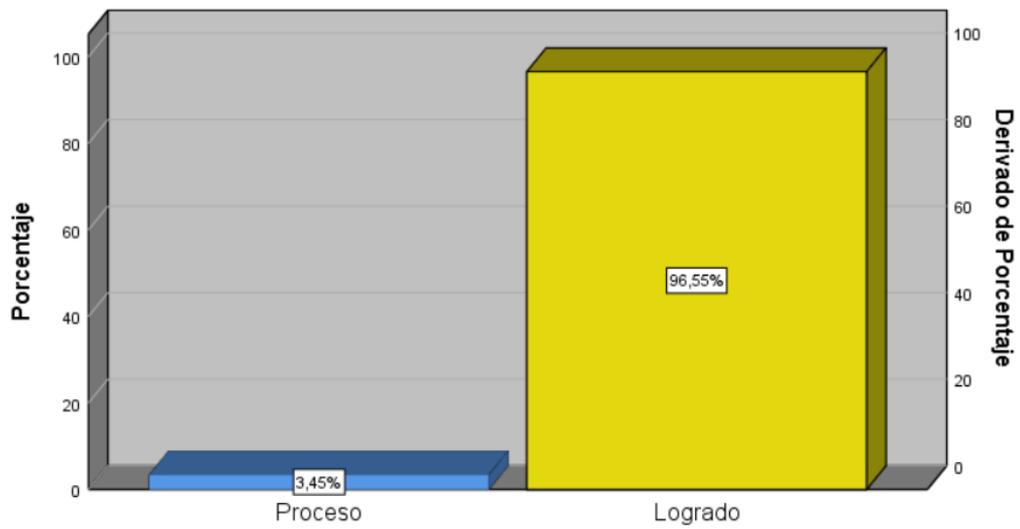
resuelveproblemasdecantidadpostest

problemasregularidadequivalenciaycambiopretest



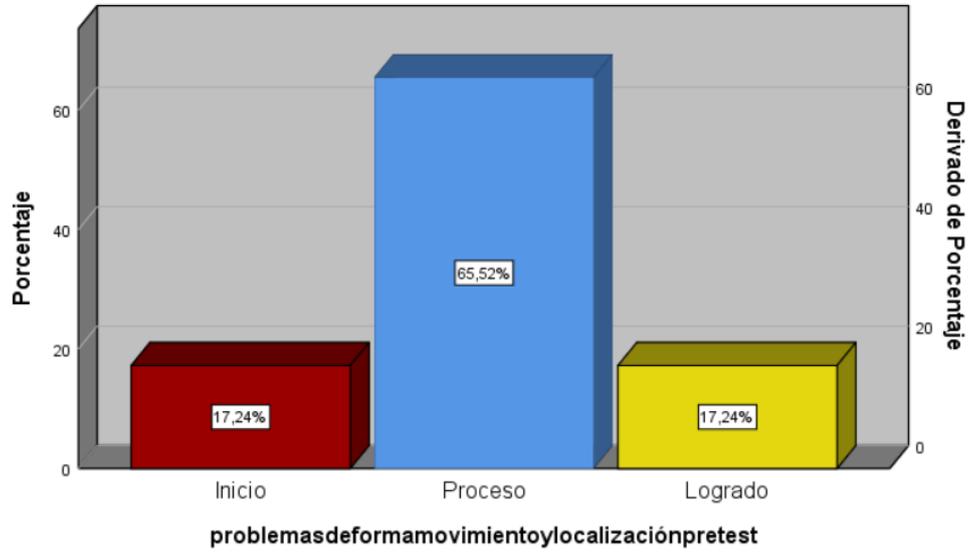
problemasregularidadequivalenciaycambiopretest

problemasregularidadequivalenciaycambiopostest

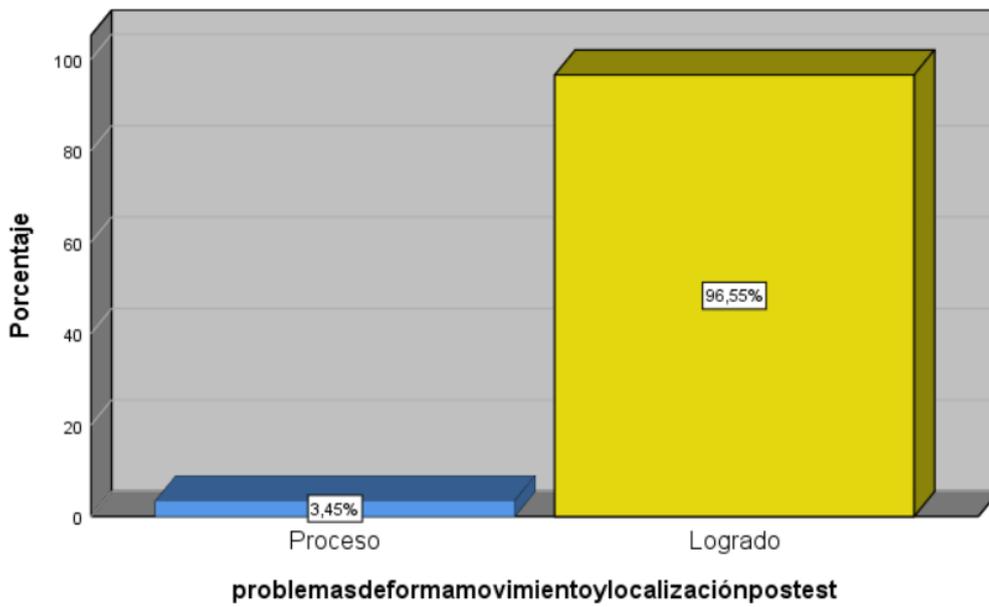


problemasregularidadequivalenciaycambiopostest

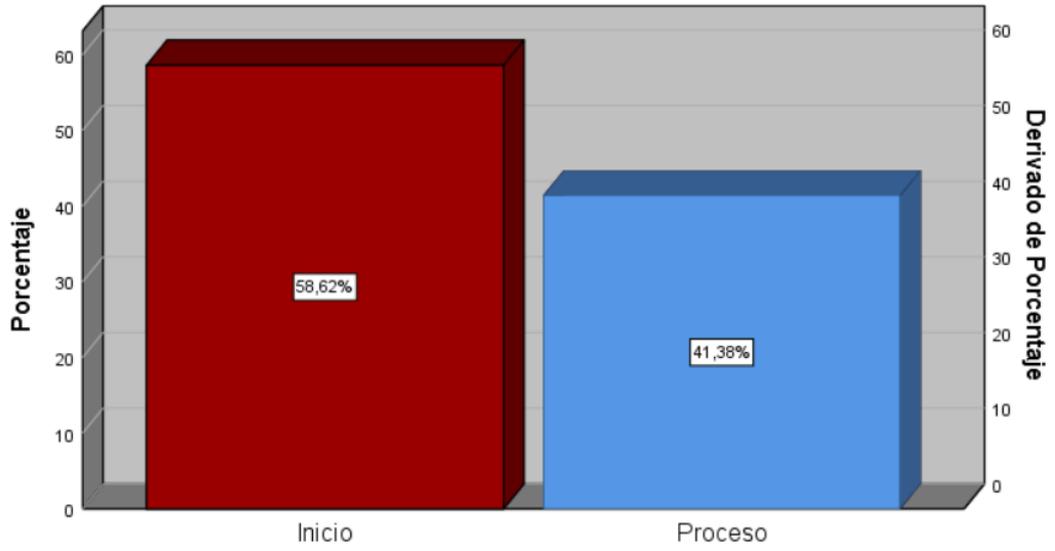
problemasdeformamovimientoylocalizaciónpretest



problemasdeformamovimientoylocalizaciónpostest

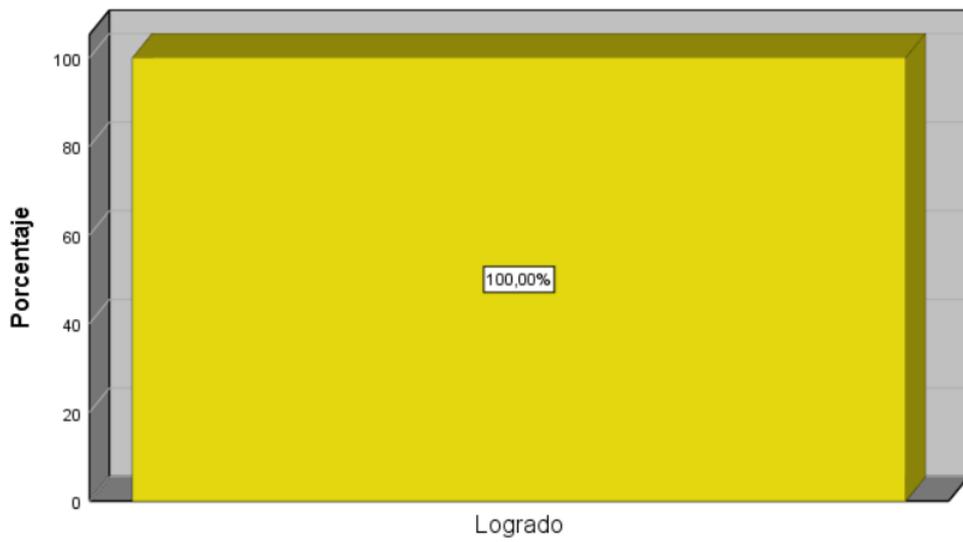


**problemasdegestióndedatoseincertidumbrepretest**



**problemasdegestióndedatoseincertidumbrepretest**

**problemasdegestióndedatoseincertidumbrepostest**



**problemasdegestióndedatoseincertidumbrepostest**