

**UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA
CENTRAL “JUAN SANTOS ATAHUALPA”**



FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE:

NIVEL INICIAL Y NIVEL PRIMARIA

“La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de la I.E N° 31886 – Sangani 2023”.

TESIS

Para optar el título profesional de licenciada en:

Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria

AUTORA

Carol Rachel Flores Pando

ASESORA

Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas

Satipo, Perú

2025

ASESORA

Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas

AGRADECIMIENTOS

- a) Agradezco a Dios por darme una vida llena de salud y permitirme realizar este trabajo.
- b) Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central “Juan Santos Atahualpa”, por haberme acogido y brindado una educación integral y de calidad durante los cinco años de mi formación profesional. También, agradezco a la Facultad de Educación de la Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria, quienes contribuyeron acertada y decididamente en mi formación de docente. De igual forma, a la plana docente de la Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria, por las lecciones impartidas que me permiten hoy en día ser una persona capaz de afrontar los desafíos de la vida.
- c) Agradezco infinitamente a mi madre y familiares más cercanos, quienes me brindaron su apoyo incondicional a lo largo de toda mi carrera profesional, sin ellos este sueño tan anhelado no sería posible.
- d) Agradecer a mi asesora de tesis la Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas, quien ha compartido sus conocimientos con mi persona, supo guiarme y apoyarme durante todo el proceso de mi investigación.
- e) A la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, por haberme permitido realizar mi investigación.

DEDICATORIA

A Dios por permitirme haber llegado hasta este momento tan importante de mi vida y formación profesional, a mi madre Norma por ser el apoyo incondicional en todo momento, motor de mi vida, con buenos valores y darme su apoyo incondicional sin ella, esto no sería posible, a mis hermanas María y Shirley, quienes estuvieron siempre conmigo alentándome, y a mis estimados maestros de la Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria, quienes contribuyeron en mi formación profesional.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado: “La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de la I.E N° 31886 – Sangani 2023”, tuvo como objetivo general, determinar el nivel de eficacia de la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la selva central en el desarrollo de la competencia resuelve problema de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023. La metodología de la investigación, tuvo un enfoque cuantitativo, tipo experimental, nivel aplicada y el diseño cuasi experimental. En el estudio se trabajó con una población de 478 estudiantes del nivel primaria y 391 estudiantes del nivel secundaria, la población accesible estaba conformada por 82 estudiantes entre varones y mujeres de las tres secciones A, B y C del 2° grado del nivel de educación primaria, asimismo, donde la muestra accesible estuvo formada por 27 estudiantes del 2° “A” formando parte del grupo Control y 27 estudiantes del 2° “B” formando parte del grupo Experimental. También, en la presente investigación se utilizó la técnica de la observación evaluativa y como instrumento de recolección de datos se utilizó la prueba (prueba de entrada y prueba de salida). En conclusión, el uso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de la I.E N° 31886 – Sangani 2023, demostró que los estudiantes lograron sus aprendizajes de forma eficiente en el área de matemática porque mejoraron en la competencia de resolución de problemas de cantidad. Por ello, se recomienda a los docentes utilizar el recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad, para que los estudiantes

comprendan de forma lúdica y concreta las nociones de las operaciones básicas de las matemáticas.

Palabras Claves: La caja Mackinder, recursos naturales de la Selva Central, resolución de problemas, problemas de cantidad.

ABSTRACT

The present research work entitled: “The Mackinder box with natural resources from the Central Forest in the resolution of quantity problems in students of I.E No. 31886 – Sangani 2023”, had as a general objective, to determine the level of effectiveness of the application of Mackinder box with natural resources from the central jungle in the development of the competition solves a quantity problem in the students of the second grade of Primary Education of the Educational Institution No. 31886 - Sangani 2023. The research methodology had a quantitative, experimental type, applied level and quasi-experimental design. In the study, we worked with a population of 478 students at the primary level and 391 students at the secondary level. The accessible population was made up of 82 students, including men and women, from the three sections A, B and C of the 2nd grade of the education level primary school, likewise, where the accessible sample was made up of 27 students from 2nd “A” being part of the Control group and 27 students from 2nd “B” being part of the Experimental group. Also, in this research the technique of evaluative observation was used and the test (entry test and exit test) was used as a data collection instrument. In conclusion, the use of the Mackinder box with natural resources from the Central Jungle in solving quantity problems in students of I.E No. 31886 - Sangani 2023, demonstrated that the students achieved their learning efficiently in the area of mathematics. because they improved in the competence of solving quantity problems. For this reason, teachers are recommended to use the resource of the Mackinder box with natural resources from the Central Forest in solving quantity problems, so that students understand the notions of basic mathematical operations in a playful and concrete way.

Keywords: The Mackinder box, natural resources of the Central Forest, problem solving, quantity problems.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación denominado, “La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de la I.E N° 31886 – Sangani 2023”, tuvo como periodo de duración de aplicación de dos meses en la que se desarrollaron las 25 sesiones de aprendizajes, que permitieron obtener niveles de aprendizaje de nivel de logro esperado y nivel de logro destacado en la resolución de problemas de cantidad, mediante el uso y la manipulación del recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.

La investigación tuvo como objetivo general determinar el nivel de eficacia de la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problema de cantidad, asimismo los objetivos específicos fueron: establecer el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de adición y determinar el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de sustracción. Por ello, se utilizó un diseño cuasi experimental, con una prueba de entrada y una prueba de salida, aplicados en el grupo control y en el grupo experimental.

Por lo tanto, el informe se estructuró en los siguientes capítulos:

En el **capítulo I**, se da a conocer la identificación y determinación del problema, la formulación del problema general y problemas específicos, el objetivo general y los objetivos específicos, la hipótesis general y las hipótesis específicas, la justificación del problema de manera teórica y práctica, y la importancia y alcance de la investigación.

En el **capítulo II**, se presenta la revisión de información de investigaciones como los antecedentes internacionales y nacionales, las bases teóricas que dan sustento a las variables de investigación y la definición de términos básicos.

En el **capítulo III**, se aborda el nivel, tipo y diseño de investigación, la población y muestra de investigación, los procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos, análisis estadísticos y consideraciones éticas.

En el **capítulo IV**, se da a conocer la presentación, análisis e interpretación de resultados, la prueba de hipótesis y la discusión de resultados.

En las **conclusiones**, se presenta en base a los resultados obtenidos durante el desarrollo de la aplicación de la investigación.

En las **recomendaciones**, se fomentan la reflexión, orientación, indagación e innovación para la búsqueda de nuevas investigaciones.

En los **anexos**, se presenta las referencias bibliográficas de investigación y anexos (matriz de consistencia, operacionalización de variables, validación y confiabilidad de instrumentos, bases de datos, instrumento de recolección de datos (prueba de entrada y prueba de salida), sesiones de aprendizajes, constancias de inicio y finalización de aplicación de la investigación y fotografías de evidencias de la ejecución de la investigación).

Finalmente, en esta tesis se determinó el nivel de eficacia de la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023. Por consiguiente, se evidenció que la mayoría de los estudiantes del grupo experimental después del tratamiento correspondiente, alcanzaron el 7.0% de estudiantes en el nivel de logro esperado y el 93.0% de estudiantes en el nivel de logro destacado de la escala cualitativa.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	iii
DEDICATORIA	iv
RESUMEN.....	v
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	ix
(ÍNDICE - ÍNDICE DE FIGURAS - ÍNDICE DE TABLAS)	
CAPÍTULO I.....	17
1.1. Identificación y determinación del problema.....	17
1.2. Formulación de problema general y específicos	20
1.2.1. Problema general	20
1.2.2. Problemas específicos	20
1.3. Objetivos	20
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos	20
1.4. Hipótesis.....	20
1.4.1. Hipótesis general	20
1.4.2. Hipótesis específicas.....	21
1.5. Justificación del problema.....	21
1.5.1. Justificación teórica	21
1.5.2. Justificación práctica.....	23
1.6. Importancia y alcance de la investigación	23
CAPÍTULO II.....	25

2.1. Antecedentes.....	25
2.1.1. Antecedentes internacionales	25
2.1.2. Antecedentes nacionales	30
2.2. Bases Teóricas.....	35
2.2.1. Caja Mackinder	35
2.2.1.1. Definición de la caja Mackinder	35
2.2.1.2. Características de la caja Mackinder	35
2.2.1.3. Importancia de la caja Mackinder	35
2.2.1.4. Cómo elaborar la caja Mackinder	36
2.2.1.5. Cómo funciona la caja Mackinder	37
2.2.2. Recurso Didáctico.....	39
2.2.2.1. Definición del recurso didáctico	39
2.2.2.2. Función del recurso didáctico	40
2.2.2.3. Importancia del recurso didáctico	40
2.2.3. Resolución de Problemas	40
2.2.3.1. Definición de la resolución de problemas	40
2.2.3.2. Fines de la resolución de problemas	41
2.2.3.3. Importancia de la resolución de problemas	41
2.2.4. Resolución de Problemas de Cantidad.....	42
2.2.4.1. Competencia: Resuelve problemas de cantidad.....	42
2.2.4.2. Capacidades de la competencia: Resuelve problemas de cantidad.....	43
2.2.4.3. Desempeños de la competencia: Resuelve problemas de cantidad.....	44

2.2.5. Modelo para Resolver Problemas en el Área de Matemática	45
2.2.5.1. Definición del área de matemática.....	45
2.2.5.2. Enfoque del área de matemática	45
2.2.5.3. Proceso didáctico del área de matemática	47
2.2.6. Pensamiento Matemático Teórico Epistemológico y Psicopedagógico	48
2.2.6.1. Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento.....	48
2.2.6.2. Teoría del Aprendizaje Significativo	49
2.2.6.3. Teoría Sociocultural	51
2.2.6.4. Teoría Constructivista del Aprendizaje.....	52
2.2.6.5. Teoría de la Matemática Crítica: Etnomatemática.....	55
2.2.6.6. Teoría Global: La Educación Matemática Realista	57
2.2.6.7. Teoría de Mayer	59
2.2.6.8. Método Montessori	62
2.2.6.9. Método Polya.....	63
2.3. Definición de términos básicos	66
2.3.1. Caja Mackinder	66
2.3.2. Recursos Didáctico	66
2.3.3. Competencia: Resuelve Problemas de Cantidad	67
2.3.4. Teoría Global: La Educación Matemática Realista.....	67
CAPÍTULO III	71
3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación.....	71
3.1.1. Nivel de investigación.....	71

3.1.2. Tipo de investigación.....	71
3.1.3. Diseño de investigación	72
3.2. Población y selección de muestra	72
3.2.1. Población de la investigación.....	72
3.2.2. Muestra de la investigación.....	73
3.2.3. Muestreo de la investigación.....	73
3.3. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	74
3.3.1. Técnicas de recolección de datos.....	74
3.3.2. Instrumentos de recolección de datos	75
3.4. Análisis estadísticos	78
3.5. Consideraciones éticas	79
3.5.1. Definición de la ética.....	79
3.5.2. Ética del investigador.....	80
CAPÍTULO IV	81
4.1. Presentación, análisis e interpretación de resultados	81
4.2. Prueba de hipótesis	93
4.3. Discusión de resultados.....	99
CONCLUSIONES	103
RECOMENDACIONES	105
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	107

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 <i>Diseño de la Caja Mackinder.....</i>	37
Figura 2 <i>Resolución de la Operación de la Suma en la Caja Mackinder.....</i>	38
Figura 3 <i>Resolución de la Operación de la Resta en la Caja Mackinder.....</i>	39
Figura 4 <i>Resultados de la Prueba de Entrada del Grupo Control y Experimental, sobre las Resoluciones de Problemas de Cantidad.</i>	82
Figura 5 <i>Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Adición.....</i>	84
Figura 6 <i>Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Sustracción.</i>	86
Figura 7 <i>Comparación de resultados de la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida del grupo experimental sobre la resolución de problemas de cantidad.....</i>	88
Figura 8 <i>Resultados de la Prueba de Salida del Grupo Control y Experimental, sobre los niveles de aprendizaje de la Resolución de Problemas de Cantidad.</i>	91

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de la Población Accesible.....	72
Tabla 2 Distribución de la Muestra.....	73
Tabla 3 Resultados de la Prueba de Entrada sobre la Resolución de Problemas de Cantidad	81
Tabla 4 Resultados de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Adición.	83
Tabla 5 Resultados de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Sustracción.....	85
Tabla 6 Comparación de resultados de la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida del grupo experimental sobre la resolución de problemas de cantidad.	87
Tabla 7 Resultados de la Prueba de Salida sobre los niveles de aprendizaje de la Resolución de Problemas de Cantidad.	90
Tabla 8 Estadísticos de grupo.....	93
Tabla 9 Prueba de muestras independientes.....	94
Tabla 10 Estadísticos para una muestra	94
Tabla 11 Prueba de hipótesis para una muestra.....	95
Tabla 12 Estadísticos para una muestra	96
Tabla 13 Prueba de hipótesis para una muestra.....	96
Tabla 14 Estadísticas de muestras emparejadas	97
Tabla 15 Estadísticos de grupo.....	98
Tabla 16 Prueba de muestras independientes.....	99

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación y determinación del problema

La evaluación del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA, Programme for International Student Assessment, por sus siglas en inglés) implementado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), se realiza cada tres años con la finalidad de medir la capacidad e identificar las diversas habilidades y conocimientos que utilizan los estudiantes de 15 años en su etapa final de proceso de formación educativa obligatoria, en relación a las competencias de Lectura, Matemática, Ciencia, Educación Financiera y Pensamiento Creativo, con el objetivo de diagnosticar cuan preparado esta para afrontar las diversas circunstancias y desafíos que les presenta el mundo actual. (MINEDU, 2024, pp. 14-15)

Según resultados PISA 2022 en el área de matemática su medida promedio del Perú fue de 391 disminuyendo su puntaje de 9 puntos respecto al resultado del 2018 que obtuvo una medida promedio de 400, una diferencia estadísticamente significativa. Cabe indicar que la prueba realizada fue participada por 8787 estudiantes de la nacionalidad peruana de 15 años de edad pertenecientes de 337 instituciones educativas, de las cuales el 73% fueron públicas y el 27% fueron privadas. Asimismo, se encontró que los menores del género masculino obtuvieron mejores resultados que las estudiantes del género femenino. A su vez, las instituciones educativas privadas y urbanas

reportaron mejores resultados que las instituciones educativas estatales y rurales. (MINEDU, 2024, pp. 44-45)

PISA 2022, menciona que la forma de reportar los resultados, es a través de la medida promedio (representa habilidades logradas por los estudiantes de un determinado grupo) y niveles de desempeños (descripciones de conocimientos y habilidades, estructurada en 6 niveles que tienen una dificultad creciente del nivel 1 hasta el nivel 6). El Perú está ubicado con un 33,8 en el nivel 2 a más con una disminución de 5,9 puntos porcentuales a comparación del año 2018 con un 39,7 en nivel 2 a más, registrando una disminución estadísticamente significativa del nivel de aprendizaje de los educandos de la nacionalidad peruana. Asimismo, se obtuvo 66,2 por debajo del nivel 2 en la evaluación de PISA 2022, con un aumento de 5,9 puntos porcentuales a diferencia del 2018 que obtuvo un 60,3 por debajo del nivel 2. Por ello, en base a los resultados se revela que existe una brecha significativa en relación a la comprensión y análisis de los problemas planteados de la matemática en la comunidad educativa peruana a comparación de otros países del mundo. (MINEDU, 2024, p. 47)

En el Reporte nacional de los resultados de la evaluación muestral que se desarrolló en todo el país en el mes de noviembre y diciembre del año 2022, luego del retorno a la presencialidad por la pandemia del COVID 19 en donde los niños y niñas, el año 2020 y 2021, realizaron clases virtuales y otros no tenían acceso a estas, muestran que los resultados de aprendizaje son más bajos que los obtenidos en el año 2019 en la mayoría de áreas evaluadas. En tal sentido, al revisar ese Reporte nacional de los resultados de esta evaluación, con una cantidad de participación de 142602 estudiantes en la evaluación muestral del año 2022 a nivel nacional, encontramos específicamente que en el área curricular de Matemática del Nivel Primaria del segundo grado, se presenta una mayor disminución en los logros de aprendizaje, en comparación a la evaluación muestral del año 2019, lo que se expresa en porcentaje de estudiantes, la ubicación en los diversos niveles de logro de aprendizaje: en el nivel satisfactorio fue de 11,8 % el año 2022 y en el año 2019 fue de 17 %; también, en el año 2022 se ubicaron en el nivel de proceso 33,1 % y el año 2019 el resultado fue de 31,9 %; asimismo, en el año 2022 en el nivel de inicio se ubicaron en 55,1 %; y el año 2019 alcanzaron en el nivel de inicio 51,1 %. (MINEDU, 2023, p. 10)

Así mismo, los resultados alcanzados en la región Junín los educandos del nivel primaria del segundo grado, al comparar el año 2019 y el año 2022, se observó que el nivel de logro en el área curricular de matemática en el segundo grado del Nivel

Primaria, en inicio el año 2019 se ubicaron 42,7 % de estudiantes y el año 2022 se ubicaron el 51,3 % de estudiantes; en proceso se ubicaron en 35,3 % de estudiantes el año 2019 y el año 2022 alcanzaron 34,8 % de estudiantes; y en el nivel satisfactorio en el año 2019 se ubicaron 22,0 % de estudiantes y en el año 2022 alcanzaron 13,8 % de estudiantes. (MINEDU, 2023, p. 11)

También, se revisó las actas de evaluación de los niños y niñas que cursan el segundo grado del Nivel primaria de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, del Centro Poblado Unión Perené, del distrito de Perené, provincia de Chanchamayo del año 2022, donde estuvieron matriculados 83 estudiantes, presentándose los siguientes resultados en el área curricular de Matemática referenciado en base a la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, encontrándose los resultados siguientes; en el nivel de logro destacado no se ubicaba ningún estudiante, en el nivel satisfactorio se ubicaban 45,8 % estudiantes; en el nivel en proceso se ubicaban 39,7 % estudiantes y en el nivel de inicio se ubicaban 14,5 % en inicio, incluido 7 que no asisten a clase. De estos resultados se advierte que 54,2 % de estudiantes, tanto como niños y niñas, estaban en el nivel de logro en inicio y proceso, de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, en la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, del Centro Poblado Unión Perené, del distrito de Perené, provincia de Chanchamayo.

Precisamente, frente a esta problemática donde más de la mitad de estudiantes (niños y niñas) del segundo grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, del Centro Poblado Unión Perené, del distrito de Perené, provincia de Chanchamayo se encontraban ubicados en el nivel de inicio y proceso en la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, por lo que se entrevistó de manera oral a las profesoras del segundo grado de esta institución educativa y señalaban que los estudiantes del segundo grado tenían dificultades principalmente en desarrollar y dar solución a los problemas de adición y sustracción. Por este motivo, se aplicó la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, para observar su eficacia como recurso, en la cual permitiera que los estudiantes (niños y niñas), desarrollen y sepan dar solución a los problemas de adición y sustracción y alcancen el nivel satisfactorio o destacado en el logro de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”.

1.2. Formulación de problema general y específicos

1.2.1. Problema general

¿Qué nivel de eficacia tendrá la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problema de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023?

1.2.2. Problemas específicos

¿Qué nivel de eficacia tendrá la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023?

¿Qué nivel de eficacia tendrá la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el nivel de eficacia de la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problema de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

1.3.2. Objetivos específicos

Establecer el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Determinar el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problema de

cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

1.4.2. Hipótesis específicas

La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

1.5. Justificación del problema

1.5.1. Justificación teórica

El desarrollo de este trabajo de investigación, fue importante realizarlo porque encontramos que los estudiantes del segundo grado de primaria tienen dificultades para resolver problemas de cantidades de suma y resta en la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”. Por ello, el presente trabajo de investigación pretende utilizar la caja Mackinder elaborada a partir de los recursos naturales de la Selva Central como recurso didáctico, con la finalidad de que los estudiantes resuelvan diversos problemas planteados en base a la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”. En este sentido, este estudio proporciona a los docentes, por un lado, un recurso para enseñar aprendizaje y habilidades de resolución de problemas cuantitativos, y, por otro lado, los estudiantes lo utilizaron a la hora de resolver problemas planteados en su contexto y desafíos de la vida cotidiana.

Asimismo, esta investigación se contrasta con la teoría global de Freudenthal la “Educación Matemática Realista”, según (Freudenthal, 1991, como se citó en Bressan et al., 2004) menciona lo siguiente:

A los estudiantes se les presentan problemas que les dan una idea de una situación estructurada, a partir de esto aplican su comprensión, y aplican métodos matemáticos, métodos de solución y modelos matemáticos que funcionan bien para estructurarlos. Desde esta perspectiva, las experiencias de la vida real del estudiante deben considerarse como un factor intrínseco en la formulación de un problema matemático (p. 5).

Los problemas planteados deben de estar formulados en base a su realidad como actividad humana y contexto cultural del estudiante, es decir, problemas formulados y planteados significativamente a su realidad y su contexto, que fomente la imaginación de la representación del planteamiento del problema formulado, también, explorando en la búsqueda de diversas estrategias que ayude a la resolución del desarrollo del procedimiento del problema y la organización en base a un modelo matemático, con el propósito de utilizar herramientas (recursos o materiales) y combinar las diferentes capacidades para la organización, búsqueda de la estrategia, desarrollo o procesos y la solución del problema planteado.

Por consiguiente, los problemas formulados y planteados hacia los estudiantes, y el desarrollo de la búsqueda de la solución, son la clara realidad de la dificultad de aprendizaje que hemos observado en las diferentes resoluciones de problemas que se le presentaba a los estudiantes, entre la cuales encontrábamos, la deficiencia en el desarrollo de aprendizaje matemático de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”. Asimismo, la falta de búsqueda de metodologías, técnicas, estrategias y recursos innovadores contextualizados por el educador fue un factor por el cual los estudiantes presentaban dificultades en el proceso de desarrollo de dar solución a los diferentes problemas planteados en base a la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”.

Según Ausubel et al. (1983), menciona lo siguiente acerca del aprendizaje significativo:

El contenido se relaciona con lo que el estudiante ya tiene como conocimiento de manera no arbitraria y sustancial (no tal cual a lo que está escrito). Al mencionar por relación sustancial y no arbitraria, nos referimos por ideas que tienen una relación con algún aspecto que ya existe específicamente de la estructura cognoscitiva del estudiante, por ejemplo: imágenes que son representativas, símbolos que ya tiene un significativo, un concepto de términos, palabras o una proposición (p. 18).

Es decir, para el desarrollo de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, debemos de generar un aprendizaje significativo, en la que el educador tiene como papel fundamental de observador de la realidad y el

contexto cultural del educando, para lograr desarrollar aprendizajes en base a sus vivencias de su vida cotidiana y la sociedad cultural que le rodea, asimismo, los recursos que utilizamos para desarrollar los aprendizajes deben de ser innovadores y contextualizados a su realidad social y cultural, que conlleve a que el estudiante aprenda mediante la manipulación de recursos elaborados y relacionados a su realidad y contexto cultural, que fomente la relación de algún conocimiento cognitivo estructurado en el estudiante a un conocimiento nuevo de aprendizaje, que ancladas causan un aprendizaje significativo, tal como lo menciona Ausubel et al. (1983):

El estudiante debe de demostrar tener una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente, el nuevo recurso con su estructura cognoscitiva, en la cual el material que aprende es potencialmente significativo para el niño y niña, es decir, relacionable con la estructura del conocimiento encima de una base no arbitraria (p. 48).

1.5.2. *Justificación práctica*

Este estudio proporciona una herramienta para ayudar a los estudiantes a desarrollar la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, en una variedad de eventos problemáticos que surgen en la vida diaria. En este sentido, este estudio incentivó a niños y niñas a aprender a desarrollar y resolver los planteamientos de problemas, a través del análisis, organización, clasificación y representación concreta, de los cuales los estudiantes participan en la construcción de su aprendizaje y adquieren conocimientos básicos. Asimismo, se utilizó este recurso para realizar operaciones matemáticas (suma y resta) de forma divertida y concreta, promoviendo importantes aprendizajes matemáticos para resolver problemas de forma lógica, avanzando así en su formación académica. Por otro lado, permitió a los docentes contar con un recurso didáctico con la finalidad de lograr desarrollar la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, conjuntamente mediante la combinación de las capacidades, logrando alcanzar el estándar de aprendizaje esperado de acuerdo al ciclo de estudio que cursaban los estudiantes.

1.6. *Importancia y alcance de la investigación*

La presente investigación fue importante porque en la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, del Centro Poblado Unión Perené, del distrito de Perené, provincia de Chanchamayo, en base a los resultados que se ha obtenido en la

evaluación muestral por parte de los educandos se evidenció que 54,2 % de estudiantes estaban en el nivel de logro de aprendizaje en inicio y proceso de la competencia: “Resuelve problema de cantidad”, y un 45,8 % en logro satisfactorio, lo que se advertía que más de la mitad de estudiantes no habían logrado desarrollar esta competencia, por lo que al realizar la investigación se determinaría si la aplicación de la caja Mackinder elaborado con recursos naturales de la Selva Central, es eficaz para el desarrollo de los diferentes problemas planteados de la competencia: “Resuelve problema de cantidad”, de este modo coadyuvar a solucionar a esta problemática.

También, fue importante porque al comprobarse si la caja Mackinder elaborado con recursos naturales de la Selva Central, era eficaz para el desarrollo de problemas de matemática en el segundo grado, serviría como un recurso a los profesores para utilizarlos con sus estudiantes en el desarrollo de estas y de este modo lograr obtener niveles de logro de aprendizaje esperados o satisfactorias en la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”.

Respecto al alcance que se encuentra en la investigación, se estableció la causa (variable independiente) y efecto (variable dependiente), estableciendo la causalidad de manera que se experimentó con la observación y la medición, de tal forma que en el estudio se manipuló la variable, la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, y ver si fue eficaz durante el proceso del desarrollo de los planteamientos de problemas propuestos de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes internacionales

Rendón & Álvarez (2017), presentó la tesis titulada “La caja Mackinder para la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división de números naturales”. El objetivo general fue diseñar una propuesta innovadora para cuarto año de Educación General Básica, para la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división de números naturales mediante el uso de la Caja Mackinder. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método analítico y estadístico, se aplicó la técnica de la encuesta a través del pre test y el pos test. Su muestra estuvo conformada por 36 estudiantes del cuarto de básica. Al finalizar el estudio, se obtuvo como resultado que la maestra del aula con la que se trabajó la propuesta mostró interés por las guías didácticas y la Caja Mackinder, manifestando que la Caja Mackinder, es un recurso didáctico valioso que se podría trabajar no solo para la enseñanza-aprendizaje de la multiplicación y división, sino también de la suma y resta. Los autores concluyeron lo siguiente:

La docente consideró que el uso de materiales concretos era importante en la enseñanza de las matemáticas, por lo que incorporó la caja Mackinder a su enseñanza de las operaciones básicas de las matemáticas

(multiplicación y división) porque es un recurso de fácil elaboración y disponible para la utilización por todos los estudiantes. (pp. 52-53)

Este antecedente se vincula a la presente investigación ya que utilizaron el recurso de la caja Mackinder como material concreto para la enseñanza-aprendizaje de las cuatro operaciones que son básicas del área curricular de matemática, específicamente la multiplicación y la división de los números naturales.

Rodríguez (2017), presentó la tesis titulada “Génesis instrumental: descripción de algunos procesos de instrumentalización en la enseñanza de división y teoría de números mediado con el instrumento caja Mackinder”. El objetivo general fue describir los procesos de instrumentalización de estudiantes de grado cuarto en la enseñanza de la división mediada con el instrumento caja Mackinder. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método de investigación aplicada, para la recolección de datos, se aplicaron la técnica de la observación. Su población de estudio estuvo conformada por estudiantes de cuarto grado de primaria. Al finalizar el estudio, los estudiantes lograron dar el salto de la manipulación del instrumento a la construcción del concepto, aprovechando su capacidad de asombro para generar hipótesis, preguntas, cuestionamientos, dudas y cuestionamientos importantes para la construcción de los conceptos. El autor concluyó lo siguiente:

El instrumento de la Caja Mackinder, no sólo es un recurso que se manipula de manera tangible y dinamiza las sesiones de aprendizaje a través de la discusión y el trabajo estructurado en grupo, sino que también demuestra con éxito los conceptos de proporciones y divisiones distributivas detrás de cada situación propuesta, construyendo los siguientes conceptos de división y algo de teoría de números como la divisibilidad y los números primos. (p. 52)

Este antecedente se vincula a la presente investigación ya que utilizaron la caja Mackinder como recurso que dinamiza las sesiones de clases durante el trabajo en el aula. También, permitió que los estudiantes a través del recurso de la caja Mackinder argumenten, interpreten, identifiquen y construyan conocimientos de la división de manera clara y sencilla.

Álvarez (2019), presentó la tesis titulada “Implementación de Mackinder: Un recurso didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas

en los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Técnico Agrícola Sede la Azufrada”. El objetivo general fue implementar el uso de Mackinder un recurso didáctico para mejorar aprendizaje de las operaciones básicas en los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Técnico Agrícola Sede la Azufrada del Municipio de la Plata Huila. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método analítico y estadístico, se aplicó la técnica de la encuesta a través del pre test y el pos test. Su población de estudio estuvo conformada por 1450 estudiantes, su muestra estuvo compuesto por 26 estudiantes del cuarto grado. Al finalizar el estudio, los resultados indicaron una gran aceptación de parte de los estudiantes quienes aprendieron a construir un trabajo colaborativo en el aula, aportando de manera significativa su proceso formativo en las operaciones básicas de la matemática a través de la caja Mackinder. La autora concluyó lo siguiente:

Al presentar la caja Mackinder como herramienta educativa para estudiantes de cuarto grado, se logró fomentar el pensamiento crítico y la aplicación práctica de conceptos matemáticos. A través, de este enfoque innovador, los niños y las niñas pudieron explorar diversas técnicas de resolución de problemas, fomentando el desarrollo de habilidades esenciales para la vida. La implementación de la caja Mackinder, no sólo facilitó el dominio de la suma, resta, multiplicación y división, sino que también fomentó un entorno de aprendizaje lúdico e interactivo que fomentó el pensamiento numérico. (p. 80)

Este antecedente se vincula a la presente investigación ya que utilizaron la caja Mackinder, como herramienta educativa para fomentar el desarrollo del aprendizaje reflexivo y práctico de los distintos problemas matemáticos. Asimismo, la caja Mackinder, favoreció la comprensión de las cuatro operaciones que son básicas del área curricular de matemática, entre ellas: la suma ($2+4$), la resta ($25-9$), la multiplicación (9×4) y la división ($9/3$) y el pensamiento numérico a través de actividades lúdicas y concretas.

Tuntuam (2020), presentó la tesis titulada “Elaboración y Aplicación de recursos didácticos para la enseñanza de la matemática en el tercer año de educación básica del centro educativo básico Fiscomisional San Pedro Comunidad Uchich Suants, Parroquia Sevilla Don Bosco, Cantón Morona, Provincia Morona Santiago, 2018-2019”. El objetivo general fue mejorar el

rendimiento académico mediante la elaboración y aplicación de recursos didácticos para enseñar matemáticas en el tercer año de Educación Básica, del Centro Educativo Básico Fisco Misional San Pedro, Comunidad Uchich Suants, Parroquia Sevilla don Bosco, Cantón Morona Provincia Morona Santiago, periodo escolar 2018-2019. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método de investigación aplicada, para la recolección de datos, se aplicaron las siguientes técnicas: encuesta y observación. Su población de estudio estuvo conformada por estudiantes de tercer año de educación primaria, su muestra estuvo compuesto por estudiantes del tercer año de educación primaria. Al finalizar el estudio, el 100% de los estudiantes manifestaron que les gustó trabajar en grupos las actividades propuestas de ejercicios de matemática, elaborando y empleando recursos didácticos en la resolución de problemas matemáticos. El autor concluyó lo siguiente:

Educandos de tercer año de la educación básica regular, manifestaron en su totalidad que les gustó trabajar con recursos que les facilitó la comprensión de ejercicios por medio de ábacos, fichas de figuras geométricas, mediante collares, fichas de números en tríplex y fichas de números en cartulinas, lo cual el aprendizaje de las matemáticas fue más divertido y propicio. Asimismo, influyó en la comprensión de clases, desarrollando los ejercicios que se proponían en resolver y por la cual mejoró en el proceso de desarrollo de aprendizaje de los menores (niños y niñas) del tercer año. (p. 26)

Este antecedente se vincula a la presente investigación ya que elaboraron y aplicaron recursos didácticos con la finalidad del proceso de desarrollo de la enseñanza del aprendizaje de la matemática en el tercer año de educación básica, para así mejorar la comprensión de los diversos problemas en función a la resolución de cantidad. Es decir, el proceso de la elaboración y la aplicación de los recursos didácticos, por ejemplo, el ábaco, fichas de figuras geométricas, mediante collares, fichas de números en tríplex y fichas de números en cartulinas, ayudaron significativamente en el aprendizaje del estudiante, promoviendo la motivación, el trabajo grupal, la exploración y el contacto directo con el recurso para el análisis del problema o ejercicio planteado.

Guzmán (2021), presentó la tesis titulada “Recursos didácticos para fortalecimiento del aprendizaje de matemáticas en educación básica con enfoque

intercultural Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Calancha”. El objetivo general fue aplicar los recursos didácticos con enfoque intercultural, a través de tutorías presenciales para el fortalecimiento académico en el aprendizaje de matemáticas en educación básica en la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Calancha”. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método de investigación aplicada, el diseño de la investigación es cuasi experimental, para la recolección de datos, se aplicaron las siguientes técnicas: encuesta y observación. Su población de estudio estuvo conformada por el 100% de la población estudiantil del nivel de educación elemental que son 13 estudiantes, y 5 docentes de los niveles de educación básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Calancha”. Al finalizar el estudio, se pudo evidenciar que luego de la utilización de recursos didácticos con enfoque intercultural el nivel de identificación de números en niños y niñas de educación básica se incrementó de manera significativa de esta forma se fortalece el conocimiento en el área de matemáticas con este tipo de herramientas. La autora concluyó lo siguiente:

Es necesario generar espacios de socialización y fortalecimiento de conocimientos dirigidos a docentes en el ámbito intercultural con la finalidad de integrar herramientas con enfoque intercultural en las áreas de conocimiento desde los niveles inferiores. Asimismo, se debe establecer las herramientas didácticas con enfoque intercultural que deben ser trabajadas para el fortalecimiento de los ámbitos numeración, razonamiento lógico y posición numérica en los educandos de la educación básica de la Unidad Educativa Comunitaria Intercultural Bilingüe “Calancha”. (p. 106)

Este antecedente se vincula a la presente investigación ya que utilizaron recursos didácticos con la finalidad del fortalecimiento del aprendizaje de matemáticas en los educandos con deficiencias en el proceso de desarrollo de problemas del área curricular de matemática. Es decir, la aplicación de diversos materiales didácticos con enfoque intercultural incrementa el nivel de asimilación de conocimientos en todos los niveles y ámbitos de aprendizaje correspondientes al área de la matemática. Por ello, la implementación de recursos didácticos con enfoque intercultural como parte de la etnomatemática aporta al fortalecimiento del proceso de aprendizaje.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Morales (2019), presentó la tesis titulada “La caja Mackinder para la resolución de problemas de cantidad de los alumnos del 1º grado de la I.E. Julio Armando Ruiz Vásquez, Amarilis, 2018”. El objetivo general fue mejorar la resolución de problemas de cantidad con el uso de la caja Mackinder de los alumnos del 1º grado de la I.E. Julio Armando Ruiz Vásquez, Amarilis, 2018. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método de investigación aplicada, el diseño de la investigación es cuasi experimental, para la recolección de datos, se aplicaron las siguientes técnicas: encuesta y fichaje. La población estuvo compuesta por 125 estudiantes del primer grado del nivel primaria y su muestra estuvo conformada por 61 estudiantes, a partir de un muestreo no probabilístico intencionado. Al concluir la investigación, el 85% de los estudiantes lograron resolver problemas de cantidad, a diferencia del grupo control, el 58% de los estudiantes tuvieron deficiencias en resolver problemas de cantidad, ya que no utilizaron ni manipularon el recurso de la caja Mackinder. La autora concluyó lo siguiente:

La implementación de la caja Mackinder demostró ser efectiva para abordar los desafíos relacionados con la cantidad que enfrentaron los estudiantes de primer grado en la I.E Julio Armando Ruiz Vásquez, Amarilis en 2018. Este material fue diseñado específicamente para ser accesible y apropiado para los educandos. Como resultado, el grupo experimental demostró una mejora significativa en su capacidad para resolver problemas de cantidad. Antes de utilizar la caja Mackinder, sólo el 32% de los estudiantes tenía conocimientos básicos para resolver este tipo de problemas. Sin embargo, después de utilizar este material, un impresionante 85% de los estudiantes del grupo experimental mostraron un progreso notable en su capacidad para resolver diferentes problemas de cantidad, esto en base a los resultados que se aplicó en el post test. (p. 100)

El presente estudio de investigación está relacionado con estos antecedentes, ya que utilizó la caja Mackinder como material educativo para los estudiantes, permitiéndoles comprender los conceptos de operaciones matemáticas fundamentales (suma, resta, multiplicación y división) de una manera divertida y tangible. Además, la implementación de la caja Mackinder

dio como resultado mejores habilidades de resolución de problemas relacionados con cantidades, con el objetivo en última instancia de mejorar los cálculos y estimaciones mentales.

Alvarez & Rodriguez (2019), presentó a la tesis titulada “La caja Mackinder como estrategia para resolver problemas multiplicativos en las estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa Livia Bernal De Baltazar, Cayma 2019”. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método de investigación científica, el diseño de la investigación es cuasi experimental, para la recolección de datos, se aplicaron la técnica de la observación. Su muestra estuvo conformada por 51 estudiantes de cuarto grado de primaria. Al finalizar el estudio, el 81,8% de las estudiantes alcanzaron un nivel de logro destacado, y el 18,2% alcanzó un nivel de logro previsto, evidenciándose la efectividad de este recurso didáctico para la resolución de problemas matemáticos. Los autores concluyeron lo siguiente:

Al incorporar la caja Mackinder como elemento didáctico, una mayoría significativa del (80%) de los estudiantes de la población del cuarto grado "B", pudieron comprender y abordar con éxito problemas multiplicativos. Esta estrategia resultó particularmente efectiva tanto para los niños como para las niñas del grupo experimental, ya que les permitió llegar a conclusiones lógicas y justificar sus respuestas mediante la participación activa en este material concreto de aprendizaje significativo. (p. 115)

Este antecedente se vincula al presente estudio, ya que usaron la caja Mackinder como material estratégico para el proceso de enseñanza de las cuatro operaciones básicas del área curricular de matemática (suma, resta, multiplicación y división), demostrando su efectividad al comprender y abordar los diversos problemas matemáticos, específicamente multiplicativos. Asimismo, tanto los niños como las niñas, desarrollan la matematización y la construcción de su propio conocimiento en la solución de un problema en base a su realidad o contexto.

Amiquero (2019), presentó la tesis titulada “Las Tarjetas Mviles para la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes del 1° grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 32008 “Señor de los Milagros” Huánuco – 2018”. El objetivo general fue mejorar la resolución de

problemas de cantidad en los estudiantes del 1° grado de educación primaria de la Institución Educativa N°32008 “Señor De Los Milagros” Huánuco - 2018. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método de investigación aplicada, el diseño de la investigación es cuasi experimental, para la recolección de datos, se aplicó la siguiente técnica: encuesta. Su población de estudio estuvo conformada por 111 estudiantes entre varones y mujeres del primer grado A, B, C y D, su muestra estuvo compuesto por 52 estudiantes del primer grado, a partir de un muestreo no probabilístico intencionado. Al finalizar el estudio, se corrobora que el 86.1% de los estudiantes han logrado mejorar sus habilidades para la resolución de problemas de cantidad con la aplicación de las tarjetas móviles. La autora concluyó lo siguiente:

La implementación de tarjetas lógicas en los estudiantes de primer grado de la Institución Educativa “Señor de los Milagros” de Huánuco durante el año 2018 arrojó resultados prometedores en la mejora de su capacidad para resolver problemas cuantitativos. Específicamente, el 86.1% de los estudiantes abordó exitosamente problemas que involucran cantidad, como lo evidencian los datos presentados en la Tabla N° 3 y el Gráfico N° 01. La aplicación de tarjetas móviles demostró ser una herramienta efectiva para evaluar y potenciar la capacidad de los estudiantes para resolver problemas de cantidad, con un impresionante porcentaje significativo de 86.1% observada en el grupo experimental. (p. 63)

Este antecedente se vincula a la presente investigación ya que utilizaron las tarjetas móviles como recurso didáctico, con la finalidad de seguir mejorando en el proceso de la resolución de los diversos problemas de cantidad. Es decir, la utilización de las tarjetas móviles mejoró el aprendizaje en los educandos la comprensión de la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, mediante la participación, socialización, interacción y organización, para afrontar al estudiante a desafíos y retos en el proceso de resolver problemas en base a las cuatro operaciones que son básicas del área curricular de matemática de forma oral y escrita.

Valdivieso (2020), presentó la tesis titulada “Las Regletas como recurso del aprendizaje mejora la Resolución de Problemas de Cantidad en los alumnos del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa número 88032 “Apóstol San Pedro”. distrito Chimbote 2020”. El objetivo general fue

determinar si las regletas, como recurso del aprendizaje, mejora la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del 6° “A” de educación primaria en la I.E. N° 88032 “Apóstol San Pedro” 2020. Para el desarrollo de la investigación se utilizó el método de investigación aplicada, el diseño de la investigación es cuasi experimental, para la recolección de datos, se aplicó la siguiente técnica: encuesta. Su población de estudio estuvo conformada por 85 estudiantes entre varones y mujeres del sexto grado A, B y C, su muestra estuvo conformada por 27 estudiantes del sexto grado de primaria. Al concluir el estudio, el 4 % de los estudiantes obtuvieron un nivel de logro de aprendizaje destacado, el 52% de los estudiantes obtuvieron un nivel de logro de aprendizaje esperado, dando a entender que si hubo mejoramiento del aprendizaje de las resoluciones de problemas de cantidad; el 26 % de los estudiantes en un nivel de logro de aprendizaje en proceso y el 18 % de los estudiantes en un nivel de logro de aprendizaje de inicio. El autor concluyó lo siguiente:

Al incorporar las regletas de Cuisenaire como un valioso recurso educativo, la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa 88032 “Apóstol San Pedro 2020” experimentó de manera paulatina resultados significativos. La implementación de tiras Cuisenaire durante las sesiones de aprendizaje resultó ser crucial para generar nuevos resultados en términos del progreso académico de los estudiantes. Además, se puede concluir que la utilización de las regletas de Cuisenaire como recurso educativo ha dotado a los alumnos de 6° de Educación Primaria "A" de una perspectiva retrospectiva, permitiéndoles revisar y comprender el proceso de resolución de problemas de cantidad. Esta nueva comprensión les permite identificar y rectificar posibles errores y omisiones. (p. 56)

Este antecedente se vincula a la presente investigación ya que utilizaron las regletas de Cuisenaire como la utilización de un recurso didáctico que contribuye a la mejora la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”. Es decir, al usar estas regletas de Cuisenaire mejoró la comprensión del proceso de la resolución de los diferentes problemas que se aborda en el aspecto del término de cantidad, a través de la manipulación y el contacto directo del uso de las regletas, en la cual permitió que el estudiante desarrolle autonomía y

reflexión crítica durante el proceso de desarrollo de la resolución del planteamiento de cantidad.

Chipana & Torres (2022), presentó a la tesis titulada “La caja Mackinder reciclada como Estrategia en la Resolución de Problemas de Multiplicación y División en Estudiantes Quechuas de la Institución Educativa Primaria N° 70011 Mañazo, Puno-2021”. El objetivo general fue demostrar la influencia de la caja Mackinder reciclada como estrategia en la resolución de problemas de multiplicación y división en estudiantes quechuas de la Institución Educativa Primaria N° 70 011 Mañazo, Puno - 2021. Para el proceso de la investigación se utilizó el método de investigación aplicada, el diseño de la investigación es cuasi experimental y para la recolección de datos, se aplicó la siguiente técnica: encuesta. Su población de estudio estuvo conformada por 46 estudiantes entre varones y mujeres del tercer grado A, B y C, su muestra estuvo compuesto por 32 estudiantes del tercer grado, de las secciones A y B. Al finalizar el estudio, el 92.9% de estudiantes se ubicaron en el nivel logro destacado, demostrando que los estudiantes del grupo experimental lograron sus aprendizajes de forma eficiente, llegando a un nivel superior a lo esperado, respecto a la resolución de problemas de multiplicación y división, además los estadísticos evidenciaron resultados de las notas con una media de 19.43. Las autoras concluyeron lo siguiente:

La caja Mackinder reciclada tuvo un impacto significativo como estrategia en la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, especialmente de la multiplicación y la división, ya que quedó claro que la mayoría de los niños y niñas del grupo experimental lograron los resultados esperados después del tratamiento experimental niveles de logro esperado y logro destacado en una escala cualitativa de niveles de aprendizaje. (p. 80)

Este antecedente se vincula a la presente investigación ya que utilizaron como estrategia la caja Mackinder en la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, específicamente de multiplicación y división, influyendo significativamente en los educandos su efectividad en la comprensión y el desarrollo del proceso de la resolución de diferentes problemas que se presenta en base a la multiplicación y división. Asimismo, permitió que tanto los niños y niñas, alcanzarán niveles de logro esperado y destacado.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Caja Mackinder

2.2.1.1. Definición de la caja Mackinder

La caja de Mackinder, es un elemento metodológico con diversas formas de aplicación en las resoluciones de los problemas matemáticos. Tiene como función principal enseñar las cuatro operaciones básicas de la matemática: suma ($4+8$), resta ($9-1$), multiplicación (4×5) y división ($12/3$). Asimismo, permite separar subconjuntos de conjuntos y es utilizado para la composición y descomposición aditiva de los números (D'Alessio, 2021, párrafo uno).

La caja Mackinder, permite desarrollar el papel activo del estudiante, con la finalidad de buscar lo que necesita y adquirirlo de manera consciente, a través de la libertad de observar, explorar, manipular, indagar y aprender de forma lúdica y concreta. Asimismo, la caja Mackinder es un recurso didáctico que da facilidad tanto a los niños y niñas, en comprender las cuatro operaciones que son básicas del área curricular de matemática: sumando, restando, multiplicando y dividiendo.

2.2.1.2. Características de la caja Mackinder

La caja Mackinder, está conformada por una caja principal y diez cajas auxiliares. La caja principal, representa a la que tiene el tamaño más grande para posteriormente ser ubicada en el centro de la base. Las cajas auxiliares, tienen que ser de un mismo tamaño para luego ubicarlas al contorno de la caja principal (Rodríguez, 2017, p. 27).

Las diez cajas auxiliares y la caja principal, que conforman la caja Mackinder cumplen con la función de resolver diferentes problemas planteados de las operaciones básica del área curricular de matemática, como la adición que significa añadir y sustracción que significa quitar, de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”.

2.2.1.3. Importancia de la caja Mackinder

Este método promueve y facilita, en los niños y niñas, que comprendan el aprendizaje de las matemáticas la

individualización del aprendizaje utilizando materiales sencillos como recipientes, tarjetas, bolsas, etc., que permita utilizar de manera libre. Asimismo, fomenta la comprensión de las matemáticas porque su visión esta basado en la utilización de materiales didácticos, permitiendo que cada niño y niña tenga la posibilidad de manipular de manera libre e interactúe de forma directa con el material (D'Alessio, 2021, párrafo siete).

El recurso de la caja Mackinder, es importante porque permite la facilidad de la comprensión de las cuatro operaciones que son básicas del área curricular de matemática: suma ($12+12$), resta ($12-12$), multiplicación (12×12) y división ($12/12$), mediante la manipulación, la interacción y el descubrimiento directo con el material concreto.

2.2.1.4. Cómo elaborar la caja Mackinder

Para elaborar la caja Mackinder, se utiliza recursos naturales de la Selva Central que tienen a disposición. Por ello, primero se elabora diez cajas auxiliares del mismo tamaño, en la cual se ubicaban alrededor de la caja principal, por la cual, se puede utilizar la manzana de coco, el paju o el barro negro. Segundo, para elaborar la caja principal, se caracteriza por tener el tamaño más grande que las cajas auxiliares, también, se puede utilizar la manzana de coco, el paju o el barro negro, con la diferencia que el tamaño de la caja principal debe de ser más grande que las cajas auxiliares. Tercero, se necesita una base para colocar la caja principal y las diez cajas auxiliares, por eso motivo la base debía de ser consistente, por ejemplo, se puede utilizar las cortezas de las maderas de los árboles. Asimismo, para la elaboración de las fichas que son los elementos que vamos a utilizar en la caja principal y auxiliar, se utiliza recursos de la zona como huairuros, piñi piñi, semillas del cacao, semillas de café o semillas de ojos de buey.

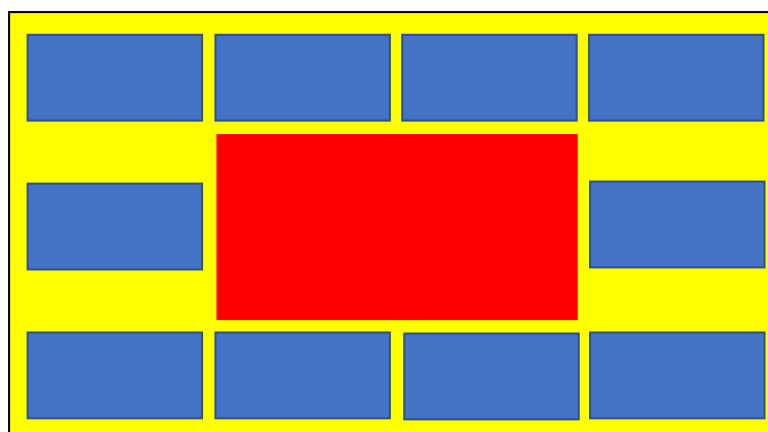
Por consiguiente, para la elaboración de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, en primera instancia, se utilizó la manzana de coco en la cual es una bola que se genera cuando el coco ya ha germinado, para ello, se quitó la copra que es la pulpa blanca y aromática que se suele comer como alimento, luego de retirarla, se lava y se coloca en un espacio libre para su secado y esta se ha pintado a la

creatividad e imaginación del estudiante, se necesitan 10 manzanas de coco para la representación de las diez cajas auxiliares. Asimismo, para la caja principal se utilizó la manzana de coco, pero su tamaño es un poco más grande que las cajas auxiliares. También, para colocar las cajas auxiliares y la caja principal, se tuvo como base un triplay o retrazos de maderas, para que el recurso se ha consistente al momento de ser utilizado o manipulado por los niños y niñas. Finalmente, para la movilización de las fichas que son los elementos que se trabajó de manera conjunta con las cajas auxiliares y la caja principal, se utilizó los huairuros y piñi piñi que son recursos naturales de la Selva Central que abundan en las zonas húmedas, por ejemplo, en los montes de las chacras, en los aguajales o a las orillas de los riachuelos.

Tal y como se observa en la Figura 1, encontramos el diseño de la caja Mackinder.

Figura 1

Diseño de la Caja Mackinder



2.2.1.5. Cómo funciona la caja Mackinder

Operación de la suma o adición. Para realizar la operación de la suma o adición, se usan dos cajas auxiliares. En primer lugar, en una de ellas se colocan los elementos que son las fichas en la cual representaran al primer sumando; en segundo lugar, en otra caja auxiliar se colocan las fichas que van a representar al segundo sumando. Luego se comienza a contar las fichas de la caja auxiliar que tenga la menor cantidad de estas y se van colocando en la caja principal, de igual manera con la otra caja auxiliar que tiene la mayor cantidad se va colocando en la caja principal. Finalmente, se empieza a contabilizar el grupo de fichas

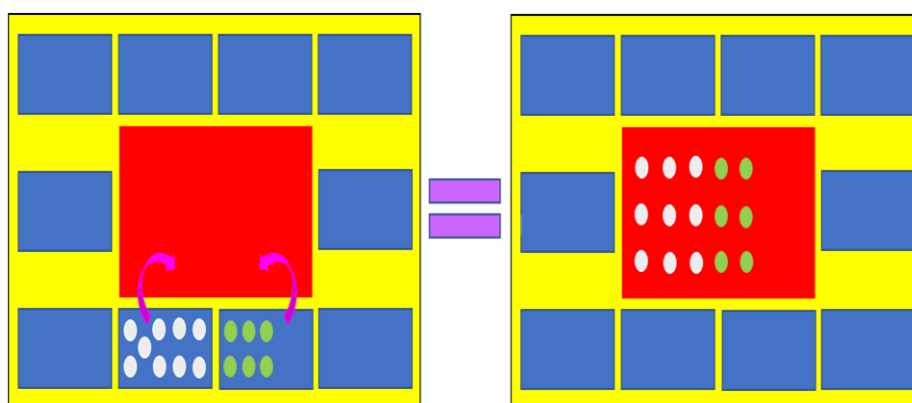
que se encuentra en la caja principal, siendo el total de la suma (D'Alessio, 2021, párrafo trece).

Por ejemplo, si en una caja auxiliar se tienen 9 fichas y en la otra caja auxiliar se tiene 6 fichas, se empieza a contabilizar desde la que tiene 6 fichas, ubicándolas en la caja principal. Luego, la caja que tiene 9 fichas se coloca en la caja principal. Por último, se cuenta la cantidad de 9 fichas y 6 fichas, que se colocó en la caja principal, siendo el total de la adición de 15 fichas.

Tal y como se observa en la Figura 2, encontramos el diseño de la Resolución de la Operación de la Suma en la caja Mackinder.

Figura 2

Resolución de la Operación de la Suma en la Caja Mackinder



Operación de la resta o sustracción. Para realizar la operación de la resta o sustracción, en primer lugar, se coloca en la caja principal todos los elementos que son las fichas que van a representar al minuendo; es decir, al grupo total que va representar al minuendo ubicado en la caja principal, se le restará otra cantidad que es el sustraendo. Luego de la caja principal se saca el grupo de fichas que se quiere restar en este caso sería el sustraendo, en la cual se van contando y colocando en una de las cajas auxiliares. Finalmente, para saber el resultado de la resta se cuenta el número de fichas que quedaron dentro de la caja principal (D'Alessio, 2021, párrafo dieciséis).

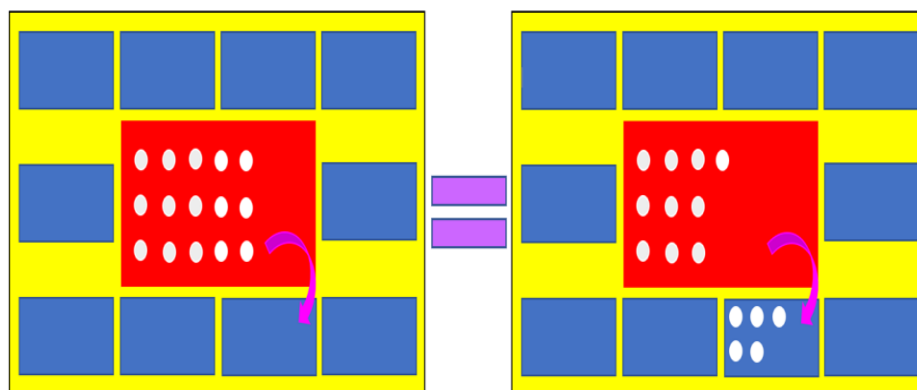
Por ejemplo, en la caja principal se tienen 15 fichas (minuendo) y se quieren restar 5 fichas (sustraendo). Para ello, se van sacando las 5 fichas de la caja principal y colocando en una caja auxiliar. Finalmente, se cuenta las fichas que quedaron en la caja principal, siendo la diferencia que representa el resultado de la sustracción, es decir, 15 fichas menos 5

fichas se logra tener como resultado 10 fichas ubicadas en la caja principal.

Tal y como se observa en la Figura 3, encontramos el diseño de la Resolución de la Operación de la Resta en la caja Mackinder.

Figura 3

Resolución de la Operación de la Resta en la Caja Mackinder



2.2.2. *Recurso Didáctico*

2.2.2.1. **Definición del recurso didáctico**

Los recursos didácticos, son herramientas útiles en el proceso educativo; su uso ayuda a los docentes a cumplir su función educativa, promoviendo el aprendizaje y el proceso de las habilidades en los educandos. Asimismo, los recursos didácticos aportan información que sirven como guía para los estudiantes. Por ello, estos materiales pueden ser creados a partir de nuestra propia imaginación y ser utilizados como fuente de información (Chávez et al., 2019, pp. 28-29).

Los recursos didácticos, son medios que contribuyen al aprendizaje y la enseñanza que fomenta la motivación a los estudiantes a tener una mejor visión de los conceptos, y así desarrollar sus habilidades. Es decir, los recursos didácticos son mediadores y estrategias que permite a los docentes desarrollar una clase dinámica para los estudiantes, en la cual apoyan el desarrollo del proceso de en la cual van a enseñar y van a fomentar el aprendizaje, que facilita la interpretación lo que realmente deben los docentes enseñar y los estudiantes deben de aprender.

2.2.2.2. Función del recurso didáctico

Las funciones que tienen los recursos didácticos deben tomar en cuenta el grupo al que va dirigido, con la finalidad que el ese recurso se ha beneficioso. Por ello, las funciones que tienen los recursos didácticos son: proporcionar información; cumplir un objetivo; guiar el desarrollo del proceso de enseñanza y fomentar el desarrollo del aprendizaje; contextualizar a los educandos; factibilidad la comunicación y el diálogo entre docentes y estudiantes; acercar las ideas a los sentidos; motivar a los estudiantes. (Vargas, 2017, párrafo doce)

Las funciones del recurso didáctico, fortalecer el proceso de enseñanza e incentivar el desarrollo del aprendizaje, fomentando la motivación y despertando el interés de los estudiantes. Asimismo, articula e interviene en la enseñanza de contenidos teóricos con los aprendizajes prácticos.

2.2.2.3. Importancia del recurso didáctico

Los recursos didácticos, son fundamentales para los profesores y niños – niñas, en el proceso de enseñanza y el desarrollo del aprendizaje, en la cual a los docentes les ayuda a brindar e impartir los conocimientos de un determinado tema de manera lúdica y concreta para contribuir en el desarrollo del proceso de aprendizaje del niño y niña, en la cual los sujetos a partir de la manipulación desarrollaran diferentes capacidades (Chávez et al., 2019, p. 32).

Los recursos didácticos, son importantes porque aportan conocimientos e información durante la enseñanza y aprendizaje. También, ayudan a que los docentes cumplan con los propósitos de aprendizaje que enmarcan en cada sesión de clases para que los estudiantes aprendan de manera motivada, creativa e imaginativa, despertado el interés de aprender nuevos aprendizajes y conocimientos.

2.2.3. Resolución de Problemas

2.2.3.1. Definición de la resolución de problemas

El resolver diversos planteamientos de problemas, es una cuestión de habilidad práctica, observando, imitando y

practicando, es decir, aprendemos diferentes problemas ejercitándolos al resolverlos. Asimismo, la resolución de problemas considera situaciones que busquen el interés para generar reflexión, búsqueda, indagación y estrategias que definan la solución, pero no siempre de manera inmediata (Polya, 1989, p. 27).

Al plantear y presentar los problemas formulados a los estudiantes, se fomenta la curiosidad, el interés y la iniciativa, para que luego experimenten en la práctica y pongan en juego sus habilidades, estrategias y métodos en el desarrollo del proceso del desarrollo de la resolución del problema.

2.2.3.2. Fines de la resolución de problemas

En el área de matemática, los fines de la resolución de problemas: Fomentar a que los niños y niñas piensen de manera productiva, desarrollen su razonamiento, enfrenten acontecimientos nuevos y se involucren con las diversas aplicaciones de la matemática. Asimismo, los profesores deben de propiciar que durante las clases que se realiza del área de matemática capten el interés y planteen problemas desafiantes, utilizando estrategias didácticas para poder resolver los diferentes planteamientos de problemas matemáticos para fomentar la construcción de una base en relación a la matemática (Mamani y Parque, 2019, p. 10).

Los fines en base a la resolución de planteamientos de problemas en los estudiantes, es fomentar que piensen, analicen y razonen al momento de enfrentarse a nuevas situaciones, retos o desafíos que se le plantee, en la cual involucre diferentes aplicaciones de la matemática. Por ello, los docentes tienen que realizar sus sesiones de clases más interesantes, desafiantes y contextualizado a su realidad, en la cual se utilice diversas estrategias al momento de resolver un problema planteado.

2.2.3.3. Importancia de la resolución de problemas

Para la educación matemática, la resolución de planteamientos de problemas no es sólo uno de los objetivos, sino también un medio necesario para lograr el desarrollo del aprendizaje. Los

estudiantes deben tener oportunidades de manera consecutiva para poder plantear, explorar y resolver diversos problemas que requieran el interés de un esfuerzo significativo. Al resolver problemas matemáticos, los estudiantes deben adquirir un pensamiento apropiado, hábitos de persistencia, curiosidad y confianza en acontecimientos desconocidos que serán útiles fuera de la educación matemática. Incluso en la vida cotidiana y profesional, es importante ser un buen solucionador de problemas (Godino et al., 2003, p. 39).

Los estudiantes en base al proceso de resolución de diversos problemas matemáticos, adquirieron diferentes modos de pensamientos adecuados para cada situación retadora que se les presente, fomentando su curiosidad, interés, hábitos en la cual se dé la persistencia y se genere la confianza ante diversos acontecimientos no relacionados ni familiarizadas, en la cual les servirá para su vida cotidiana y en la sociedad. También, el proceso de resolución de diversos problemas planteados del área curricular de matemática, es una parte importante de cualquier proceso de aprendizaje matemático dentro del desarrollo de estudio de los diversos niveles del contenido de la matemática.

2.2.4. Resolución de Problemas de Cantidad

2.2.4.1. Competencia: Resuelve problemas de cantidad

En esta competencia, los estudiantes tienen la tarea de resolver problemas o idear nuevos problemas que contribuyan a su comprensión de los números, las estructuras matemáticas, las operaciones y los patrones. Además, es crucial aplicar este conocimiento para analizar cada situación y utilizarlo para representar o reconstruir la relación entre los datos dados y el escenario. Además, los estudiantes deben discernir si la solución que buscan requiere una estimación o un cálculo exacto, lo que requiere la selección de métodos, técnicas, unidades de medida y materiales apropiados. La competencia de "Resolver problemas de cantidades" se basa en el razonamiento lógico a medida que los estudiantes comparan y explican, mediante analogía, las

características invocadas por un caso o ejemplo específico al resolver un problema (MINEDU, 2016, p. 232).

La competencia, “Resuelve problemas de cantidad”, trata de que el educando utilice diferentes estrategias, recursos y procedimientos para poder solucionar los diferentes problemas planteados. Asimismo, fomenta a que tanto los niños y como las niñas razonen, comparen, expliquen el desarrollo de los pasos de la resolución del problema, representen, comprendan y planteen nuevas situaciones problemáticas que fomenten la combinación de las diferentes capacidades.

2.2.4.2. Capacidades de la competencia: Resuelve problemas de cantidad

La competencia, “Resuelve problemas de cantidad”, fomenta combinar las siguientes capacidades:

- Traduce cantidades a expresiones numéricas: El estudiante transforma las conexiones entre los datos adquiridos y las condiciones del problema en una expresión numérica que establece las relaciones entre los datos adquiridos y las condiciones del problema dado. En consecuencia, esta expresión funciona como un sistema compuesto por números, operaciones y sus características. De igual forma, el estudiante presenta problemas basados en una situación determinada o expresión numérica. Además, el estudiante evalúa si el resultado obtenido o la expresión numérica formulada (modelo) se alinea con las condiciones iniciales del problema presentado.
- Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: El estudiante demuestra efectivamente su comprensión de conceptos, operaciones y propiedades numéricas, así como su capacidad para utilizar un lenguaje numérico y varias representaciones para comprender las relaciones entre unidades de medida. Además, son capaces de interpretar y comprender con precisión contenidos numéricos y sus correspondientes representaciones.
- Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo: Tanto el niño como la niña, seleccionan, adaptan, combinan

y crean diferentes estrategias y procedimientos, como aritmética mental y cálculos escritos, también estiman, aproximan y miden, comparan cantidades y utilizan diferentes recursos.

- Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones: El estudiante plantea posibles relaciones entre números naturales, enteros, números racionales, números reales, sus operaciones y propiedades se basa en comparaciones y experiencia, generando propiedades a partir de casos específicos, el estudiante debe explicarlas con analogías y demostrarlas con ejemplos; para luego ser verificada y refutada (MINEDU, 2016, p. 232).

2.2.4.3. Desempeños de la competencia: Resuelve problemas de cantidad

Descripciones específicas de lo que hacen tanto los niños como las niñas, en base a la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, que demuestra el proceso de alcanzar el nivel esperado del ciclo III. Por ello, los estudiantes realizan desempeños como los siguientes:

- Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de adición o sustracción con números naturales de hasta dos cifras.
- Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor posicional de una cifra en números de hasta dos cifras.
- Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números y de las operaciones de adición y sustracción, el doble y la mitad, con números de hasta dos cifras.

- Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: (Estrategias heurísticas; estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías $70 + 20$; $70 + 9$, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar en vez de restar, uso de la conmutatividad; procedimientos de cálculo, como sumas o restas con y sin canjes; estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros).
- Compara en forma vivencial y concreta la masa de objetos usando unidades no convencionales, y mide el tiempo usando unidades convencionales (días, horarios semanales).
- Realiza afirmaciones sobre la comparación de números naturales y de la decena, y las explica con material concreto.
- Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar o restar en un problema y las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos. (MINEDU, 2016, p. 237)

2.2.5. Modelo para Resolver Problemas en el Área de Matemática

2.2.5.1. Definición del área de matemática

La matemática, trata de una actividad en la que el hombre ocupa un lugar central en el desarrollo de los sistemas de conocimiento y las culturas locales, porque constantemente cambia, se adapta y remodela, y fomenta una gran variedad de investigaciones en ciencia, tecnología moderna, etc., por lo que es fundamental para el desarrollo vital de la humanidad.

En la matemática el desarrollo del aprendizaje, fomenta y desarrolla en los ciudadanos el interés de indagar, organizar, analizar la información y entender las actividades matemáticas cotidianas que tenemos a través de la experiencia en nuestra sociedad, para así actuar, decidir y resolver diferentes desafíos cotidianos, utilizando de manera flexible las diversas estrategias y conocimientos de la matemática. (MINEDU, 2016, p. 230)

2.2.5.2. Enfoque del área de matemática

En el ámbito del área curricular de matemática, el proceso de enseñanza está guiado por un marco teórico y metodológico,

correspondiente a un enfoque centrado en la resolución de problemas, el cual se define con base en las siguientes características:

- La terminología “matemática”, está en constante cambio, desarrollo y reestructuración.
- Cada actividad relacionada con las matemáticas se basa en la resolución de problemas planteados en situaciones y acontecimientos reales, que tienen significado según la diversidad de contextos. Estas situaciones se dividen en cuatro grupos: situaciones de cantidad; situaciones de regularidad, equivalencia y cambio; situaciones de forma, movimiento y posición y situaciones de incertidumbre y gestión de datos.
- Los estudiantes plantean y resuelven problemas, los estudiantes enfrentan diferentes desafíos, desafíos a través de estrategias de solución no aprendidas, esto les permite a los estudiantes desarrollar un pensamiento de indagación-colaborativo individual, que les permite superar desafíos u obstáculos que se presentan en la boca del problema o desafíos de búsqueda de cura que surgió. De manera similar, este proceso implica la creación y reconstrucción de conocimiento vinculando y reordenando conceptos y conceptos matemáticos clave que aumentarán su complejidad.
- Los estudiantes pueden plantear los problemas que se desea resolver, de tal manera que se fomente la imaginación e interpreten situaciones nuevas y diferentes.
- Al resolver los diferentes problemas planteados por los estudiantes o el docente, se busca impulsar el aprendizaje a partir de las emociones, actitudes y creencias, como acciones de aprendizajes significativas.
- Cuando los estudiantes autoorganizan su estilo de aprendizaje, reflexionan sobre los éxitos, errores, logros y desafíos del desarrollo de la resolución de problemas y se les

anima a aprender por sí mismos para fomentar la autonomía del desarrollo de su aprendizaje (MINEDU, 2016, p. 231).

2.2.5.3. Proceso didáctico del área de matemática

“Los procesos didácticos, orientan procedimientos determinados para llevar a cabo la ejecución de las sesiones de aprendizaje. Incentivando a que tanto como el niño y la niña, adquiera nuevos conocimientos y consolide sus aprendizajes de manera eficaz y efectiva” (MINEDU, 2016, como se citó en Melgarejo, 2021, pp. 33-34).

Los procesos didácticos, son acciones que realizarán los docentes de manera ordenada en sus interacciones con los estudiantes, como parte del proceso educativo para lograr un aprendizaje efectivo y eficiente, que fomentará la consolidación del conocimiento y desarrollo de las competencias interrelacionadas entre el profesor y estudiante en la práctica del aula. Asimismo, los procesos didácticos, se caracterizan por ser pautas que permitirán al docente orientar y dirigir la movilización de las competencias de cada área curricular, con el fin de consolidar el conocimiento y el desarrollo de las competencias.

Según (MINEDU, 2016, como se citó en Melgarejo, 2021), “para la realización del enfoque de los diversos planteamientos de problemas en busca del proceso de resolución de los problemas, se establecen capacidades y para el desarrollo de estas capacidades se generan dimensiones a partir de procesos didácticos establecidos para el área de matemática” (p. 35). Las dimensiones de los procesos didácticos son:

- Familiarización con el problema: El estudiante se familiariza con la situación y el problema; analizando e identificando la situación que contiene la formulación del problema.
- Búsqueda y ejecución de estrategias: Tanto como el niño y la niña, indagan, investigan, proponen y seleccionan las estrategias que considera pertinentes, para poder abordar en base al planteamiento del problema, iniciando a partir de sus saberes previos para luego identificar nuevos términos, pasos y nociones. Asimismo, generar reflexión sobre el proceso de selección para luego identificar los avances y dificultades.

- **Socializa sus representaciones:** El educando intercambia diversos acontecimientos y confronta con otros planteamientos de problemas, la utilización de estrategias y las deficiencias que se ha tenido, en la cual se enfatiza las representaciones que obtuvo con el objetivo de ir consolidando el aprendizaje esperado (vocabulario, ideas y procedimientos matemáticos).
- **Reflexión y Formalización:** El estudiante consolida y relaciona conceptos y procesos matemáticos, en la cual se reconoce su importancia, utilidad y finalidad, dando respuesta al problema, en base a la reflexión de lo que se ha realizado.
- **Planteamiento de otros problemas:** El educando aplica el conocimiento que tiene y los procesos matemáticos que se ejecuta en los planteamientos de problemas en base a situaciones similares que son planteados por el docente o por el estudiante mismo, realizándose el traslado de los saberes o conocimientos matemáticos que ya se obtuvo (Rodríguez, 2021, pp. 31-37).

2.2.6. Pensamiento Matemático Teórico Epistemológico y Psicopedagógico

2.2.6.1. Teoría del Aprendizaje por Descubrimiento

El aprendizaje por descubrimiento, es un entorno ambiental que desafía la inteligencia de un estudiante (niño o niña), fomenta la resolución de problemas y fomenta la transferencia de conocimientos de lo que ya se ha aprendido. Según Jerome Bruner (1960), los profesores deberían fomentar acontecimientos problemáticos que motiven a los propios estudiantes a construir la estructura en base a un conocimiento. La estructura se refiere a la disposición de ideas, relaciones o patrones, quiere decir una información importante, los hechos y detalles específicos no forman parte de la estructura construida. Bruner sostiene que el aprendizaje en el aula puede proceder de forma inductiva, es decir, el razonamiento inductivo trata de pasar de los detalles y ejemplos a la construcción de una teoría general.

En el aprendizaje por descubrimiento, el profesor les muestra ejemplos de manera específica, en la cual los niños y niñas, trabajan de esa manera hasta descubrir a partir de la interacción la estructura del material. Una estrategia inductiva necesita del pensamiento inductivo por parte de los estudiantes. Bruner sugiere que los maestros pueden fomentar este tipo de pensamiento, alentando a los niños y niñas, a hacer especulaciones en referencia a evidencias incompletas y luego confirmarlas o desecharlas sistemáticamente. El aprendizaje por descubrimiento, se origina cuando el instructor (docente) le presenta todas las herramientas necesarias al individuo (estudiantes) para que éste descubra por sí mismo lo que se desea aprender. (Torres, 2015, p. 70)

Por ello, según la teoría de aprendizaje por descubrimiento, al realizar una clase el docente debe de organizar de tal manera que los estudiantes aprendan a través de su participación despierta y activa, mediante la actividad directa sobre la realidad. Asimismo, al realizar un aprendizaje por descubrimiento, los estudiantes deben de trabajar en la gran mayoría por sí mismos y el descubrimiento guiado, el docente proporciona guía y orientación al estudiante a través de preguntas que intrigan, situaciones amplias y ambiguas o problemas interesantes y desafiantes.

2.2.6.2. Teoría del Aprendizaje Significativo

El aprendizaje significativo, está constituida por pasos, con el propósito de relacionar el nuevo conocimiento con la nueva información previa que ya se tiene en la estructura cognitiva del individuo (niño o niña). Para David Ausubel (1960), la estructura cognitiva, es un grupo de conceptos, ideas y proposiciones que un sujeto (niño o niña), tiene en un determinado campo del conocimiento, organizados jerárquicamente en relación al nivel de abstracción, generalidad e inclusividad de ideas. Ausubel, advertía: "Si tendría que reducir toda la psicología educativa a un solo principio enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el estudiante ya sabe. Averígüese esto, y enséñele a partir de él".

El aprendizaje significativo, se basa en que el niño y la niña, adquiera la información nueva y se relacione con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra. Asimismo, el estudiante debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado, para luego poseer los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinente. También, las condiciones que considera el aprendizaje significativo es el material (significado lógico), el estudiante (significación psicológica) y la motivación. Además, puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo. Los organizadores anticipados y los mapas conceptuales). (Torres, 2015, pp. 73-74)

Por consiguiente, para lograr el desarrollo de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad” debemos de generar un aprendizaje significativo, en la que el educador tiene como papel fundamental de observador de la realidad y el contexto cultural del educando, para lograr desarrollar aprendizajes en base a sus vivencias de su vida cotidiana y la sociedad cultural que le rodea, asimismo, los recursos que utilizamos para desarrollar los aprendizajes deben de ser innovadores y contextualizados a su realidad social y cultural, que conlleve a que el estudiante aprenda mediante la manipulación de recursos elaborados en referencia a su realidad y contexto cultural, que generen la relación de algún conocimiento cognitivo estructurado en el estudiante a un conocimiento nuevo de aprendizaje, que ancladas causan un aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo, se basa en que las nuevas informaciones que son los conocimientos que recién se está adquiriendo debe de relacionarse con las ideas obtenidas que el educando ya tiene, por ello, se presentan las siguientes condiciones:

- Significatividad lógica: La información a estudiar debe tener un significado lógico, es decir, debe ser capaz de significar por su forma de organizar y su estructura.
- Significatividad psicológica: Todo contenido que se va obtener debe de estar actualizado y a la misma vez relacionado con el sentido psicológico en cognitiva del

educando (aprendiz), a través de su anclaje en los conceptos previos.

- Motivación: El niño o niña, debe de mostrar el interés de aprender, la valentía de querer saber, en la cual, la actitud tiene que ser de manera positiva dirigido al aprendizaje que se quiere obtener. (Torres, 2015, p. 73)

2.2.6.3. Teoría Sociocultural

Según la teoría sociocultural de Lev Vygotsky, el conocimiento se obtiene principalmente de la interacción del sujeto con su entorno sociocultural y a través de ella se adquiere más conocimiento. De manera similar, el sujeto es visto como el resultado de un proceso histórico y social, en el que el lenguaje juega un papel importante. Es decir, para Vygotsky, la interacción social en el lenguaje es esencialmente el determinante del desarrollo cognitivo individual (niños y niñas). El aprendizaje, es un resultado complejo de procesos sociales interactivos, como la comunicación conversacional con pares y adultos. No se transfiere de una persona a otra como un objeto mecánico, sino a través de procesos psicológicos que surgen cuando el sujeto interactúa con el mundo físico y social.

El conocimiento en esta red se crea primero de manera externa, es decir, en las relaciones interconceptuales cuando las influencias culturales se manifiestan en todas las construcciones materiales (instrumentos, avances científicos tecnológicos) o símbolos (lenguaje, incluidos signos y símbolos) y secundarias a los procesos cognitivos al realizar tareas cognitivas superiores cambian, es decir, están fuertemente interiorizados. En términos de Vygotsky, los profesores median entre los estudiantes y el conocimiento que buscamos enseñar y adquirir. (Torres, 2015, p. 80)

Proporcionar a los estudiantes experiencias de aprendizaje de acuerdo con su origen sociocultural, nivel de desarrollo y lo significativo, origina que al producir los aprendizajes es importante fomentar retos y desafíos, para hacerles cuestionar los significados que los estudiantes poseen, para luego ser modificados y desarrollados.

También, es importante recordar que para que ocurra el aprendizaje, los estudiantes deben ser desafiados haciéndoles cuestionar su significado para que puedan revisarlo y desarrollarlo completamente. Para iniciar el desarrollo de los aprendizajes es necesario comenzar en base a los contextos socioculturales de nuestros estudiantes, para brindarles una educación significativa y con sentido de analizar a profundidad el significado de cada cultura.

Realizar y fomentar ambientes de aprendizaje, estimula la actividad mente-cuerpo de los estudiantes, el inicio de una conversación, la auto reflexión, la opinión, el pensamiento crítico, la cooperación entre compañeros o grupo social y la participación activa, son acciones que debe generar el docente para brindar una educación más humana, que respete la diversidad cultural en todos sus aspectos y ayude a construir una comunidad más democrática y comprometida con el desarrollo de las personas y la naturaleza en el mundo.

2.2.6.4. Teoría Constructivista del Aprendizaje

La Teoría Constructivista del Aprendizaje, propuesta por Piaget, menciona que la capacidad cognitiva y la inteligencia, se encuentran ligadas al medio físico y social, con la finalidad de que el niño edifique el conocimiento y pueda resolver problemas más adelante con facilidad, mediante variedades de canales: manipulación, lectura, observación, exploración y escucha activa. Durante el proceso de desarrollo cognitivo, existen dos mecanismos para el aprendizaje: la asimilación y la acomodación, encargadas de buscar el equilibrio, integrando nuevas situaciones vivenciales en nuestros esquemas, con la finalidad de asimilar los objetos al adecuarse a sus características, cuando estas vivencias y esquemas se corresponden y se estructuran. Asimismo, inicialmente se lleva un desequilibrio y se crea una confusión, pero finalmente el aprendizaje se organiza y se adapta a los pensamientos previos y nuevos. La organización y la adaptación, constituyen la permanencia de crear formas y estructuras variadas: en el desarrollo de la adaptación por asimilación, adquieren nuevos conocimientos previos al esquema

establecido y en el desarrollo de adaptación por acomodación, el esquema previo cambia y se acomoda a la nueva experiencia.

Piaget establece cuatro etapas o períodos, para producir el desarrollo cognitivo:

- Período sensomotor (0-2 años): El ser nacido, conoce poco a poco mediante sus sentidos y las prácticas motrices de su cuerpo el mundo exterior, configurando nuevas redes de esquemas que permiten la construcción de objetos permanentes.
- Período preoperacional (2-7 años): Esta es dividida en dos etapas: la Etapa Preconceptual (2-4 años), aquí se observa la representación simbólica, imitación y memoria plasmada en dibujos, sueños, simulaciones y lenguaje. Asimismo, sigue siendo egocéntrico y cree que todo elemento u objeto tiene vida o sentimientos. También, piensa que todo lo que percibe es tal como es y que cada suceso o situación tiene causa-efecto. La Etapa Prelógica o intuitiva (4-7 años), se manifiesta el pensamiento prelógico, por ejemplo: la mitad de una cesta está compuesta por pepitas de huairuros y la otra cesta no tiene pepitas de huairuros, significa que en la primera cesta tiene pepitas de huairuros y en la segunda cesta no tiene pepitas de huairuros. El lenguaje, es egocéntrico por falta de experiencia marcando limitaciones; el ensayo y el error, permite descubrir de manera intuitiva las relaciones concretas, solo es capaz de considerar una característica al mismo tiempo, por ejemplo: el collar de color rojo no puede ser al mismo tiempo pepitas de ojo de piñi piñi.
- Período de las operaciones concretas (7-12 años): Emplea la lógica en base a lo que está experimentando y manipulando de forma simbólica (operaciones aritméticas). Piensa hacia adelante y atrás, por ejemplo: adelante (Reconoce que, si traslada una cantidad establecida de un recipiente pequeño a otro recipiente más grande, será la misma cantidad que inicialmente se estableció o $4+4=8$) y atrás también llamada

reversibilidad, aptitud que ayuda al pensamiento lógico y se lleven a cabo deducciones ($4+4=8$ entonces $8-4=4$). Asimismo, durante este período se desarrolla de manera ascendente la inteligencia, desde saberes a través de experiencias concretas hasta simbolizar y razonar de manera abstracta. También, realizar seriaciones, clasificaciones en grupos y operaciones lógicas, por ejemplo: si presenta un lápiz de color azul y este es más largo que el lápiz de color amarillo y el lápiz amarillo es más grande que lápiz de color verde, el estudiante por lógica mencionará que el lápiz de color azul es más grande que el lápiz de color verde, sin la necesidad observar o aplicar una comparación sensoriomotora.

- Período de las operaciones formales (12 años hasta la madurez): A la edad de los 12 años aproximadamente razona de manera lógica sobre situaciones abstractas sin haber investigado de manera directa. Asimismo, el sujeto esta en la facultad de realizar un pensamiento racional e inductivo a través de una propuesta ofrecida, es decir, puede conocer un problema de forma hipotética y llegar a una reflexión lógica mediante el pensamiento. (Piaget, 1990, como se citó en Castilla, 2014, pp. 16-21)

Fomentar el desarrollo cognitivo, dependerá de la relación entre la experiencia y la relación social que se establece directamente con el aprendizaje, es decir, al realizar una interacción con el entorno, se utilizaran los saberes e interpretaran nuevas situaciones. Referente al proceso de acomodación y asimilación, para la construcción de nuevos aprendizajes, se basará de como el aprendizaje se relaciona con el aprendizaje del contexto que le rodea, las situaciones previas que se le presenta y la manipulación de objetos que incentiva la construcción de nuevos conocimientos. Por ejemplo, si el sujeto no conoce le permite la transición a un estado cognoscente, siendo una persona equilibrada, quiere decir un sujeto con conocimiento.

Por consiguiente, manipular el material concreto o el recurso desarrolla al estudiante el estímulo de conocer y entender los saberes abstractos, incentivando que se activen sus cinco sentidos, es decir, no solo basta con observar para adquirir el conocimiento sino implica manipular, para conocer, modificar, transformar y poder entender y comprender el proceso del ¿Por qué es así?, ¿Por qué inicia así?, ¿Por qué termina así?, en base a la determinación que se quiera solucionar, estudiar o adquirir información.

2.2.6.5. Teoría de la Matemática Crítica: Etnomatemática

De acuerdo a la Teoría de la Matemática Crítica, D'Ambrosio (2005), menciona que la etnomatemática, es un término que expresa la relación existente entre la cultura y la matemática. La palabra etno significa los elementos que representa a un grupo de la sociedad como su lenguaje, religión, música, valores, creencias, costumbres, vestimenta, arte, alimentación, hábitos y rasgos físicos. Por otra parte, la palabra matemática integra el conjunto del conteo, aritmética, clasificación, ordenación, deducción y modelación. Es decir, consiste en comprender y analizar las relaciones sociales de su entorno cultural y simbólico que rodean y determinan la identidad cultural relacionándose en el campo de la matemática que al aplicarse permite resolver problemas de situaciones cotidianas basada en una sociedad simbólica y expresada en saberes culturales.

El uso de la didáctica de la etnomatemática, transfiere y consolida los saberes culturales y experiencias de su comunidad en los conocimientos matemáticos locales y comunitarios, por ejemplo: al recoger las pepitas de piñi piñi ubicados en las orillas del río, chacras o montes para realizar accesorios como collares o pulseras, se utiliza la unidad de medida, es decir, el conteo de manera creciente (1 piñi piñi, 2 piñi piñi, 3 piñi piñi, etc) o decreciente (3 piñi piñi, 2 piñi piñi, 1 piñi piñi), con la finalidad de incluir los saberes esenciales de la identidad cultural en la práctica de la matemática. En este sentido, se tiene como objetivo

que mediante el uso del conocimiento matemático propia de la comunidad se revalorice la identidad cultural.

Asimismo, la etnomatemática presenta siete dimensiones:

- **Dimensión conceptual:** Se basa a la integración de conocimientos y técnicas originadas por los grupos culturales. Estos grupos crean modelos para interpretar su realidad para demostrar los sentimientos y abstracciones mentales.
- **Dimensión histórica:** Demuestra los saberes acumulados por los humanos durante el trayecto de los años, como también la experiencia de cada uno y de manera grupal.
- **Dimensión cognitiva:** Referencia a la habilidad para contar, inferir, comparar, medir, explicar, cuantificar, clasificar, organizar y evaluar. Asimismo, se origina la comunicación con el otro conocimiento, por ejemplo: el conocimiento que se tiene se amplía cuando se comparte con otro y ese conocimiento recibido se amplía por la interacción entre ambos.
- **Dimensión “los desafíos (cambios) de la vida diaria”:** La matemática permite analizar los factores ambientales y culturales de cada comunidad o sociedad y de qué manera influye en el desarrollo de vida de cada uno de sus grupos sociales.
- **Dimensión epistemológica:** Da respuesta de manera integrada y no fragmentada a lo futuro del conocimiento, por ejemplo: ¿Cuál es mi pasado y el pasado de hoy, si este día es la celebración de mi comunidad?
- **Dimensión política de la etnomatemática:** Busca el respeto por los orígenes culturales de cada grupo de la sociedad sin faltar el respeto por el otro, con el fin de descolonizar y fomentar el valor de la importancia de ambos términos (identidad cultural y la colonización).
- **Dimensión educativa:** Fortalecimiento de lo cuantitativo y cualitativo del razonamiento matemático. La terminología

cuantitativa, se refiere a la cuantificación de la matemática (cálculo aritmético, algebraico, diferencial e integral) y la palabra cualitativo hace referencia a lo analítico (probabilidad estadística y fractales), razonamiento, crítica y análisis de la sociedad o comunidad en la que radicamos, con la finalidad de fomentar la relación de la identidad cultural con la matemática (cuantitativa y cualitativa). (D'Ambrosio, 2005, como se citó en Guerrero, 2008, pp. 68-69)

La etnomatemática, permite que los estudiantes no solamente desarrollen y apliquen conocimientos matemáticos, sino integren la identidad cultural (valores, costumbres, creencias, música, arte, religión, artesanía y vestimenta), en las formulaciones de los problemas matemáticos con una enseñanza contextualizada basada en los saberes culturales matemáticos que se presentan en las practicas sociales de la comunidad. También, busca integrar la realidad del estudiante en las diversas enseñanzas de la matemática, para desarrollar estudiantes analíticos, críticos y reflexivos, en base a su identidad cultural y el contexto social, con la finalidad de solucionar los diversos desafíos que le presente la sociedad.

Asimismo, la didáctica de la etnomatemática, permite ser parte de las vivencias culturales de los estudiantes y las experiencias de su comunidad en los conocimientos matemáticos locales, a partir, del diálogo que incentiva el docente con el estudiante, al proponer un planteamiento de problema y formular en base a la realidad y el contexto cultural, con la finalidad de que al instante de buscar soluciones se fomentará un conocimiento significativo, ya que el sujeto relacionará sucesos o situaciones en las que aplicó una manera de solucionar ese problema, y se fortalecerá si el problema planteado está en base a su identidad y las soluciones para obtener una respuesta son vivenciales como la práctica en la realidad o el contexto social.

2.2.6.6. Teoría Global: La Educación Matemática Realista

Esta corriente se identifica mediante la terminología de Educación Matemática Realista, en la cual el creador es el Dr. Hans Freudenthal (1905-1990). La teoría global de Freudenthal

la “Educación Matemática Realista”, menciona que la matemática se origina como matematización (organización) en base a la realidad de la sociedad o comunidad, luego el aprendizaje matemático debe originarse también en esas circunstancias que le presenta el mundo real. Esto no solo significa mantener a esta disciplina solo conectada al mundo real o lo que ya existe, sino también a la acción que se pueda realizar, imaginar y razonar para el educando. De lo que se trata es de presentar los problemas en la cual los estudiantes puedan imaginar las diversas situaciones que se les pueda acontecer y en base a ello, poder usar su sentido común para poder ejecutar los procedimientos de cálculo, las estrategias en los diversos tipos de planteamientos de problemas para la resolución de problemas y los modelos matemáticos que mejor sirvan para organizarlas. Desde este punto de vista el contexto debe ser considerado como un aspecto intrínseco al problema y no como un mero ropaje a eliminar.

Los contextos en la EMR (Educación Matemática Realista) al ser significativos para el aprendiz se constituyen en puntos abiertos de partida de su actividad matemática, promoviendo el uso de su sentido común y sus estrategias informales, usándose en profundidad. Sin embargo, para no generalizar y banalizar el concepto de contexto realista es importante tener en cuenta el carácter relativo del mismo, ya que en base a un contexto sea o no real, se referenciará a través de la experiencia previa de los estudiantes y de sus capacidades para imaginarlo o visualizarlo. Desde este punto de vista resultará tan “real” para un estudiante de primer ciclo trabajar sobre el colectivo al que diariamente aborda para venir a la escuela, como, posteriormente, hacerlo sobre el lenguaje de flechas que representa lo que en el colectivo acontece, o en estudiantes más avanzados, recurrir a lo que se sabe sobre números y operaciones para resolver mentalmente problemas tales como 39×41 , $252 \div 12$ o $60 \div \frac{1}{4}$ o inventar un método para predecir las dos últimas cifras de una potencia de 7 dado el exponente. (Freudenthal, 1991, como se citó en Bressan et al., 2004, pp. 1-5)

Los problemas planteados deben de estar formulados en base a su realidad como actividad humana y contexto cultural del estudiante, es decir, problemas formulados y planteados significativamente en referencia a lo realizado por el estudiante de su día a día como también del contexto cultural y sociedad en la que vive, en la que permita la imaginación de representación del problema presentado, la búsqueda de estrategias para el desarrollo del procedimiento de la resolución del problema y la organización en base a un modelo matemático, con el propósito de utilizar herramientas (recursos o materiales) y combinar las diferentes capacidades para la organización, búsqueda de la estrategia, desarrollo o procesos y la solución del problema planteado.

Freudenthal completa el proceso de redescubrimiento que Treffers (1987) llama matematización progresiva. Tanto los niños como las niñas, comienzan calculando el contenido o el mundo real para que de manera progresiva pase a cambiar a analizar su propia forma de realizar la actividad matemática. Este paso en la cual se matematiza fue elaborado por Treffers (1978, 1987) y retomado de dos maneras por Freudenthal (1991):

- La de matematización horizontal: Esto implica transformar un problema contextual en un problema matemático, basado en la que el estudiante tiene que poder intuir, utilizar su sentido común, la manera como se aproxima empíricamente, la observación y la forma de experimentar inductivamente.
- La de matematización vertical: Hablar específicamente de la matemática, es utilizar diversas estrategias que fomente la reflexión, incentivar la generalización, aplicar pruebas, la acción de la rigORIZACIÓN en la cual se pone límite en la interpretación y se pone en práctica la validez, la representación del símbolo y esquematizar con la finalidad de obtener niveles de formalización matemática. (Freudenthal, 1991, como se citó en Bressan et al., 2004, pp. 6-7)

2.2.6.7. Teoría de Mayer

La teoría de Mayer, está basado en un modelo de procesos de comprensión y solución para poder resolver diversos planteamientos de

problemas matemáticos, por ello, en esta teoría se implica cinco aspectos del conocimiento: lingüístico, semántico, esquemático, estratégico y operativo.

Para resolver formulaciones de problemas de narración es fundamental que se fomente los dos procesos mentales, en primera instancia está el proceso de comprensión que se basa a la representación interna del problema que integra y traduce las estructuras cognitivas del sujeto, asimismo, para ejecutar este proceso se requiere tres tipos de conocimientos de comprensión:

- Conocimiento lingüístico: Es el lenguaje léxico en la que está escrito la formulación del problema planteado, con la finalidad de comprender las terminologías que lo conforman.
- Conocimiento semántico: Es comprender la situación o el contexto que comunica el planteamiento del problema, por ejemplo: dos decenas equivale a veinte unidades.
- Conocimiento esquemático: Es integrar la formulación del problema planteado en una estructura cognitiva y saber lo que se debe de realizar para ejecutar la resolución del problema.

En segunda instancia, después de traducir e integrar la formulación del problema en la estructura cognitiva del sujeto, se prosigue a realizar el proceso de solución en la que se planifica, organiza, aplica y avalúa las operaciones necesarias, por ello, se requiere otros dos tipos de conocimientos de solución:

- Conocimiento operativo o algorítmico: Se selecciona la operación que se necesita para dar solución al problema planteado. Es decir, en primer lugar, se elige y domina las cuatro operaciones básicas de cálculo aritmético: suma ($9+7$), resta ($36-25$), multiplicación (12×8) y división ($25/5$) y algebraico (solucionar con paréntesis y despejar la incógnita).
- Conocimiento estratégico: Se planifica, se genera la secuencia, dirige y evalúa los diversos tipos de conocimientos: lingüístico, semántico, esquemático y algorítmico (Mayer, 1982, pp. 135-136).

Al comprender el planteamiento del problema se requiere analizar los procesos de traducción, es decir, la formulación de diversos problemas presenta proposiciones en la cual se tiene que comprender y analizar por asignación, relación e interrogación. A continuación, se presenta los tipos de proposiciones:

- Proposiciones de asignación: Se especifica el valor de la variable, por ejemplo: “Norma tiene 328 pepitas de piñi piñi”.
- Proposiciones de relación: Se expresa una relación cuantitativa entre dos variables, por ejemplo: “Rachel tiene 328 pepitas de piñi piñi más que Alejandra”.
- Proposiciones de interrogatorio: Se solicita el valor numérico de una variable, por ejemplo: ¿Cuántos plátanos tiene Teresa? (Mayer, 1982, pp. 145-146).

La teoría de Mayer, se centra en generar comprensión y dar solución a las formulaciones de los diversos problemas matemáticos planteados de aspecto narrativo, para ello, menciona cinco aspectos del conocimiento: en la comprensión (conocimiento lingüístico, conocimiento semántico y el conocimiento esquemático) y en la solución (conocimiento estratégico y el conocimiento operativo).

La ejemplificación de un problema matemático planteado de aspecto narrativo, se presenta a continuación: Si inicialmente Rebeca tiene 24 collares de huairuros y Rachel tiene 65 collares de huairuros más que Rebeca, ¿Cuántos collares de huairuros le falta a Rebeca para tener la misma cantidad que Rachel?

Al presentarse el problema planteado, según la teoría de Mayer, en primer lugar, se debe realizar los tres procesos de comprensión (conocimiento lingüístico, conocimiento semántico y el conocimiento esquemático), con la finalidad de identificar el lenguaje léxico, el contexto y la estructura cognitiva. En segundo lugar, se genera los dos procesos de solución (conocimiento operativo o algorítmico y el conocimiento estratégico), con el objetivo de seleccionar la operación básica de cálculo aritmético y algebraico para dar solución a la formulación del problema planteado y finalmente evaluar la secuencia de los cuatro conocimientos (lingüístico, semántico, esquemático y

algorítmico) que se requiere para la comprobación del proceso de solución del planteamiento del problema ejecutado.

2.2.6.8. Método Montessori

El método Montessori, está inspirado en el humanismo integral, que postula la formación de los seres humanos como personas únicas y plenamente capacitadas para actuar con libertad, inteligencia y dignidad. El método Montessori, es considerado como una educación para la vida y se sirve de los siguientes aspectos para lograrlo:

- Ayuda al desarrollo natural del ser humano.
- Estimula al niño a formar su carácter y manifestar su personalidad, brindándole seguridad y respeto.
- Favorece en el niño la responsabilidad y el desarrollo de la autodisciplina, ayudándolo a que conquiste su independencia y libertad, esta última como sinónimo de actividad, libertad para ser y pertenecer, para escoger, para instruir, para desarrollarse, para responder a las necesidades de su desarrollo.
- Libertad para desarrollar el propio control.
- Desarrolla en el niño la capacidad de participación para que se ha aceptado.
- Guía al niño en su formación espiritual e intelectual.
- Reconoce que el niño se construye a sí mismo. (Torres, 2015, p. 53)

Ante lo mencionado, el método Montessori busca ayudar a los educandos incentivando a desarrollar su aprendizaje para generar su máximo nivel de logro de aprendizaje para así llegar a tener potencial en todos los aspectos de su vida, con el objetivo de llevar a cabo actividades que les permitan desarrollar habilidades sociales, emocionales, coordinación física y entrenar su mente para obtener resultados académicos más satisfactorios. Asimismo, fomentar la participación activa de los educandos en el proceso de aprendizaje, a través de los diversos acontecimientos que se adaptan al ritmo de cada estudiante, en

la cual estimulan su pensamiento y creatividad, y lo incentivan a aprender, explorar y descubrir nuevas cosas por sí mismo.

Es más, la educación de niños y niñas está basado en tres conceptos básicos: amor, medio ambiente y el individuo que en este caso serían los educandos. En cuanto al amor, dice que es respeto y libertad, pero hay límites y obligaciones, incluida la empatía. En cuanto al ambiente, debe ser un ambiente tranquilo y pacífico para que los educandos aprendan sin ningún tipo de presión. En definitiva, el estudiante es el centro del desarrollo del conocimiento y habilidades de aprendizaje.

2.2.6.9. Método Polya

Además de poder resolver problemas, el método de Polya pretende que el estudiante desarrolle por sí mismo soluciones a los problemas planteados de manera más consciente y tangible en extender la metodología de las cuatro etapas que estimulan el pensamiento de confrontar el problema a similitudes o situaciones reales de la sociedad actual. Asimismo, el método Polya fomenta el gusto por las matemáticas y el proceso de ejecutar diversos planteamientos de situaciones de problemas enfocado en el área curricular de matemática, a través de la formulación de preguntas y la participación activa que estimula las diversas respuestas de manera oral, escrita, concreta y representativa, con la finalidad de estimular el pensamiento crítico y analítico, la creatividad y el ingenio de resolver planteamientos de problemas reales o simuladas.

Según el Método de Polya se debe de realizar el proceso de las cuatro etapas para dar resolución al planteamiento del problema:

- **Comprender el problema:** En la primera etapa se plantea a través de preguntas, en esta primera etapa se trata de motivar a los estudiantes a comprender el porqué de las preguntas formuladas, focalizando el planteamiento del problema como un todo. Es decir, en primera instancia lo que se quiere lograr es la familiarización con el problema promoviendo la memoria, ya logrado este paso se tiene claro lo que se quiere resolver y se entiende el problema generando resolver el

planteamiento del problema por fragmentos. Algunas preguntas que se plantean son: ¿Cuál será el problema de la situación planteada que se ha presentado?, ¿Qué datos de información se ha encontrado en la situación planteada?, ¿Cuál es la condición del planteamiento del problema?, ¿Cuál será el tipo información que tiene el problema?, ¿Qué terminos desconoces en esta situación?, ¿Qué nos manifiesta el enunciado?

- Concebir un plan: Seguidamente en la segunda etapa, busca encontrar un planteamiento de problema parecido al que se nos esta planteado, con la finalidad de emplear una metodología. Es decir, se construye el conocimiento sobre lo que otra persona más ya lo hizo, con el propósito de generar el interes del estudiante en buscar y utilizar una metodología para resolver la formulación de la pregunta establecida. Algunas interrogantes que se suelen usar son: ¿Se parece a algún problema que ya hayas resuelto?, ¿De qué manera puedes realizar otra propuesta de la misma formulación del problema pero de manera distinta?, ¿Estas utilizando toda la información del problema para crear el plan?
- Ejecución del plan: Cuando el problema a resolver se manifiesta de manera transparente, con el propósito de realizar y observar los resultados. Asimismo, en esta tercera etapa, el tiempo para solucionar el planteamiento del problema es concierne en varias ocaciones, es decir, es necesario relacionar la unión de la concepción de la información y la ejecución del plan del problema planteado para tener resultados favorables. Algunas afirmaciones o preguntas que se suelen usar: Al ejecutar el plan de problema, revisas cada paso, ¿Observas de manera detallada que cada paso es el correcto?, reflexionas ¿Qué consigues al desarrollar el plan para el desarrollo del problema?, explicas de cada operación realizada ¿Qué haces y por qué lo haces?,

si no se logra desarrollar la ejecución del plan de problema, buscas otras alternativas y se intenta otra vez.

- Examinar la solución obtenida: Por consiguiente, en la cuarta etapa, el desarrollo de la solución del problema planteado genera el pase a un gran descubrimiento. Es decir, se pone como prioridad extender la resolución del problema matemático planteado a algo más trascendente, con el objetivo de que el problema que se le plantee sea desafiante y retadora y el estudiante busque las estrategias necesarias y aplique las cuatro etapas para la solución de la formulación del problema matemático. Algunas afirmaciones y preguntas que se plantean son: ¿De qué manera podemos demostrar la resolución del problema?, ¿De qué otra manera podemos resolver el problema planteado?, explicame el desarrollo de la resolución de la formulación planteada, evalúa la solución ¿Estas de acuerdo que lógicamente es posible? ¿Por qué?, ¿Puedes usar el desarrollo de tu respuesta en otro problema?, vuelve a leer el problema planteado y observa si lo que te piden es lo adecuado (Polya, 1989, pp. 19-23).

Por consiguiente, el Método de Polya esta conformado por cuatro etapas para resolver el problema planteado que inician desde la comprensión del problema, la ejecución del plan para el planteamiento de la formulación del problema utilizando metodologías o estrategias, la evaluación de resultados y finalmene, el desafío o reto que se lleva de manera transversa a otro nivel el problema planteado. Asimismo, es una estrategia necesaria para la resolución de formulaciones matemáticas planteadas que favorece a las operaciones básicas de la matemática (suma, resta, multiplicación y división), con el propósito de fomentar las facultades inventivas, curiosidad e interés para solucionar los problemas formulados utilizando la experimentación y el descubrimiento de la solución en la ejecución del desarrollo del problema planteado.

2.3. Definición de términos básicos

2.3.1. Caja Mackinder

La caja de Mackinder, es un elemento metodológico con diversas formas de aplicación en las resoluciones de los problemas matemáticos. Tiene como función principal enseñar las cuatro operaciones básicas de la matemática: suma ($4+8$), resta ($9-1$), multiplicación (4×5) y división ($12/3$). Asimismo, permite separar subconjuntos de conjuntos y es utilizado para la composición y descomposición aditiva de los números (D'Alessio, 2021, párrafo uno).

La caja Mackinder, permite desarrollar el papel activo del estudiante, con la finalidad de buscar lo que necesita y adquirirlo de manera consciente, a través de la libertad de observar, explorar, manipular, indagar y aprender de forma lúdica y concreta. Asimismo, la caja Mackinder es un recurso didáctico que da facilidad tanto a los niños y niñas, en comprender las cuatro operaciones que son básicas del área curricular de matemática: sumando, restando, multiplicando y dividiendo.

2.3.2. Recursos Didáctico

Los recursos didácticos, son herramientas útiles en el proceso educativo; su uso ayuda a los docentes a cumplir su función educativa, promoviendo el aprendizaje y el proceso de las habilidades en los educandos. Asimismo, los recursos didácticos aportan información que sirven como guía para los estudiantes. Por ello, estos materiales pueden ser creados a partir de nuestra propia imaginación y ser utilizados como fuente de información (Chávez et al., 2019, pp. 28-29).

Los recursos didácticos, son medios que contribuyen al aprendizaje y la enseñanza que fomenta la motivación a los estudiantes a tener una mejor visión de los conceptos, y así desarrollar sus habilidades. Es decir, los recursos didácticos son mediadores y estrategias que permite a los docentes desarrollar una clase dinámica para los estudiantes, en la cual apoyan el desarrollo del proceso de en la cual van a enseñar y van a fomentar el aprendizaje, que facilita la interpretación lo que realmente deben los docentes enseñar y los estudiantes deben de aprender.

2.3.3. Competencia: Resuelve Problemas de Cantidad

En esta competencia, los estudiantes tienen la tarea de resolver problemas o idear nuevos problemas que contribuyan a su comprensión de los números, las estructuras matemáticas, las operaciones y los patrones. Además, es crucial aplicar este conocimiento para analizar cada situación y utilizarlo para representar o reconstruir la relación entre los datos dados y el escenario. Además, los estudiantes deben discernir si la solución que buscan requiere una estimación o un cálculo exacto, lo que requiere la selección de métodos, técnicas, unidades de medida y materiales apropiados. La competencia de "Resolver problemas de cantidades" se basa en el razonamiento lógico a medida que los estudiantes comparan y explican, mediante analogía, las características invocadas por un caso o ejemplo específico al resolver un problema (MINEDU, 2016, p. 232).

La competencia, "Resuelve problemas de cantidad", trata de que el educando utilice diferentes estrategias, recursos y procedimientos para poder solucionar los diferentes problemas planteados. Asimismo, fomenta a que tanto los niños y como las niñas razonen, comparen, expliquen el desarrollo de los pasos de la resolución del problema, representen, comprendan y planteen nuevas situaciones problemáticas que fomenten la combinación de las diferentes capacidades.

2.3.4. Teoría de la Matemática Crítica: Etnomatemática

De acuerdo a la Teoría de la Matemática Crítica, D'Ambrosio (2005), menciona que la etnomatemática, es un término que expresa la relación existente entre la cultura y la matemática. La palabra etno significa los elementos que representa a un grupo de la sociedad como su lenguaje, religión, música, valores, creencias, costumbres, vestimenta, arte, alimentación, hábitos y rasgos físicos. Por otra parte, la palabra matemática integra el conjunto del conteo, aritmética, clasificación, ordenación, deducción y modelación. Es decir, consiste en comprender y analizar las relaciones sociales de su entorno cultural y simbólico que rodean y determinan la identidad cultural relacionándose en el campo de la matemática que al aplicarse permite resolver problemas de situaciones

cotidianas basada en una sociedad simbólica y expresada en saberes culturales.

El uso de la didáctica de la etnomatemática, transfiere y consolida los saberes culturales y experiencias de su comunidad en los conocimientos matemáticos locales y comunitarios, por ejemplo: al recoger las pepitas de piñi piñi ubicados en las orillas del río, chacras o montes para realizar accesorios como collares o pulseras, se utiliza la unidad de medida, es decir, el conteo de manera creciente (1 piñi piñi, 2 piñi piñi, 3 piñi piñi, etc) o decreciente (3 piñi piñi, 2 piñi piñi, 1 piñi piñi), con la finalidad de incluir los saberes esenciales de la identidad cultural en la práctica de la matemática. En este sentido, se tiene como objetivo que mediante el uso del conocimiento matemático propia de la comunidad se revalorice la identidad cultural.

Asimismo, la etnomatemática presenta siete dimensiones:

- Dimensión conceptual: Se basa a la integración de conocimientos y técnicas originadas por los grupos culturales. Estos grupos crean modelos para interpretar su realidad para demostrar los sentimientos y abstracciones mentales.
- Dimensión histórica: Demuestra los saberes acumulados por los humanos durante el trayecto de los años, como también la experiencia de cada uno y de manera grupal.
- Dimensión cognitiva: Referencia a la habilidad para contar, inferir, comparar, medir, explicar, cuantificar, clasificar, organizar y evaluar. Asimismo, se origina la comunicación con el otro conocimiento, por ejemplo: el conocimiento que se tiene se amplía cuando se comparte con otro y ese conocimiento recibido se amplía por la interacción entre ambos.
- Dimensión “los desafíos (cambios) de la vida diaria”: La matemática permite analizar los factores ambientales y culturales de cada comunidad o sociedad y de qué manera influye en el desarrollo de vida de cada uno de sus grupos sociales.
- Dimensión epistemológica: Da respuesta de manera integrada y no fragmentada a lo futuro del conocimiento, por ejemplo: ¿Cuál es mi

pasado y el pasado de hoy, si este día es la celebración de mi comunidad?

- Dimensión política de la etnomatemática: Busca el respeto por los orígenes culturales de cada grupo de la sociedad sin faltar el respeto por el otro, con el fin de descolonizar y fomentar el valor de la importancia de ambos términos (identidad cultural y la colonización).
- Dimensión educativa: Fortalecimiento de lo cuantitativo y cualitativo del razonamiento matemático. La terminología cuantitativa, se refiere a la cuantificación de la matemática (cálculo aritmético, algebraico, diferencial e integral) y la palabra cualitativo hace referencia a lo analítico (probabilidad estadística y fractales), razonamiento, crítica y análisis de la sociedad o comunidad en la que radicamos, con la finalidad de fomentar la relación de la identidad cultural con la matemática (cuantitativa y cualitativa). (D'Ambrosio, 2005, como se citó en Guerrero, 2008, pp. 68-69)

La etnomatemática, permite que los estudiantes no solamente desarrollen y apliquen conocimientos matemáticos, sino integren la identidad cultural (valores, costumbres, creencias, música, arte, religión, artesanía y vestimenta), en las formulaciones de los problemas matemáticos con una enseñanza contextualizada basada en los saberes culturales matemáticos que se presentan en las practicas sociales de la comunidad. También, busca integrar la realidad del estudiante en las diversas enseñanzas de la matemática, para desarrollar estudiantes analíticos, críticos y reflexivos, en base a su identidad cultural y el contexto social, con la finalidad de solucionar los diversos desafíos que le presente la sociedad.

Asimismo, la didáctica de la etnomatemática, permite ser parte de las vivencias culturales de los estudiantes y las experiencias de su comunidad en los conocimientos matemáticos locales, a partir, del diálogo que incentiva el docente con el estudiante, al proponer un planteamiento de problema y formular en base a la realidad y el contexto cultural, con la finalidad de que al instante de buscar soluciones se fomentará un conocimiento significativo, ya que el sujeto relacionará sucesos o situaciones en las que aplicó una manera de solucionar ese problema, y se fortalecerá si el problema planteado está en base a su identidad y

las soluciones para obtener una respuesta son vivenciales como la práctica en la realidad o el contexto social.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Nivel, tipo y diseño de investigación

3.1.1. Nivel de investigación

Se ha utilizado el nivel explicativo, tal como lo menciona Hernández et al. (2014):

Se enfoca en poder dar una respuesta en relación a las causas de los diversos eventos o fenómenos de manera física o social que se está estudiando. Tal como se establece, se centra en explicar cuál es el por qué de la relación entre dos a más variables. Es decir, consiste en hacer un cambio en el valor que tiene una variable en este caso independiente y observar su efecto en la otra variable que es la dependiente. Por ello, esto se dirige en base a condiciones controladas, con el objetivo de describir de qué manera o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. (p. 95)

3.1.2. Tipo de investigación

Se utilizó el tipo de investigación aplicada, tal como lo menciona Oseda et al. (2014), “se busca la aplicación o utilización de los diversos conocimientos que se adquieren. Asimismo, tiene como finalidad resolver problemas prácticos de manera inmediata para transformar las condiciones del acto social y a mejorar la calidad” (pp. 160-161).

3.1.3. *Diseño de investigación*

Correspondió a una cuasi experimental y el diseño específico correspondió a un diseño cuasi experimental, a través de una prueba de entrada y una prueba de salida de grupos intactos. Según Hernández et al. (2014), menciona lo siguiente:

Los diseños cuasiexperimentales, tienen la finalidad de manipular por lo menos una variable que se ha independiente en la cual se pueda observar su efecto sobre una en este caso o más variables que se han dependientes, diferenciándose de los experimentos “puros”, en el aspecto de tener certeza y veracidad sobre la equivalencia inicial de los grupos (p. 151).

Ge: O1 X O2

Gc: O3 O4

Donde:

GE: Grupo experimental

GC: Grupo Control

O1 y O3: Medición del pre test

O2 y O4: Medición del pos test

X: Aplicación de la caja Mackinder

3.2. **Población y selección de muestra**

3.2.1. *Población de la investigación*

De acuerdo a Hernández et al. (2014), la “la terminología “población”, es un conjunto o grupo de los casos que coinciden con especificaciones que ya están determinadas” (p. 174). Por ello, del presente estudio, según la nómina de matrícula de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido” - Sangani 2023, la totalidad de población fue de 478 educandos del nivel primaria y 391 estudiantes del nivel secundaria, con una totalidad de 869 estudiantes a nivel de la I.E N° 31886 – “María Parado de Bellido”. El total de población accesible fue de 82 educandos en este caso conformada entre niños y niñas de las tres secciones A, B y C del 2° grado del nivel de educación primaria de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido” -Sangani 2023.

Tabla 1

Distribución de la Población Accesible

Grado y sección	Sexo	Total
------------------------	-------------	--------------

	Masculino	Femenino	
2° “A”	15	12	27
2° “B”	11	16	27
2° “C”	15	13	28
Total	41	41	82

Nota: Datos en base a la nómina de matrícula de la I.E N° 31886.

3.2.2. *Muestra de la investigación*

Según Hernández et al. (2014), la terminología muestra es el “subgrupo de dicha población que se está investigando, con el propósito de recolectar los datos o información, para luego esta ser representación de la población” (p. 173). Por ello, la muestra se conformó por 27 educandos entre varones y mujeres en el 2° “A” constituido como grupo control y 27 estudiantes entre varones y mujeres en el 2° “B” constituido como grupo experimental, obteniendo una totalidad de 54 educandos de las secciones A y B del 2° grado del nivel de primaria de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido” - Sangani 2023.

Tabla 2

Distribución de la Muestra

Grupo y sección	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
Grupo experimental	11	16	27
2° “B”			
Grupo control	15	12	27
2° “A”			
Total	26	28	54

Nota: Datos en base a la nómina de matrícula de la I.E N° 31886.

3.2.3. *Muestreo de la investigación*

Según Pino (2017), el muestreo “es una herramienta de la investigación científica, tiene como finalidad determinar que parte de una realidad en estudio (universo o población) debe de examinarse con el propósito de hacer inferencias sobre dicha población” (p. 372). Por ello, el muestreo se encarga de evaluar la información básica acerca de la realidad de la población con la finalidad de

realizar inducciones para obtener una muestra adecuada de la versión simplificada del universo.

Asimismo, en el presente estudio se utilizó un muestreo no probabilístico, según Hernández et al. (2014), menciona que “es un subgrupo de la población en la que al elegir los elementos no va a depender de alguna o cierta probabilidad, sino que se considerará las diversas características de la investigación” (p. 200). Es decir, se basa a una selección orientado a las características y el contexto de la investigación. Por ello, en la presente investigación se usó un muestreo no probabilístico de manera intencional, en base al siguiente criterio: la distribución de la población accesible estaba conformada por tres secciones, en este caso el 2° “A”, 2° “B” y 2° “C”, de las cuales la cantidad de estudiantes de las tres secciones no eran homogéneas, ya que el 2° “A” tenía 27 estudiantes, el 2° “B” tenía 27 estudiantes y el 2° “C” tenía 28 estudiantes, por consiguiente, se decidió realizar el desarrollo de la aplicación por conveniencia con el 2° “A” con la cantidad de 27 estudiantes y el 2° “B” con la totalidad de 27 estudiantes, para una mayor credibilidad en los resultados y discusión de la investigación.

3.3. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Técnicas de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la observación evaluativa o examen, en la cual implicó la observación cuidadosa y sistemática de eventos y comportamientos relevantes en el contexto educativo. Asimismo, esta técnica, se utilizó para recopilar datos objetivos y verificables sobre cómo se desarrolla una situación o proceso educativo bajo ciertas condiciones experimentales.

También, en este estudio de investigación sea utilizado la técnica de la observación participante, según Arias (2020), menciona lo siguiente:

Es una técnica que requiere que el investigador se integre al grupo que se pretende estudiar y se relacione lo más que se pueda con las personas que conforman dicho grupo, la información se recoge a partir de instrumentos como registros anecdóticos, lista de cotejo, guía de observación, entre otros. Asimismo, se utiliza con la finalidad de ejecutar un juicio que le da valoración a las competencias que se adquiere y evidencia por el estudiante durante el desarrollo de aprendizaje, basándose en las descripciones de lo que se está observando. (p. 81)

Por ello, en la presente investigación al realizar la aplicación en el grupo experimental, se desarrolló la técnica de la observación participante, es decir, durante el proceso de ejecución de las sesiones de aprendizaje durante los tres momentos pedagógicos que se realiza durante la clase (inicio, desarrollo y cierre), se tuvo como propósito diagnosticar, evaluar el aprendizaje y retroalimentar, participando y siendo parte de manera integrada del grupo de estudiantes en la cual se tuvo la interacción de manera directa para una evaluación formativa de los criterios establecidos en el instrumento de aplicación, específicamente la lista de cotejo, con la finalidad de observar y evaluar el desempeño que realiza el estudiante y lograr el criterio en base al desempeño y el alcance del estándar de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad” del área de matemática.

3.3.2. Instrumentos de recolección de datos

En el presente estudio se utilizó la prueba, según Hurtado (2000), menciona lo siguiente:

La prueba, tienen como finalidad determinar o especificar el grado de aprendizaje o conocimiento alcanzado por una persona o grupo de personas en áreas o conocimientos, asimismo, están diseñadas para medir objetivos de aprendizaje en la cual a medida que se desea medir es más amplio o profundo, se requiere de ítems más abiertos en la que el encuestado tenga la posibilidad de mostrar su dominio (p. 475).

La prueba, permitió obtener y recolectar datos de información de la variable dependiente mediante la elaboración de una prueba de entrada que se aplica al iniciar y una prueba de salida que se ejecuta al finalizar, redactada de manera coherente, estructurada y contextualizada. Asimismo, este instrumento de recolección de datos sirvió para recabar información sobre los aprendizajes alcanzados que tenían los estudiantes sobre la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, en un inicio mediante una prueba de entrada, se obtendrá los datos de la información en base a los resultados de los aprendizajes que tienen los educandos y en base a ello aplicar la caja Mackinder elaborado con recursos naturales de la Selva Central, para así ver la eficacia que tuvo la variable independiente en la dependiente en los resultados que se obtuvo de la prueba de salida.

En la presente investigación después de la aplicación al inicio de la investigación la prueba de entrada y al finalizar la prueba de salida del grupo experimental y del grupo control, se recabó información del nivel de logro de aprendizaje (nivel cualitativo) y la calificación (nivel cuantitativo) del área curricular de matemática, de la competencia “Resuelve problemas de cantidad”, evaluándose lo ejecutado en base a criterios de evaluación, con la finalidad de obtener información como base de datos en que circunstancias de nivel de logro de aprendizaje se encontraban los educandos del grupo experimental y del grupo control, y que resultados de aprendizaje obtendríamos en el nivel de logro de aprendizaje en el grupo experimental aplicándose la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central y que información tendríamos del grupo control al no aplicarse la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, para ello, se utilizó la lista de cotejo, según Valerio et al. (2013), “es un instrumento de evaluación que contiene criterios o desempeños que se establecieron previamente, con el propósito de calificar la presencia o ausencia de estos a través de una escala dicotómica, por ejemplo, (si/no)” (p. 11). Es decir, los criterios de evaluación establecidos en el instrumento de la lista de cotejo permitieron evaluar si el estudiante estaba logrando los aprendizajes esperados en base a una calificación de escala cualitativa: AD (logro destacado) con una calificación cuantitativa de (18-20), A (logro esperado) con una calificación cuantitativa de (14-17), B (en proceso) con una calificación cuantitativa de (11-13) y C (en inicio) con una calificación cuantitativa de (0-10). Esta calificación se basó en una escala dicotómica (si/no), donde (si) significaba el logro del criterio de evaluación y (no) la deficiencia del logro del criterio de evaluación. Asimismo, el instrumento de la lista de cotejo, tuvo como propósito establecer los criterios de evaluación para desarrollar el logro del desempeño combinado con las capacidades para el alcance del estándar de aprendizaje de la competencia: “Resuelve problemas de cantidad” del área curricular de matemática, con el fin de recabar información del nivel de logro del proceso de aprendizaje del estudiante.

Durante el estudio de investigación, en el trabajo de campo en el grupo experimental, se ejecutó las sesiones de aprendizaje y una evaluación formativa durante el inicio, desarrollo y cierre del dictado de la clase, asimismo, para

evaluar los criterios de aprendizaje propuestos en los propósitos de aprendizajes, se utilizó la rúbrica de evaluación, según Arias (2020), alude lo siguiente:

La rúbrica de evaluación, es un instrumento de evaluación que mide el logro de aprendizaje del estudiante, conformada en base a criterios de evaluación, con un listado de dominio de niveles de contenido (desempeños), asignándose una ponderación numérica o letras, presentándose de manera estructurada en forma de cuadros o rectángulos (p. 101).

Es decir, se utilizó el instrumento de la rúbrica de evaluación, con el propósito de evaluar los criterios de evaluación en base a los desempeños de la competencia “Resuelve problemas de cantidad” del área curricular de matemática, establecidos en los propósitos de aprendizaje durante los tres momentos pedagógicos, en este caso el primer momento es el inicio, luego encontramos el segundo momento que es el desarrollo y para finalizar el tercer momento es el cierre de la sesión de aprendizaje dictada en clase, con la finalidad de establecer una asignación de calificación numérica o letra, para finalmente identificar en que nivel de logro de aprendizaje se encontraba el estudiante.

Según Hernández et al. (2014), la validez es el “grado en que un instrumento a través de la veracidad mide la variable que busca medir. Asimismo, se logra cuando se demuestra que el instrumento refleja el concepto abstracto mediante sus indicadores empíricos” (p. 229). Es decir, la validez permite que tan certeros son los resultados que se obtendrá en el instrumento para lograr medir las variables de la investigación.

La validez, es un estándar del cual pueden tenerse diferentes tipos de evidencia: evidencia relacionada con el contenido, evidencia relacionada con el criterio, evidencia relacionada con el constructo, evidencia relacionada con la opinión de expertos y evidencia relacionada a la comprensión del instrumento. (Hernández et al., 2014, p. 230)

Por consiguiente, para la validez del instrumento: la prueba de entrada que se aplican al iniciar y la prueba de salida que se ejecuta al finalizar, se utilizó el tipo de evidencia relacionada a la validez o veracidad de contenidos por juicio de expertos, presentando un formato de solicitud elaborado en base a criterios (claridad y precisión, coherencia, validez, organización, confiabilidad, control de sesgo, orden, marco de referencia, extensión e inocuidad) que evaluaron los

jurados y validaron el instrumento (la prueba de entrada y la prueba de salida) de la investigación.

“La confiabilidad o fiabilidad, de un instrumento de medición está basado al grado en la que cuando se aplique de manera repetida al mismo sujeto, caso o muestra se produce resultados homogéneos” (Hernández et al., 2014, p. 228). Es otras palabras, es el grado que un instrumento produce resultados consistentes y que cuando se aplica de manera repetida a la misma persona se producirá resultados homogéneos, para determinar que el instrumento que se está analizando, tiene orientación y coherencia en sus ítems.

Existen diversas formas de calcular la confiabilidad de un instrumento de medición. Todos utilizan procedimientos y fórmulas que producen coeficientes de confiabilidad. La mayoría oscila entre cero y uno, en la cual el coeficiente de cero (0) significa nula confiabilidad y uno (1) representa un máximo de confiabilidad. Los procedimientos más utilizados para determinar la confiabilidad mediante un coeficiente son: medida de estabilidad, método de formas alternativas, método de mitades partidas y medida de consistencia interna. (Hernández et al., 2014, p. 239)

Por ello, en el presente estudio para medir la confiabilidad se utilizó el tipo de confiabilidad medida de consistencia interna, basada en la prueba de coeficiente KR 20 que permite saber si la aplicación de un instrumento dará siempre resultados iguales, en la cual el resultado aceptable mínimo es de 0.7 con una escala nominal dicotómica (si/no) y un índice de dificultad diferentes de probabilidad de éxito diferente. En este caso, en la investigación se validó la confiabilidad utilizando la formula del KR 20 en base a los datos obtenidos de la aplicación del instrumento de la prueba de entrada y la prueba de salida, en la cual se obtiene como resultado de índice de confiabilidad de 1.017012568, logrando tener un máximo de confiabilidad del coeficiente del instrumento de medición.

3.4. Análisis estadísticos

Para la presente investigación el tipo estadígrafo correspondió a una prueba paramétrica, según Hernández et al. (2014), menciona lo siguiente:

Al distribuir la población de la variable dependiente es normal: en universo se genera una distribución normal; el nivel de medición de las variables se da por

intervalos o razón; cuando se tratan dos o más poblaciones investigadas, tienen varianzas iguales. (p. 304)

Es decir, los grupos tienen que presentar variables uniformes u homogéneas, los tipos de errores que se puedan presentar deben de ser de forma independiente y el análisis y la observación de las muestras que se obtiene de la población deben de considerarse normales.

Asimismo, en la investigación al seleccionar la prueba paramétrica en base a la prueba de homogeneidad se trabajó con el tipo de prueba paramétrica la Prueba t de student, según Sánchez (2015), menciona lo siguiente:

La prueba t de Student se basa en dos factores; primero: que va camino de una distribución basada en la normalidad, y segundo: que las muestras son independientes. También puede comparar muestras, $N \leq 30$, y contrastar entre muestras. Además, el análisis estadístico de las pruebas suele ser pequeño para $N > 30$, utilizando pruebas no paramétricas, cuando las pruebas tienen el poder estadístico adecuado. (p. 1)

Por consiguiente, la prueba t de Student, permitió determinar la diferencia significativa de las medias entre los dos grupos de muestra $N \leq 30$ mediante la prueba de hipótesis, la cual sirvió para rechazar o aceptar la hipótesis de la investigación.

También, para el plan de tratamiento de datos en la investigación durante el proceso de la información de los datos obtenidos se ha utilizado el software SPSS, un sistema amplio de análisis estadístico y gestión de información que ayudó aplicar la estadística para obtener los datos a partir de la base de información de nuestra muestra. Asimismo, el programa de software de Microsoft Excel se utilizó para realizar cálculos estadísticos, elaborar tablas de frecuencia y figuras, para así poder interpretar y analizar la base de datos plasmados en las hojas de cálculo. Finalmente, para contrastar la hipótesis de la investigación se utilizó la prueba de t de Student, una herramienta estadística que se utilizó para comparar las medias de nuestra muestra (grupo experimental y el grupo control) que permitió concluir que la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central influyó significativamente en la resolución de problemas de cantidad.

3.5. Consideraciones éticas

3.5.1. Definición de la ética

La ética, es una disciplina filosófica que tiene como objeto de estudio el bien y el mal y sus relaciones con la moral y el comportamiento humano. En

otras palabras, la ética se va entender como normas morales interiorizadas que orientan o rigen la conducta de una persona y se manifiestan en sus diversos aspectos de la vida. Asimismo, según Ronquillo (2018), menciona en relación a la ética lo siguiente:

Es una ciencia social basada en principios filosóficos, cuyo propósito es estudiar y crear metódicamente conocimientos relacionados con la moral y el comportamiento ético de las personas en sus interacciones sociales en las condiciones y el tiempo en que viven (p. 25).

3.5.2. *Ética del investigador*

La ética del investigador, es el conjunto de normas, principios y valores que se van aplicar en el desarrollo de una actividad de investigación. Esto está precisado en el artículo 7 del Código de Ética de Investigación de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central “Juan Santos Atahualpa”, en donde se menciona una serie de principios y valores contenidos en dicho documento, estableciendo formas de conductas dentro del desempeño de un proceso de investigación científica.

La ética del investigador, es indispensable en los diversos ámbitos de nuestras vidas y tiene especial relevancia en los estudios de investigación científica. También, implica la práctica de valores como la honestidad, es decir, no se debe falsificar ni tergiversar datos o resultados, ni se debe plagiar en la investigación, mucho menos tergiversar información; la objetividad entendida como se debe registrar los datos y resultados tal como se presentan sin inclinarse a cambiar los datos y los resultados obtenidos; la veracidad es el apego a la verdad todas las etapas del proceso, desde la formulación del problema hasta la interpretación y la comunicación de los resultado. Asimismo, el investigador no debe causar daño a las personas que participan en la investigación y debe asegurar el bienestar de ellos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Se presenta los siguientes resultados que se ha obtenido en la prueba de entrada que se aplicó en los estudiantes del 2° grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, en la cual estuvo conformada por la sección "A", que fue el grupo control con una totalidad de 27 estudiantes y la sección "B", que fue parte del grupo experimental con una totalidad de 27 estudiantes.

Tabla 3

Resultados de la Prueba de Entrada sobre la Resolución de Problemas de Cantidad

Niveles de logro		Grupo control		Grupo experimental	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
En inicio	[0 a 10]	17	63.0%	24	89.0%
En proceso	[11 a 13]	8	30.0%	3	11.0%
Logro esperado	[14 a 17]	2	7.0%	0	0.0%

Logro destacado [18 a 20]	0	0.0%	0	0.0%
Total	27	100.0%	27	100.0%

Nota: Prueba de entrada del grupo control y del grupo experimental.

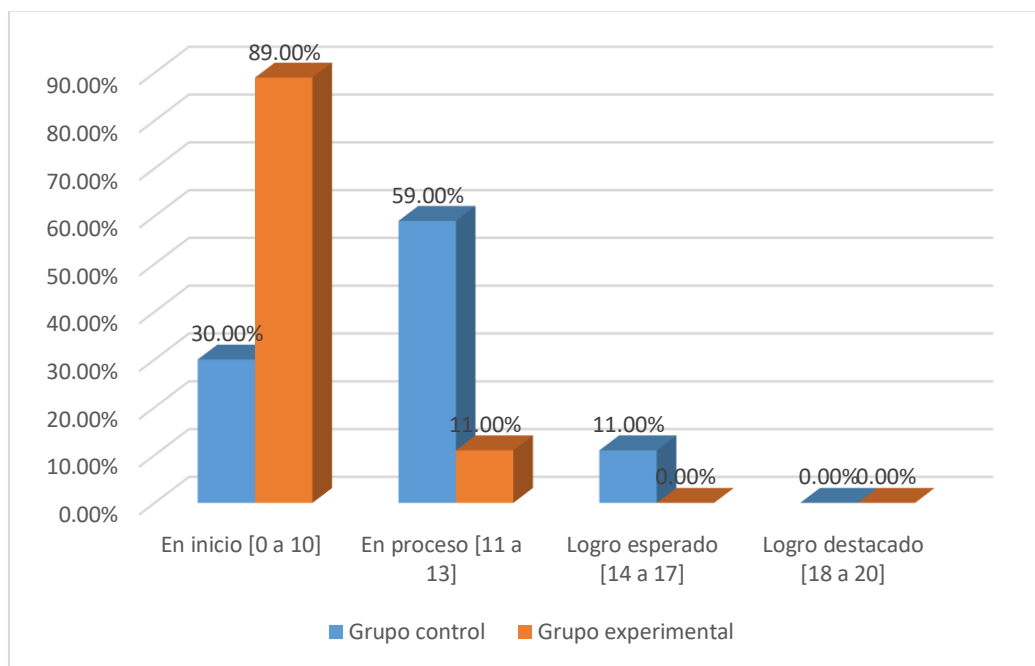


Figura 4

Resultados de la Prueba de Entrada del Grupo Control y Experimental, sobre las Resoluciones de Problemas de Cantidad.

De acuerdo a la tabla 3 y figura 4, se visualiza los resultados de la aplicación de la prueba de entrada en el grupo control y grupo experimental, sobre la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”.

Se observa que el 63.00% de los estudiantes del grupo control y el 89.00% de los estudiantes del grupo experimental se establecieron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en inicio, indicando que el grupo experimental de estudiantes presentaron un progreso de aprendizaje mínimo en relación a la resolución de problemas de cantidad en relación al nivel de logro de aprendizaje esperado.

Asimismo, en base a los datos que ha obtenido, el grupo control con un 30.00% y el grupo experimental con 11.00%, mostraron un avance de desarrollo mínimo de aprendizaje en cuanto a la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, con respecto en el nivel de logro de aprendizaje en proceso.

También, se ha observado un progreso de menor porcentaje en referencia a la resolución de problemas de cantidad con respecto en el nivel de logro de aprendizaje

esperado en el grupo control con un 7.00% mientras que en el grupo experimental con 0.00%.

Por otro lado, el 0.00% de los estudiantes del grupo control y del grupo experimental, no lograron establecerse en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje destacado, en la cual se demuestra que el grupo experimental se necesitaba la aplicación del recurso didáctico de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.

Por lo tanto, los estudiantes del 2° grado “B” del grupo experimental mostraron como resultado niveles bajos de logro de aprendizaje en referencia a la resolución de problemas de cantidad por el hecho de no utilizar recursos didácticos para la resolución de problemas de cantidad de las operaciones básicas de la matemática (adición y sustracción).

Para desarrollar la capacidad cognitiva y la inteligencia, con el propósito de que el niño edifique el conocimiento y pueda resolver problemas más adelante con facilidad, es necesario que esté relacionado al medio físico y social, mediante variedades de canales: manipulación, lectura, observación, exploración y escucha activa. (Piaget, 1990, como se citó en Castilla, 2014, pp. 16-21)

Referente a los resultados del 2° grado “B” del grupo experimental demostraron niveles bajos de logro de aprendizaje en la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, por el hecho de no utilizar recursos didácticos, por ello, la Teoría Constructivista del Aprendizaje, menciona que el estudiante debe de manipular, explorar y estar relacionado al medio físico y social, con la finalidad de resolver el problema planteado para desarrollar capacidades cognitivas e inteligencia.

Objetivo Específico 1

Establecer el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Tabla 4

Resultados de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Adición.

Niveles de logro	Grupo experimental	
	Frecuencia	Porcentaje

En inicio	[0 a 10]	0	0.0%
En proceso	[11 a 13]	0	0.0%
Logro esperado	[14 a 17]	2	7.0%
Logro destacado	[18 a 20]	25	93.0%
Total		27	100.0%

Nota: Promedios del desarrollo de sesiones de aprendizaje sobre la resolución de problemas de cantidad de adición.

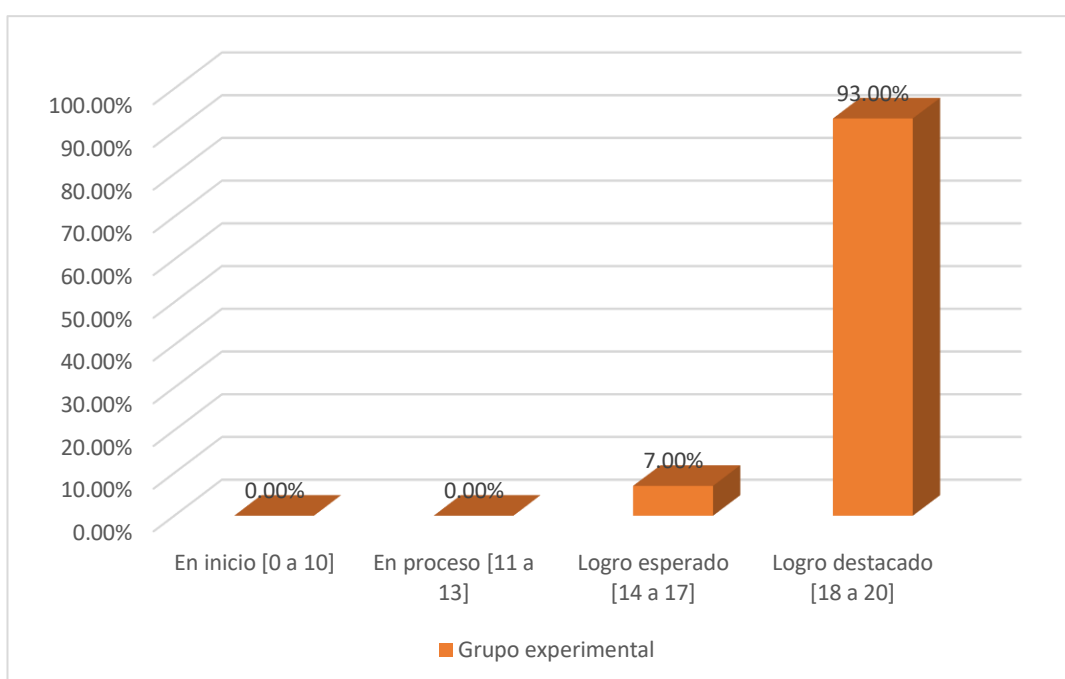


Figura 5

Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Adición.

La tabla 4 y figura 5, muestran los resultados del promedio final del desarrollo de 25 sesiones de aprendizaje aplicando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, específicamente de adición con el grupo experimental.

Donde el 93.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro destacado lo que indicó que este grupo de niños y niñas, evidenciaron un nivel superior a lo esperado en la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, específicamente de adición, siendo esta la de mayor frecuencia.

Por otro lado, el 7.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro esperado con respecto a la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, específicamente de adición, en la cual esta es representada como menor frecuencia.

Emplear la lógica en base a lo que el estudiante está experimentando y manipulando de forma simbólica (operaciones aritméticas), desarrolla de manera ascendente la inteligencia, desde saberes a través de experiencias concretas hasta simbolizar y razonar de manera abstracta (Piaget, 1990, como se citó en Castilla, 2014, pp. 16-21). En base a los resultados, donde el 93.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro destacado y el 7.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro esperado, utilizar y aplicar la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Adición, fue la causa y el medio por la cual los resultados están ubicados en una escala cualitativa de logros de aprendizaje esperado y logro de aprendizaje destacado, ya que el estudiante manipuló y experimentó de forma simbólica el recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, con la finalidad de simbolizar, razonar y desarrollar la formulación de los diversos problemas planteados de la operación básica (adición).

Objetivo Específico 2

Determinar el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Tabla 5

Resultados de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Sustracción.

Niveles de logro		Grupo experimental	
		Frecuencia	Porcentaje
En inicio	[0 a 10]	0	0.0%
En proceso	[11 a 13]	0	0.0%
Logro esperado	[14 a 17]	2	7.0%
Logro destacado	[18 a 20]	25	93.0%
Total		27	100.0%

Nota: Promedios del desarrollo de sesiones de aprendizaje sobre la resolución de problemas de cantidad de sustracción.

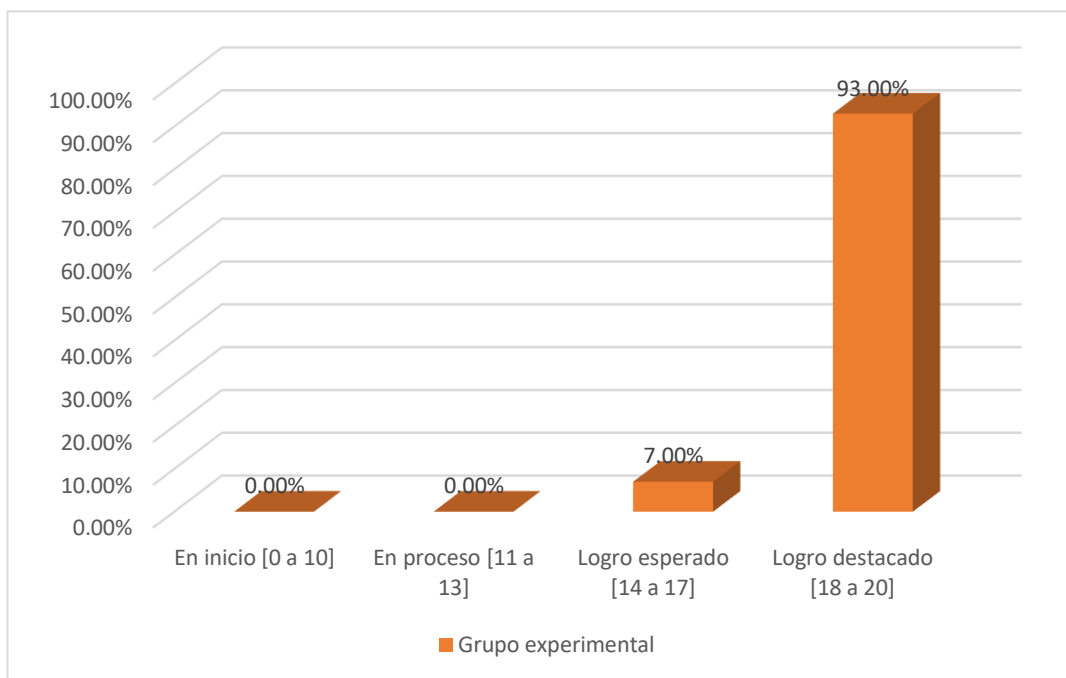


Figura 6

Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Sustracción.

De acuerdo a la tabla 5 y figura 6, se visualiza los resultados del promedio final del proceso de desarrollo de las 25 sesiones de aprendizaje aplicando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, específicamente de la operación básica de la matemática (sustracción) con el grupo experimental.

Se observa que el 93.0% de estudiantes se ha ubicado en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje destacado, presentándose como mayor frecuencia en la cual indicó que este grupo de estudiantes evidenciaron un progreso de nivel superior a lo esperado en cuanto a la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, específicamente de la sustracción.

Por otro lado, el 7.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro de aprendizaje de nivel esperado presentándose como menor frecuencia, con respecto a la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”, específicamente de la sustracción.

Fomentar el desarrollo cognitivo, dependerá de la relación entre la experiencia y la relación social que se establece directamente con el aprendizaje, es decir, al realizar

una interacción con el entorno, se utilizaran los saberes e interpretaran nuevas situaciones (Piaget, 1990, como se citó en Castilla, 2014, pp. 16-21). Referente a los resultados, donde el 93.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro destacado y el 7.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro esperado, utilizar y aplicar la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad de Adición, fue la relación directa y la interacción que permite los saberes, por la cual los resultados están ubicados en una escala cualitativa de logros de aprendizaje esperado y logro de aprendizaje destacado, en la cual el estudiante manipuló y experimentó de forma simbólica el recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, con el propósito de simbolizar, razonar y desarrollar la formulación de los diversos problemas planteados de la operación básica (sustracción).

Objetivo General

Determinar el nivel de eficacia de la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Tabla 6

Comparación de resultados de la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida del grupo experimental sobre la resolución de problemas de cantidad.

Niveles de logro		Prueba de Entrada		Prueba de Salida	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
En inicio	[0 a 10]	24	89.0%	0	0.0%
En proceso	[11 a 13]	3	11.0%	0	0.0%
Logro esperado	[14 a 17]	0	0.0%	2	7.0%
Logro destacado	[18 a 20]	0	0.0%	25	93.0%
Total		27	100.0%	27	100.0%

Nota: Resultados de la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida del grupo experimental.

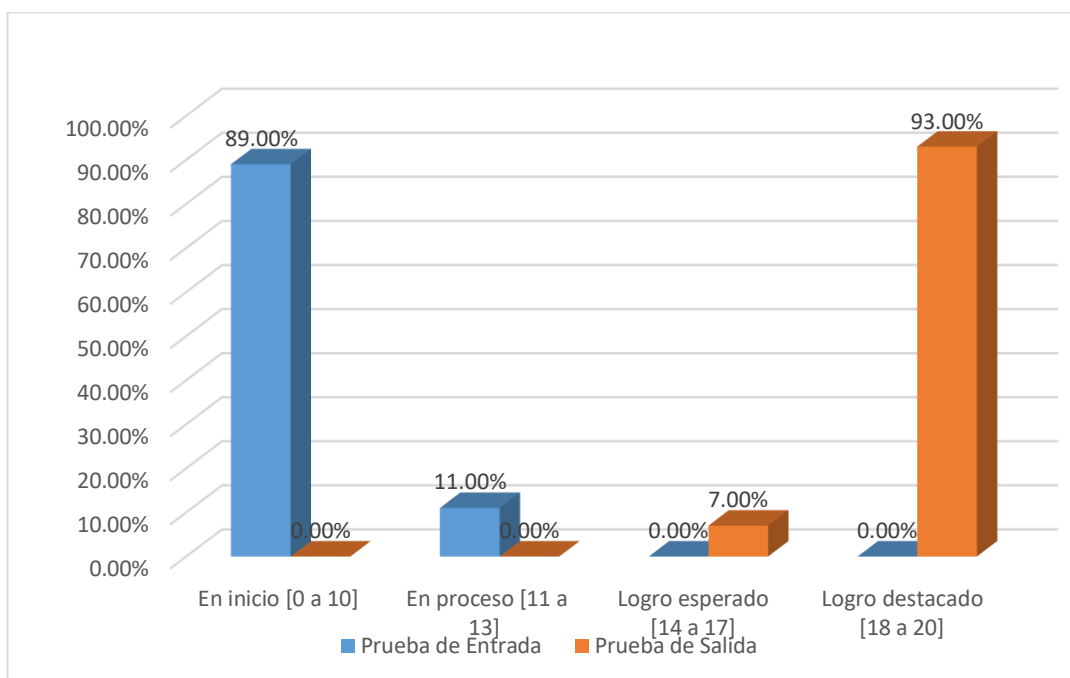


Figura 7

Comparación de resultados de la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida del grupo experimental sobre la resolución de problemas de cantidad.

De acuerdo a la tabla 6 y figura 7, se muestran los resultados de comparación entre la prueba de entrada y la prueba de salida del grupo experimental, sobre la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”.

En base a la prueba de entrada, el 89.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa del nivel de logro de aprendizaje en inicio, mientras que en la prueba de salida ningún estudiante se encontró en esta escala cualitativa de logro de aprendizaje.

En referencia a la prueba de entrada, el 11.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en proceso, mientras que en la prueba de salida ningún estudiante se ubicó en esta escala cualitativa de logro de aprendizaje.

En relación a la prueba de entrada, el 0.0% de estudiantes no se lograron establecer en la escala cualitativa en el nivel de logro de aprendizaje esperado, mientras que en la prueba de salida 2 estudiantes las cuales representan el 7.0% se ubicaron en esta escala cualitativa de logro de aprendizaje.

Finalmente, en la prueba de entrada, no se encontró estudiantes que se establecieron en la escala cualitativa del nivel de logro de aprendizaje destacado, mientras que en la prueba de salida 25 estudiantes las cuales representan el 93.0% se ubicaron en esta escala cualitativa de logro de aprendizaje. Por consiguiente, estos resultados han evidenciado que el grupo experimental desarrollo un progreso mayor de

manera satisfactorio luego de aplicar el recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.

En referencia a los resultados de la aplicación de la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida del grupo experimental sobre la resolución de problemas de cantidad, se observa de que inicialmente antes de aplicar el recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, los logros de aprendizaje obtenidos a partir de la prueba de entrada, se establecieron el 89.0% de estudiantes en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en inicio, el 11.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en proceso, 0.00% estudiantes en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje esperado y 0.00% de estudiantes en el escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje destacado. Al aplicar el recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, los resultados obtenidos evidenciaron la influencia que tiene un recurso elaborado en base al contexto del estudiante en el desarrollo de aprendizaje, por ello, los resultados de la prueba de salida obtuvieron un 0.00% de estudiantes que no se encontraron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en inicio, 0.00% no se evidencio en la escala cualitativa nivel de logro de aprendizaje en proceso, 2 estudiantes quienes representan el 7.0% se ubicaron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje esperado y 25 estudiantes quienes representan el 93.0% se ubicaron en esta escala de nivel de logro de aprendizaje destacado.

De acuerdo a la Teoría de la Matemática Crítica, D'Ambrosio, menciona que la etnomatemática, expresa la relación existente entre la cultura y la matemática. El uso de la didáctica de la etnomatemática, transfiere y consolida los saberes culturales y experiencias de su comunidad en los conocimientos matemáticos locales y comunitarios, por ejemplo: al recoger las pepitas de piñi piñi ubicados en las orillas del río, chacras o montes para realizar accesorios como collares o pulseras, se utiliza la unidad de medida, es decir, el conteo de manera creciente (1 piñi piñi, 2 piñi piñi, 3 piñi piñi, etc) o decreciente (3 piñi piñi, 2 piñi piñi, 1 piñi piñi), con la finalidad de incluir los saberes esenciales de la identidad cultural en la práctica de la matemática. En este sentido, se tiene como objetivo que mediante el uso del conocimiento matemático propia de la comunidad se revalorice la identidad cultural. (D'Ambrosio, 2005, como se citó en Guerrero, 2008, pp. 68-69)

Por consiguiente, obtener los resultados y evidenciar el desarrollo de aprendizaje del estudiante estableciéndose 2 estudiantes quienes representan el 7.0% que se ubicaron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje esperado y 25 estudiantes quienes representan el 93.0% que se ubicaron en esta escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje destacado, después de aplicar el recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, de acuerdo a la Teoría de la Matemática Crítica, D'Ambrosio (2005), elaborar y manipular un recurso en la cual está elaborado en base a su identidad cultural en la práctica de los diferentes problemas que establece la matemática, fomenta el progreso de conocimientos cognitivos significativos en base a su contexto e identidad cultural, con el propósito de desarrollar el aprendizaje significativo e incentivar a que el estudiante, al proponer un planteamiento de problema y formular en base a la realidad y el contexto cultural, se ha competente, desempeñe y combine las habilidades desarrolladas en los desafíos que enmarca la sociedad actual.

Asimismo, se presenta los resultados en base a los datos obtenidos en la prueba de salida que se aplicó en los estudiantes del 2° grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, en la cual estuvo constituida por la sección "A", que fue el grupo control con la totalidad de 27 estudiantes y la sección "B", que fue parte del grupo experimental con la totalidad de 27 estudiantes.

Tabla 7

Resultados de la Prueba de Salida sobre los niveles de aprendizaje de la Resolución de Problemas de Cantidad.

Niveles de logro		Grupo control		Grupo experimental	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
En inicio	[0 a 10]	22	81.0%	0	0.0%
En proceso	[11 a 13]	5	19.0%	0	0.0%
Logro esperado	[14 a 17]	0	0.0%	2	7.0%
Logro destacado	[18 a 20]	0	0.0%	25	93.0%
Total		27	100.0%	27	100.0%

Nota: Resultados de la Prueba de Salida del grupo control y del grupo experimental.

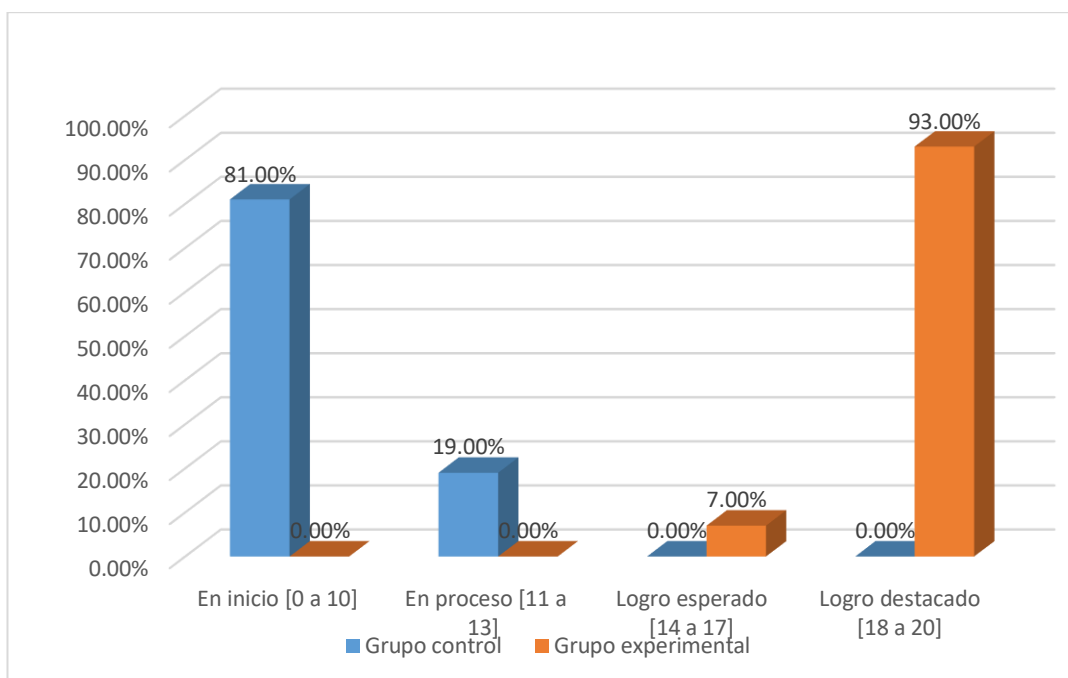


Figura 8

Resultados de la Prueba de Salida del Grupo Control y Experimental, sobre los niveles de aprendizaje de la Resolución de Problemas de Cantidad.

De acuerdo a lo observado en la tabla 7 y figura 8, se puede visualizar los resultados de la aplicación de la prueba de salida en el grupo control y grupo experimental, sobre la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”.

En primera instancia, el 81.00% de estudiantes del grupo control se establecieron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en inicio en la cual indica que estos estudiantes demostraron un avance mínimo en referencia a la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”. A comparación del grupo experimental que obtuvo 0.00%, en la que no se evidenció ningún estudiante en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en inicio.

En segunda instancia, el 19.00% de estudiantes del grupo control se establecieron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en proceso presentando un progreso menor en referencia a la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”. A comparación del grupo experimental que se observó el 0.00% de estudiantes que no se ubicaron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en proceso.

En tercera instancia, el nivel de logro de aprendizaje esperado, el grupo control evidenció el 0.00% de estudiantes, a comparación del grupo experimental el 7.00% de estudiantes presentaron un nivel de logro de aprendizaje esperado en referencia a la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”.

Finalmente, en el nivel de logro de aprendizaje destacado el grupo control no evidencio ningún estudiante representado con 0.00%, a comparación que el 93.00% de los estudiantes del grupo experimental lograron alcanzar el nivel de logro de aprendizaje destacado en la cual llegaron a un nivel superior a lo que se esperaba en referencia a la competencia: “Resolución de problemas de cantidad”.

En tal sentido, se puede observar que luego de aplicar la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, el grupo experimental logro alcanzar niveles de logros de aprendizaje que superaron en comparación al grupo control, en la cual se demuestra así que la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, como recurso didáctico contribuyó significativamente para alcanzar estos niveles de logro de aprendizaje.

Por lo tanto, los estudiantes del 2° grado “B” del grupo experimental demostraron niveles de logro de aprendizaje logrado de 7.00% y destacado 93.00% en la resolución de problemas de cantidad, utilizando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, como recurso didáctico para la resolución de problemas de cantidad de las operaciones básicas de la matemática (adición y sustracción).

Según los resultados del 2° grado “B” del grupo experimental demostraron niveles de logro de aprendizaje logrado de 7.00% y destacado 93.00% en la resolución de problemas de cantidad, utilizando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, como recurso didáctico para la resolución de diversos planteamientos de problemas de cantidad de las operaciones básicas de la matemática (adición y sustracción).

En base a la Teoría del Aprendizaje Significativo, Ausubel (1960), se basa en que el niño y la niña, adquiera la información nueva y se relacione con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra. Asimismo, el estudiante debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado, para luego poseer los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinente. También, las condiciones que considera el aprendizaje significativo es el material (significado lógico), el estudiante (significación psicológica) y la motivación. Además, puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo. Los organizadores anticipados y los mapas conceptuales). (Torres, 2015, pp. 73-74)

Para el logro de los resultados visualizados del 2° grado “B” del grupo experimental demostraron niveles de logro de aprendizaje logrado de 7.00% y destacado

93.00% en la resolución de problemas de cantidad, utilizando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, lograr desarrollar la competencia resuelve problemas de cantidad, según la Teoría del Aprendizaje Significativo, los recursos que utilizamos para desarrollar los aprendizajes deben de ser innovadores y contextualizados a su realidad social y cultural, que conlleve a que el estudiante aprenda mediante la manipulación de recursos elaborados de acuerdo a su realidad y el contexto cultural, que generen la relación de algún conocimiento cognitivo estructurado en el estudiante a un conocimiento nuevo de aprendizaje, que ancladas causan un aprendizaje significativo.

4.2. Prueba de hipótesis

Se presenta la estadística de grupo de los resultados obtenidos en la prueba de entrada que se aplicó en los estudiantes del 2° grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, que estuvo conformado por la sección "A", que fue el grupo control con un total de 27 estudiantes y la sección "B", que fue parte del grupo experimental con un total de 27 estudiantes.

Estadístico de grupo

Tabla 8

Estadísticos de grupo

	Grupos de Investigación	N	Media	Desviación de estándar	Desviación Error promedio
Prueba de Entrada	Grupo control	27	10,22	2,082	0,401
	Grupo experimental	27	5,07	3,485	0,671

Nota: Resultados de la Prueba de Entrada del grupo control y grupo experimental.

De acuerdo a los estadísticos de grupo se muestra resultados de la prueba de entrada, de los grupos que se ha investigado, en la cual se muestra una media de 10,22 y 5,07 con desviación de estándar alta, de los grupos control y el grupo experimental, a partir de ello, se visualiza que el grupo control es superior en un punto vigesimal, ubicándose en promedio en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en inicio, como también se observa que el grupo experimental se ubica en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en inicio pero con una media menor al grupo control.

Prueba de muestras independientes

Tabla 9

Prueba de muestras independientes

Prueba “t” para la igualdad de medias							
	Prueba “t”	Grados de libertad	Sig. (bilate ral)	Diferen cia de medias	Diferen cia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
						Inferior	Superi or
Prueba de entrada	6,589	52	0,000	5,148	0,781	3,580	6,716

Nota: Resultados de la Prueba de Entrada del grupo control y grupo experimental.

En base a la prueba “t” de student, se observa un valor de significancia de 0,000 en la cual es presentada como menor valor al parámetro de 0,05, por lo que se demuestra que los grupos que han sido investigados no tienen promedios iguales, por ello, los niveles de desarrollo de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad no es eficaz ya que se encuentran en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje en inicio.

Prueba de hipótesis específica 1

Ha: La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Ho: La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central no es eficaz en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Estadísticos para una muestra

Tabla 10

Estadísticos para una muestra

N	Media	Desviación de estándar	Desviación Error promedio
---	-------	---------------------------	---------------------------------

Adición	27	19,30	0,912	0,176
---------	----	-------	-------	-------

Nota: Promedios del desarrollo de sesiones de aprendizaje sobre la resolución de problemas de adición.

De acuerdo a los estadísticos de grupo, se establece el promedio final de la ejecución del desarrollo de las sesiones de aprendizaje aplicando el recurso didáctico de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, para la resolución de problemas de cantidad de adición en el grupo experimental, observándose una media de 19,30 con desviación de estándar baja, de la cual se puede mencionar que los estudiantes del grupo experimental se establecieron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje destacado.

Prueba de hipótesis para una muestra

Tabla 11

Prueba de hipótesis para una muestra

Valor de Prueba = 27						
	Prueba	Grad	Sig.	Diferencia de	95% de intervalo de	
	“t”	os de	(bilate	medias	confianza de la	
		libert	ral)		diferencia	
		ad			Inferior	Superio
						r
Adición	-16,741	53	0,000	-13,093	-14,66	-11,52

Nota: Promedios del desarrollo de sesiones de aprendizaje sobre la resolución de problemas de cantidad de adición.

En base a la prueba “t” de student, de acuerdo a la muestra se tiene un valor de significancia de 0,000 en la cual se evidencia que esta es menor al parámetro establecido de 0,05, por la que se demuestra que las notas de calificación que se obtuvo en el grupo experimental han superado en trece puntos al valor de la prueba, la cual se acepta la hipótesis alterna, donde; la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en la resolución de problemas de cantidad de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Prueba de hipótesis específica 2

Ha: La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Ho: La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central no es eficaz en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Estadísticos para una muestra

Tabla 12

Estadísticos para una muestra

	N	Media	Desviación de estándar	Desviación Error promedio
Sustracción	27	19,30	0,912	0,176

Nota: Promedios del desarrollo de sesiones de aprendizaje sobre la resolución de problemas de sustracción.

De acuerdo a los estadísticos de grupo, se establece el promedio final de la ejecución del desarrollo de las sesiones de aprendizaje aplicando el recurso didáctico de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, para la resolución de problemas de cantidad de sustracción en el grupo experimental, observándose una media de 19,30 con desviación de estándar baja, de la cual se puede mencionar que los estudiantes del grupo experimental se establecieron en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje destacado.

Prueba de hipótesis para una muestra

Tabla 13

Prueba de hipótesis para una muestra

Valor de Prueba = 27				
Prueba “t”	Grados de libertad	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	95% de intervalo de confianza de la diferencia

	libert ad			Inferior	Superio r	
Sustracción	-16,741	53	0,000	-13,093	-14,66	-11,52

Nota: Promedios del desarrollo de sesiones de aprendizaje sobre la resolución de problemas de cantidad de sustracción.

En base a la prueba “t” de student, de acuerdo a la muestra se tiene un valor de significancia de 0,000 en la cual se evidencia que esta es menor al parámetro establecido de 0,05, por la que se demuestra que las notas de calificación que se obtuvo en el grupo experimental han superado en trece puntos al valor de la prueba, la cual se acepta la hipótesis alterna, donde; la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en la resolución de problemas de cantidad de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Prueba de hipótesis general

Ha: La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problema de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Ho: La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central no es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problema de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

Estadísticas de muestras emparejadas

Tabla 14

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desviación	Desviación Error promedio
Par 1	Prueba de Entrada	5,07	27	3,485	0,671

Prueba de Salida	19,30	27	0,912	0,176
------------------	-------	----	-------	-------

Nota: Resultados de la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida del grupo experimental.

En referencia a las estadísticas de muestras emparejadas, se visualizan resultados de las calificaciones que ha obtenido del grupo experimental, observándose que, en la prueba de entrada, muestran una media de 5,07, mientras que a diferencia de los resultados del mismo grupo experimental al aplicar la prueba de salida muestran una media de 19,30, aumentando un progreso de superioridad de catorce puntos a la prueba de entrada.

Asimismo, se presenta los resultados estadísticos de grupo, que se obtuvo en la prueba de salida que se aplicó en los estudiantes del 2° grado del nivel primaria de la Institución Educativa N° 31886 – “María Parado de Bellido”, la cual estaba conformada por la sección "A", la cual fue el grupo control con la totalidad de 27 estudiantes y la sección "B", representó al grupo experimental con la totalidad de 27 estudiantes.

Estadísticos de grupo

Tabla 15

Estadísticos de grupo

	Grupos de Investigación	N	Media	Desviación de estándar	Desviación Error promedio
Prueba de Salida	Grupo control	27	8,52	2,486	0,479
	Grupo experimental	27	19,30	0,912	0,176

Nota: Resultados de la Prueba de Salida sobre los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad.

En base a los estadísticos de grupo se visualiza los resultados de la prueba de salida, de los grupos que se ha investigado, de acuerdo a ello se observa una media de 8,52 con una desviación estándar alta en el grupo control que es el segundo grado “A”, mientras que la media del grupo experimental es de 19,30 con desviación estándar baja que es el segundo grado “B”, la cual se concluye que el grupo experimental que tuvo un progreso de superioridad en once puntos vigesimales, estableciéndose en promedio de

la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje destacado, mientras que el grupo control se ubica en la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje inicio.

Prueba de muestras independientes

Tabla 16

Prueba de muestras independientes

Prueba “t” para la igualdad de medias							
	Prueba “t”	Grados de libertad	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
						Inferior	Superior
Prueba de Salid a	-21,146	52	0,000	-10,778	0,510	-11,801	-9,755

Nota: Resultados de la prueba de salida sobre los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad.

De acuerdo a la prueba “t” de student, de muestras independientes, se obtiene como resultado un valor de significancia de 0,000 en la cual esta es menor al parámetro de 0,05, la cual se demuestra que los grupos que se ha investigado tienen promedios distintos, donde los niveles de logro de aprendizaje obtenidos como progreso de superioridad con la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad es eficaz e influyente en estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.

4.3. Discusión de resultados

Según el objetivo específico 1, establecer el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023, los resultados en la tabla 4 y figura 5, muestran los resultados del promedio final del desarrollo de 25 sesiones de aprendizaje aplicando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución

de problemas de cantidad de adición con el grupo experimental, en ello se observó una media de 19,30 con desviación estándar baja, de ello se concluye que los estudiantes del grupo experimental se ubicaron en la escala cualitativa de logro destacado, datos que al ser comparados con lo encontrado por Chipana & Torres (2022), presentó a la tesis titulada “La caja Mackinder reciclada como Estrategia en la Resolución de Problemas de Multiplicación y División en Estudiantes Quechuas de la Institución Educativa Primaria N° 70011 Mañazo, Puno-2021”, quien concluyo que la caja Mackinder reciclada tuvo un impacto significativo como estrategia en la competencia: “Resuelve problemas de cantidad”, especialmente de la multiplicación y la división, ya que quedó claro que la mayoría de los niños y niñas del grupo experimental lograron los resultados esperados después del tratamiento experimental niveles de logro esperado y logro destacado en una escala cualitativa de niveles de aprendizaje, con estos resultados se afirma que la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central influye significativamente en los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad de adición en los estudiantes del segundo grado, en un nivel de aprendizaje de escala cualitativa de nivel destacado, con media de 19,30 en el grupo experimental. Además, Morales (2019), menciona que al utilizar la caja Mackinder, ayuda a mejorar la comprensión de las cuatro operaciones básicas de la matemática en los niños y niñas, entre ellas, la adición y sustracción. Además, permite que el profesor enseñe de manera lúdica hacia los estudiantes, es decir, una enseñanza didáctica que genere aprendizajes significativos.

En base al objetivo específico 2, determinar el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023, los resultados en la tabla 5 y figura 6, muestran los resultados del promedio final del desarrollo de 25 sesiones de aprendizaje aplicando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad de sustracción con el grupo experimental, en ello se observó una media de 19,30 con desviación estándar baja, de ello se concluye que los estudiantes del grupo experimental se ubicaron en la escala cualitativa de logro destacado, datos que al ser comparados con lo encontrado por Alvarez & Rodriguez (2019), presentó a la tesis titulada “La caja Mackinder como estrategia para resolver problemas multiplicativos en las estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa Livia Bernal De Baltazar, Cayma 2019”, quien concluyó que al

incorporar la caja Mackinder como elemento didáctico, una mayoría significativa del (80%) de los estudiantes de la población del cuarto grado "B", pudieron comprender y abordar con éxito problemas multiplicativos. Esta estrategia resultó particularmente efectiva tanto para los niños como para las niñas del grupo experimental, ya que les permitió llegar a conclusiones lógicas y justificar sus respuestas mediante la participación activa en este material concreto de aprendizaje significativo., con estos resultados se afirma que la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central influye significativamente en los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad de sustracción en los estudiantes del segundo grado, en un nivel de aprendizaje de escala cualitativa de nivel destacado, con media de 19,30 en el grupo experimental. Además, la caja de Mackinder, es un elemento metodológico con diversas aplicaciones en las matemáticas, teniendo como función principal enseñar las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división. Permitiendo separar subconjuntos de conjuntos y ser utilizado para la composición y descomposición aditiva de los números (D'Alessio, 2021, párrafo uno).

Referente al objetivo general, determinar el nivel de eficacia de la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023, los resultados obtenidos en la tabla 6 y figura 7, muestran los resultados de comparación entre la prueba de entrada y la prueba de salida del grupo experimental, sobre la resolución de problemas de cantidad, en la prueba de entrada, el 89,0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa en inicio, mientras que en la prueba de salida ningún estudiante se ubicó en esta escala, en la prueba de entrada, el 11,0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa en proceso, mientras que en la prueba de salida ningún estudiante se ubicó en esta escala, en la prueba de entrada, el 0,0% de estudiantes no lograron ubicarse en la escala cualitativa de logro esperado, mientras que en la prueba de salida 2 estudiantes quienes representan el 7,0% se ubicaron en esta escala, en la prueba de entrada, no hubo estudiantes que se hayan ubicado en la escala cualitativa de logro destacado, mientras que en la prueba de salida 25 estudiantes quienes representan el 93,0% se ubicaron en esta escala. Estos resultados evidencian que el grupo experimental tuvo un progreso notable después del tratamiento experimental, datos que al ser comparados con lo encontrado por Morales (2019), presentó la tesis titulada “La caja Mackinder para la resolución de problemas de cantidad de los alumnos del 1° grado de

la I.E. Julio Armando Ruiz Vásquez, Amarilis, 2018”, quien concluyo que la implementación de la caja Mackinder demostró ser efectiva para abordar los desafíos relacionados con la cantidad que enfrentaron los estudiantes de primer grado en la I.E. Julio Armando Ruiz Vásquez, Amarilis en 2018. Este material fue diseñado específicamente para ser accesible y apropiado para los educandos. Como resultado, el grupo experimental demostró una mejora significativa en su capacidad para resolver problemas de cantidad. Antes de utilizar la caja Mackinder, sólo el 32% de los estudiantes tenía conocimientos básicos para resolver este tipo de problemas. Sin embargo, después de utilizar este material, un impresionante 85% de los estudiantes del grupo experimental mostraron un progreso notable en su capacidad para resolver diferentes problemas de cantidad, esto en base a los resultados que se aplicó en el post test, con estos resultados se afirma que los niveles de aprendizaje en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado se ubicaron en un nivel de aprendizaje de escala cualitativa de nivel destacado, con media de 19,05 en el grupo experimental. Además, Morales (2019), menciona que la caja Mackinder facilita la comprensión de las matemáticas porque su metodología se basa en el uso de material didáctico, permitiendo a cada participante la libertad de manipular o interactuar directamente con el material para garantizar mayores niveles de comprensión de la ciencia matemática (pág.52).

Los resultados del estudio indican que: La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, influyen significativamente en la resolución de problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023, la que se evidencia en la tabla 7, donde el 93,0% de estudiantes se ubicaron en el nivel logro destacado, demostrando que los estudiantes del grupo experimental lograron sus aprendizajes de forma eficiente, llegando a un nivel superior a lo esperado, respecto a la resolución de problemas de cantidad de adición y sustracción. Además, los estadísticos evidenciaron resultados de las notas con una media de 19.30, junto a la prueba t de student demuestran que la prueba es significativa.

CONCLUSIONES

En esta tesis se determinó el nivel de eficacia de la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023. Por consiguiente, se ha evidenciado que el gran porcentaje de los estudiantes del grupo experimental después de aplicar el recurso didáctico de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central, lograron alcanzar el 7.0% de estudiantes en el nivel de logro esperado y el 93.0% de estudiantes en el nivel de logro destacado de la escala cualitativa de nivel de logro de aprendizaje.

De acuerdo a los resultados de la aplicación se determinó que, la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central influyó en la resolución de problemas de cantidad de adición, con un nivel de eficacia de logro esperado y logro destacado, puesto que, del grupo experimental el 93.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro destacado y el 7.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro esperado con respecto a los resultados que se ha obtenido en base al promedio final del desarrollo de ejecución de 25 sesiones de aprendizaje, aplicando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad de adición en el grupo experimental, para el proceso de resolución de diversos planteamientos de problemas de cantidad en las cuatro operaciones básicas de la matemática (adición), evidenciando que la aplicación de la variable independiente (la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central) fue significativo.

Según los resultados de la aplicación se determinó que, la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central influyó en la resolución de problemas de cantidad de sustracción, con un nivel de eficacia de logro esperado y logro destacado, puesto que, del grupo experimental el 93.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro destacado y el 7.0% de estudiantes se ubicaron en la escala cualitativa de logro esperado con respecto a los resultados que se ha obtenido en base al promedio final del desarrollo de ejecución de 25 sesiones de aprendizaje aplicando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad de sustracción en el grupo experimental, para el proceso de resolución de diversos planteamientos de problemas de cantidad en las cuatro operaciones básicas de la matemática (sustracción), evidenciando que la aplicación de la variable independiente (la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central) fue significativo.

RECOMENDACIONES

Se recomienda a los docentes de la Institución Educativa en referencia, así como a los directivos de las Unidades de Gestión Educativa Local, incluso a nivel de la Dirección Regional de Educación Junín, implementar el uso de la caja Mackinder con recursos naturales propias del contexto del educando para la resolución de problemas de cantidad para así fomentar un aprendizaje significativo. Asimismo, evaluar en los estudiantes los niveles de resolución de problemas de cantidad, para fomentar el uso de recursos concretos que permitan lograr aprendizajes significativos, para que los educandos resuelvan diferentes planteamientos de problemas en situaciones o acontecimientos de la vida cotidiana y seguidamente evaluar sus niveles de logro de aprendizaje que han alcanzado.

Se recomienda a los docentes de las Instituciones Educativas de todo el ámbito de la región Junín, a fomentar a sus educandos la elaboración de recursos didácticos, aprovechando los recursos naturales del contexto en donde radican y son representativos de su ambiente cultural, para generar la participación activa en el proceso de elaboración del material para luego ser utilizado por el estudiante como recurso que incentiva el aprendizaje. También, a elaborar sus sesiones de aprendizaje incluyendo el uso del recurso didáctico elaborado con recursos naturales del contexto del educando, como manipulación del material concreto para la representación del proceso de solución del planteamiento del problema propuesto.

Se recomienda a los investigadores a realizar otros trabajos mucho más rigurosos de investigación sobre el término “recursos didácticos”, tomando en cuenta la realidad de su contexto y la necesidad del educando, asimismo, para lograr el interés de los estudiantes,

fomentar la elaboración del recurso didáctico a partir de aspectos culturales que representen y se han significativos en el proceso de elaboración y ejecución en la manipulación, para generar logros de aprendizajes de nivel de logro esperado y nivel de logro destacado en las diversas áreas curriculares.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, L. P. (2019). *Implementación de Mackinder: Un recurso didáctico para el aprendizaje de las operaciones básicas en los estudiantes de grado cuarto de la Institución Educativa Técnico Agrícola Sede la Azufrada*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, Panamá.
<https://repositorio.umecit.edu.pa/handle/001/2787>
- Alvarez, A. C., & Rodriguez, Y. E. (2019). *La caja Mackinder como estrategia para resolver problemas multiplicativos en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Institución Educativa Livia Bernal De Baltazar, Cayma 2019*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/10720/EDalmeac.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Amiquero, Y. L. (2019). *"Las Tarjetas Moviles para la Resolución de Problemas de Cantidad en los estudiantes del 1° grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 32008 "Señor de los Milagros" Huánuco - 2018"*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Huánuco, Huánuco, Perú.
<https://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2402/statistics>
- Arias, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica* (1ra ed.). Arequipa, Perú: ENFOQUES CONSULTING EIRL.
- Ausubel, D., Novak, J., & Hanesian, H. (1983). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo* (2da ed.). México: Trillas.
- Bressan, A., Zolkower, B., & Gallego, M. (Agosto de 2004). I Parte: La Educación Matemática Realista: Principios en que se sustenta. *Escuela de invierno en Didáctica de la Matemática*, 1-13.

- Castilla, F. (2014). *La teoría del desarrollo cognitivo de Piaget aplicada en la clase de primaria*. Universidad de Valladolid, Segovia, España.
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/5844/TFG-B.531.pdf?sequence=1>
- Chávez, E. G., Minaya, J. F., & Tinoco, R. A. (2019). *Influencia de las Canciones como Recurso Didáctico en el Aprendizaje del Inglés en los alumnos del 1º Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa "Señor de la Soledad", Huaraz-2018*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo", Huaraz, Perú.
http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/4161/T033_71865449_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chipana, L. R., & Torres, S. J. (2022). *La Caja Mackinder Reciclada como Estrategia en la Resolución de Problemas de Multiplicación y División en Estudiantes Quechuas de la Institución Educativa Primaria N° 70011 Mañazo, Puno-2021*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional Del Altiplano, Puno, Perú.
- D'Alessio, V. J. (02 de Junio de 2021). *Caja Mackinder*. Lifeder.
<https://www.lifeder.com/caja-mackinder/>
- Educación, M. d. (2016). *Programa curricular de Educación Primaria* (1ra ed.). Lima, Perú: Fenix Eirl.
- Godino, J., Batanero, C., & Font, V. (2003). *Fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas para maestros*. España.
https://ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/1_Fundamentos.pdf
- Guerrero, O. (2008). *Educación Matemática Crítica: Influencias teóricas y aportes*. Universidad de los Andes-Táchira, Venezuela.
<http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/27791/1/articulo4.pdf>
- Guzmán, B. L. (2021). *Recursos didácticos para fortalecimiento del aprendizaje de matemáticas en educación básica con enfoque intercultural Unidad Educativa*

- Comunitaria Intercultural Bilingüe "Calancha"*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Chimborazo, Riobamba, Ecuador.
<http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/8162/1/9.->
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. México DF: México: McGraw Hill.
- Hurtado, J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística* (3ra ed.). Caracas: Fundación Sypal.
<https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/jacqueline-hurtado-de-barrera-metodologia-de-investigacion-holistica.pdf>
- Mamani, A. M., & Parque, M. V. (2019). *Relación entre la Resolución de Problemas Matemáticos y la Comprensión Lectora, en los estudiantes de Educación Primaria, de la Institución Educativa Max Uhle de Moquegua, en el año 2018*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Arequipa, Perú.
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/11199/EDpahumv%26macoam%281%29.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Mayer, R. (1982). *Memory for algebra story problems*. New York: Instructional Science.
<https://psycnet.apa.org/doiLanding?doi=10.1037%2F0022-0663.74.2.199>
- Melgarejo, P. B. (2021). *Relación de los Procesos Didácticos del Área de Matemática con el nivel de logro de los estudiantes del segundo grado de educación primaria de la Institución Educativa N° 84165 Asteria Castro Pareja de Sihuas, 2017*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional del Santa, Nuevo Chimbote, Perú.
<http://repositorio.uns.edu.pe/bitstream/handle/UNS/3758/52283.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Ministerio de Educación. (2016). *Programa curricular de Educación Primaria*. Lima, Perú.
https://www.dreapurimac.gob.pe/inicio/images/ARCHIVOS2017/106inclusion/Programa_curricular_de_educacion_Primeria_parte_1.pdf

Ministerio de Educación. (2023). *¿Qué aprendizajes logran nuestros estudiantes?* Lima.

<http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/Reporte-Nacional-EM-2022.pdf>

Ministerio de Educación. (18 de Junio de 2024). *Ministerio de Educación*.

http://umc.minedu.gob.pe/wpcontent/uploads/2024/04/Reporte_de_resultados_PISA_2022_Per%C3%BA.pdf

Morales, L. (2019). La caja Mackinder para la resolución de problemas de cantidad de los alumnos del 1° grado de la I.E Julio Armando Ruiz Vásquez, Amarilis, 2018. [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Huánuco, Huánuco.

<http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/2199>

Oseda, D., Cori, S., Cerrón, J., & Vélez, E. (2014). *Métodos y Técnicas de Investigación Científica* (1ra ed.). Huancayo, Perú: Soluciones Gráficas SAC.

Pino, R. (2007). *Metodología de la Investigación*. Lima, Lima, Perú: San Marcos Eirl, editor.

Polya, G. (1989). *Cómo plantear y resolver problemas*. México: Trillas.

<https://cienciaymatematicas.files.wordpress.com/2012/09/como-resolver.pdf>

Rendón, M. Y., & Álvarez, B. D. (2017). *La Caja Mackinder para la Enseñanza-Aprendizaje de la Multiplicación y División de Números Naturales*. Cuenca, Ecuador. [Tesis de Licenciatura].

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28726/1/Trabajo%20de%20titulaci%C3%B3n.pdf>

Rodríguez, B. E. (2017). *Génesis Instrumental: Descripción de Algunos Procesos de Instrumentalización en la Enseñanza de División y Teoría de Números Mediado con el Instrumento “Caja Mackinder”*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Distrital Francisco José de Caldas Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Matemáticas, Bogotá, Colombia.

<https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/15997/Rodr%C3%ADguezD%C3%ADDazBryanEduardo2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rodriguez, J. (2021). *Estrategias significativas para resolver situaciones multiplicativas*.

[Tesis de Licenciatura]. Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, Perú.

<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/17118/RODRIGUEZ%20SAAVEDRA%20JULIANA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ronquillo, L. (2018). *Ética General y Profesional* (2da ed.). Manta, Ecuador: Mar y Trinchera.

https://etica.uazuay.edu.ec/sites/etica.uazuay.edu.ec/files/public/%C3%89tica-general-y-profesional-DIGITAL_0.pdf

Sánchez, R. A. (26 de Enero de 2015). t-Student. Usos y abusos. *Revista mexicana de cardiología* . Biblioteca Virtual em Saúde:

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-21982015000100009

Torres, A. (2015). *Conocimientos Pedagógicos y Curriculares: Manual Para Docentes* (3ra ed.). Lima, Perú: Rubiños Ediciones.

Tuntuam, S. S. (2020). *Elaboración y Aplicación de recursos didácticos para la enseñanza de la matemática en el tercer año de educación básica del centro educativo básico Fiscomisional San Pedro Comunidad Uchich Suants, Parroquia Sevilla Don Bosco, Cantón Morona, Provincia Moro*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca, Ecuador.

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18512/1/UPS-CT008710.pdf>

Valerio, C., Durán, Y., & Gamboa, Y. (2013). *Consideraciones técnico-pedagógicas en la construcción de listas de cotejo, escalas de calificación y matrices de valoración para la evaluación de los aprendizajes en la Universidad Estatal a Distancia*. [Tesis de Licenciatura]. Universidad Estatal a Distancia, San José.

<https://www.upla.cl/armonizacioncurricular/wp-content/uploads/2016/05/Listas-de-Cotejo-Rubricas-2016.pdf>

Valdivieso, M. (2020). *Las Regletas como recurso del aprendizaje mejora la Resolución de Problemas de Cantidad en los alumnos del sexto grado de educación primaria de la Institución Educativa número 88032 “Apóstol San Pedro”. distrito Chimbote 2020.* [Tesis de Licenciatura]. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote, Chimbote, Perú.
https://repositorio.uladech.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13032/19441/REGLETAS_NUMEROS_Y_COLORES_VALDIVIESO_LOYOLA_MANUEL.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Vargas, G. (14 de Junio de 2017). Recursos educativos didácticos en el proceso enseñanza aprendizaje. *SCIELO*.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652677620170001000

11

ANEXOS

Anexo 01: Matriz de Consistencia.

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de la I.E N° 31886 – Sangani 2023.

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL:</p> <p>¿Qué nivel de eficacia tendrá la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023?</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>a) ¿Qué nivel de eficacia tendrá la</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar el nivel de eficacia de la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>a) Establecer el nivel de eficacia de la aplicación</p>	<p>GENERAL:</p> <p>La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en el desarrollo de la competencia resuelve problemas de cantidad en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.</p> <p>ESPECÍFICAS:</p> <p>a) La aplicación de la caja Mackinder con</p>	<p>VI:</p> <p>Caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.</p> <p>VD:</p> <p>Resolución de problemas de cantidad.</p>	<p>VI.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planificación de la caja Mackinder. - Aplicación de la caja Mackinder. - Evaluación. <p>VD.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resuelve problemas de cantidad referidos a 	<p>ENFOQUE</p> <p>Cuantitativo</p> <p>MÉTODO</p> <p>Científico</p> <p>TIPO</p> <p>Aplicada</p> <p>NIVEL</p> <p>Explicativo</p> <p>DISEÑO</p> <p>Cuasi experimental</p> <p>Ge: O1 X O2</p> <p>-----</p> <p>Gc: O3 O4</p> <p>Donde:</p> <p>GE: Grupo experimental</p> <p>GC: Grupo Control</p> <p>O1 y O3: Medición del pre test</p>

<p>aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023?</p> <p>b) ¿Qué nivel de eficacia tendrá la aplicación de caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023?</p>	<p>de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.</p> <p>b) Determinar el nivel de eficacia de la aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.</p>	<p>recursos naturales de la Selva Central es eficaz en la resolución de problemas de adición en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.</p> <p>b) La aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central es eficaz en la resolución de problemas de sustracción en los estudiantes del segundo grado de Educación Primaria de la Institución Educativa N° 31886 – Sangani 2023.</p>		<p>acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa mediante representaciones su comprensión de los números contenidos en operaciones de adición y sustracción al resolver problemas de cantidad. - Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo de cantidades al resolver problemas de cantidad. - Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución de problema de cantidad. 	<p>O2 y O4: Medición del pos test X: Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA Población accesible: Las 3 secciones (A, B y C) del segundo grado del nivel primaria de la I.E N° 31886, con una totalidad de 82 estudiantes. Muestra: 27 estudiantes del 2° “A” constituido como grupo control y 27 estudiantes del 2° “B” constituido como grupo experimental con una totalidad de 54 estudiantes.</p> <p>TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

					<p>Técnica: Observación evaluativa o examen.</p> <p>Instrumento: Prueba (prueba de entrada y prueba de salida).</p> <p>ANÁLISIS DE DATOS Prueba t de student.</p>
--	--	--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 02: Operacionalización de Variables.

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Items	Instrumento
V1 Caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.	<i>La caja de Mackinder, es un elemento metodológico con diversas aplicaciones en las matemáticas. Tiene como función principal enseñar las operaciones básicas: suma, resta, multiplicación y división</i> (D'Alessio, 2021, párrafo uno).	La caja Mackinder, permite desarrollar el papel activo del estudiante, buscando lo que necesite y adquirirlo conscientemente, a través de la libertad de observar, explorar, manipular, indagar y aprender de forma lúdica y concreta. Asimismo, la caja Mackinder es un instrumento que facilita la comprensión de las operaciones básicas de la matemática.	Planificación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.	<ul style="list-style-type: none"> • Selección del recurso didáctico utilizando la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central. • Programación de contenidos con el uso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central. • Elaboración de las sesiones de aprendizaje y de la prueba de entrada y salida. 	Sesiones. 1,2,3, 4,5,6, 7,8,9, 10,11, 12,13, 14,15, 16,17, 18,19 y 20.	Rúbrica de evaluación.
			Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central para la resolución de problemas de cantidad a través de las sesiones 		

				de aprendizaje teniendo en cuenta los procesos didácticos del área de matemática.		
			Evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la eficacia del uso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central para la resolución de problemas de cantidad mediante la aplicación de instrumentos de evaluación. 		
V2 Resolución De Problemas De Cantidad.	<i>“Consiste en que el estudiante solucione problemas o plantee nuevos problemas que le demande contribuir y comprender las nociones de número, de sistemas numéricos, sus</i>	La resolución de problemas de cantidad, implica que el estudiante utilice diferentes estrategias, recursos y procedimientos para poder solucionar los diferentes problemas planteados. Asimismo, permite que los niños y niñas razonen, comparen,	Resuelve problemas de cantidad referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades.	Cuenta y representa los números naturales de hasta dos cifras.	1	Prueba de entrada. <ul style="list-style-type: none"> • Prueba de salida.
				Identifica los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras.	2	
				Identifica datos de un problema que demanda acciones de agregar.	3	
				Identifica datos de un problema que	4	

	<p><i>operaciones y propiedades</i>". (MINEDU, 2017, pág. 232)</p>	<p>expliquen el proceso de la resolución del problema, representen, comprendan y planteen nuevas situaciones problemáticas que fomenten la combinación de las diferentes capacidades.</p>		demanda acciones de quitar o disminuir.		
				Agrupamos y separamos para contar los números naturales de hasta dos cifras.	5	
				Compara e iguala cantidades de los números naturales de hasta dos cifras.	6	
				Adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder.	7	
			<p>Expresa mediante representaciones su comprensión de los números contenidos en operaciones de adición y sustracción al resolver problemas de cantidad.</p>	Coloca los signos de comparación mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras.	8	
				Representa el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras.	9	
				Identifica los términos de la adición en situaciones de compra y venta.	10	

				Identifica los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta.	11	
				Resuelve problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.	12	
				Resuelve problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.	13	
			Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo de cantidades al resolver problemas de cantidad.	Descompone aditivamente los números naturales de hasta dos cifras.	14	
				Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras.	15	
				Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades	16	

				con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras.		
				Usa el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.	17	
				Usa el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.	18	
				Usa la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.	19	
			Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución de problema de cantidad.	Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado.	20	

Anexo 03: Validación y confiabilidad de instrumentos.



Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central
Juan Santos Atahualpa



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

PRUEBA DE ENTRADA Y PRUEBA DE SALIDA

Indicaciones: Señor (a) especializada se le pide su colaboración para que luego de su análisis de los ítems de este instrumento, marca con un aspa el casillero que crea adecuado de acuerdo a tu criterio y experiencia profesional.

Escala de calificación

1° Deficiente	2° Regular	3° Bueno	4° Excelente
---------------	------------	----------	--------------

Matriz de Evaluación

N°	Indicador	Definición	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
01	Claridad y Precisión	Los ítems están redactados en forma clara y precisa sin ambigüedades.			X	
02	Coherencia	Los ítems guardan relación con las hipótesis, variables e indicadores.			X	
03	Validez	Los ítems han sido redactados considerando la validez de contenido de criterio.			X	
04	Organización	La estructura es adecuada y comprensible.			X	
05	Confiabilidad	El instrumento es confiable.			X	
06	Control de Sesgo	Se presenta algunos ítems distractores para controlar errores de respuesta.			X	
07	Orden	Los ítems están ordenados bajo un criterio lógico.			X	
08	Marco de Referencia	Los ítems son redactados de acuerdo al marco teórico de la investigación.			X	
09	Extensión	El número de preguntas no es excesivo.		X		
10	Inocuidad	Los ítems no constituyen riesgo para los encuestados.			X	
11	SUB TOTALES			2	27	
12	PUNTAJE TOTAL					29

Opinión sobre la aplicabilidad del instrumento:

Es aplicable



Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central
Juan Santos Atahualpa



Apellidos y Nombres: DNI:	Atencio Rivera, Mery Nora	Firma:
Profesión: Colegiatura:	Doctor en ciencias de la educación.	
Fecha de evaluación:	21 de septiembre 2023	



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

PRUEBA DE ENTRADA Y PRUEBA DE SALIDA

Indicaciones: Señor (a) especializada se le pide su colaboración para que luego de su análisis de los ítems de este instrumento, marca con un aspa el casillero que crea adecuado de acuerdo a tu criterio y experiencia profesional.

Escala de calificación

1° Deficiente	2° Regular	3° Bueno	4° Excelente
---------------	------------	----------	--------------

Matriz de Evaluación


N°	Indicador	Definición	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
01	Claridad y Precisión	Los ítems están redactados en forma clara y precisa sin ambigüedades.			✓	
02	Coherencia	Los ítems guardan relación con las hipótesis, variables e indicadores.			✓	
03	Validez	Los ítems han sido redactados considerando la validez de contenido de criterio.				✓
04	Organización	La estructura es adecuada y comprensible.			✓	
05	Confiabilidad	El instrumento es confiable.			✓	
06	Control de Sesgo	Se presenta algunos ítems distractores para controlar errores de respuesta.			✓	
07	Orden	Los ítems están ordenados bajo un criterio lógico.			✓	
08	Marco de Referencia	Los ítems son redactados de acuerdo al marco teórico de la investigación.				✓
09	Extensión	El número de preguntas no es excesivo.			✓	
10	Inocuidad	Los ítems no constituyen riesgo para los encuestados.			✓	
11	SUB TOTALES				24	8
12	PUNTAJE TOTAL					

Opinión sobre la aplicabilidad del instrumento:
Como sugerencia, los ejemplos o las actividades que no está planteado escribirlos sería bueno recoger de acuerdo a su contexto.



Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central
Juan Santos Atahualpa



Apellidos y Nombres: DNI: 02441812	Hiriam Antonieta Apazo Arapa	Firma: 
Profesión: Colegiatura:	Licenciada en Educación Primaria e Inicial.	
Fecha de evaluación:	18 - 07 - 2023	



FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

PRUEBA DE ENTRADA Y PRUEBA DE SALIDA

Indicaciones: Señor (a) especializada se le pide su colaboración para que luego de su análisis de los ítems de este instrumento, marca con un aspa el casillero que crea adecuado de acuerdo a tu criterio y experiencia profesional.

Escala de calificación

1° Deficiente	2° Regular	3° Bueno	4° Excelente
---------------	------------	----------	--------------

Matriz de Evaluación

N°	Indicador	Definición	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
01	Claridad y Precisión	Los ítems están redactados en forma clara y precisa sin ambigüedades.			X	
02	Coherencia	Los ítems guardan relación con las hipótesis, variables e indicadores.			X	
03	Validez	Los ítems han sido redactados considerando la validez de contenido de criterio.			X	
04	Organización	La estructura es adecuada y comprensible.			X	
05	Confiabilidad	El instrumento es confiable.			X	
06	Control de Sesgo	Se presenta algunos ítems distractores para controlar errores de respuesta.		X		
07	Orden	Los ítems están ordenados bajo un criterio lógico.			X	
08	Marco de Referencia	Los ítems son redactados de acuerdo al marco teórico de la investigación.			X	
09	Extensión	El número de preguntas no es excesivo.			X	
10	Inocuidad	Los ítems no constituyen riesgo para los encuestados.			X	
11	SUB TOTALES				2	27
12	PUNTAJE TOTAL					29

Opinión sobre la aplicabilidad del instrumento:



Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central
Juan Santos Atahualpa



Apellidos y Nombres: DNI:	CALDERÓN ACHATA Julianna Maritza 43244802	Firma:
Profesión: Colegiatura:	Docente del Nivel Inicial	
Fecha de evaluación:	21-09-2023	

Anexo 04: Base de datos.

Variable Dependiente: Resolución de Problemas de Cantidad.

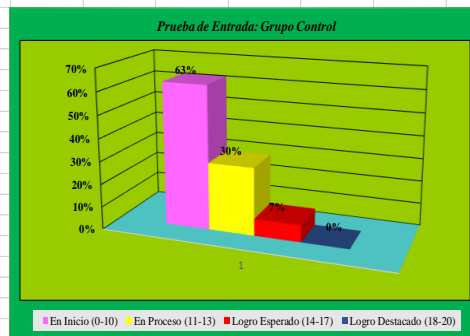
Prueba de Entrada: Grupo Control.

N° Estudiantes	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades.							Dimensión 2: Expresa mediante representaciones su comprensión de los números contenidos en operaciones de adición y sustracción al resolver problemas de cantidad.						Dimensión 3: Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo de cantidades al resolver problemas de cantidad.					Dimensión 4: Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución de problema de cantidad.	Total			
	Items 1	Items 2	Items 3	Items 4	Items 5	Items 6	Items 7	Items 8	Items 9	Items 10	Items 11	Items 12	Items 13	Items 14	Items 15	Items 16	Items 17	Items 18	Items 19		Items 20		
1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	10
2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	12
3	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	13
4	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	9
5	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10
6	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	9
7	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8
8	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	9
9	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	14
10	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	8
11	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	11
12	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	12
13	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10
14	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	9
15	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	14
16	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	13
17	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	10
18	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	9
19	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10
20	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	9
21	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	10
22	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	7
23	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	12
24	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7
25	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	1	13
26	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7
27	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	11

Respuesta	Puntaje
Correcta	1
Incorrecta	0

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación
En Inicio	(0-10)
En Proceso	(11-13)
Logro Esperado	(14-17)
Logro Destacado	(18-20)

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación	Frecuencia	Porcentaje
En Inicio	(0-10)	17	63%
En Proceso	(11-13)	8	30%
Logro Esperado	(14-17)	2	7%
Logro Destacado	(18-20)	0	0%
Total		27	100%



Variable Dependiente: Resolución de Problemas de Cantidad.

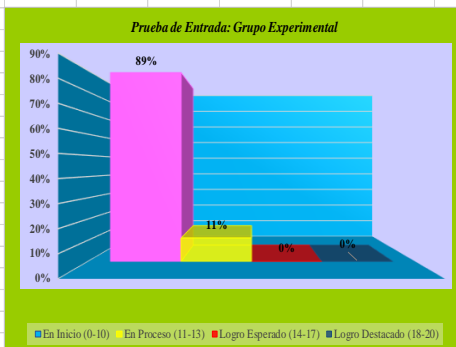
Prueba de Entrada: Grupo Experimental.

N° Estudiantes	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades.							Dimensión 2: Expresa mediante representaciones su comprensión de los números contenidos en operaciones de adición y sustracción al resolver problemas de cantidad.						Dimensión 3: Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo de cantidades al resolver problemas de cantidad.						Dimensión 4: Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución de problema de cantidad.	Total	
	Items 1	Items 2	Items 3	Items 4	Items 5	Items 6	Items 7	Items 8	Items 9	Items 10	Items 11	Items 12	Items 13	Items 14	Items 15	Items 16	Items 17	Items 18	Items 19	Items 20		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
2	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	12
3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
4	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
7	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	8
8	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	11
9	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	3
12	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	7
13	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
14	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	7
15	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	11
16	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	9
17	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
18	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	4
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
21	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
23	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2
25	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	7
26	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Respuesta	Puntaje
Correcta	1
Incorrecta	0

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación
En Inicio	(0-10)
En Proceso	(11-13)
Logro Esperado	(14-17)
Logro Destacado	(18-20)

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación	Frecuencia	Porcentaje
En Inicio	(0-10)	24	89%
En Proceso	(11-13)	3	11%
Logro Esperado	(14-17)	0	0%
Logro Destacado	(18-20)	0	0%
Total		27	100%

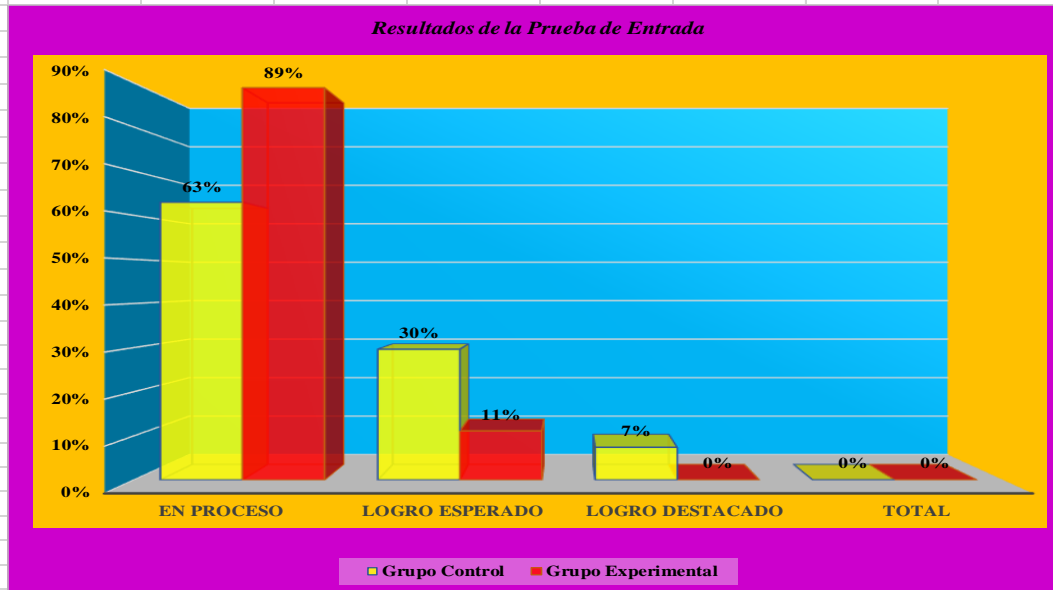


Resultados de la Prueba de Entrada, sobre los niveles de logro de aprendizaje en la Resolución de Problemas de Cantidad.

N° de Estudiantes	Resultados de la Prueba de entrada	
	Grupo Control	Grupo Experimental
1	10	1
2	12	12
3	13	4
4	9	7
5	10	0
6	9	3
7	8	8
8	9	11
9	14	3
10	8	4
11	11	3
12	12	7
13	10	6
14	9	7
15	14	11
16	13	9
17	10	5
18	9	4
19	10	0
20	9	3
21	10	7
22	7	0
23	12	7
24	7	2
25	13	7
26	7	6
27	11	0

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación
En Inicio	(0-10)
En Proceso	(11-13)
Logro Esperado	(14-17)
Logro Destacado	(18-20)

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación	Grupo Control		Grupo Experimental	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
En Inicio	(0-10)	17	63%	24	89%
En Proceso	(11-13)	8	30%	3	11%
Logro Esperado	(14-17)	2	7%	0	0%
Logro Destacado	(18-20)	0	0%	0	0%
Total		27	100%	27	100%



Variable Independiente: La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.

Variable Dependiente: Resolución de Problemas de Cantidad.

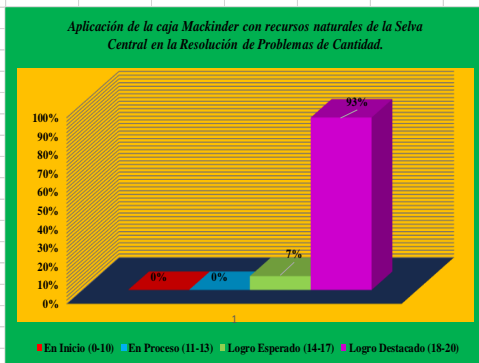
Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la Resolución de Problemas de Cantidad.

Nº Estudiantes	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades.							Dimensión 2: Expresa mediante representaciones su comprensión de los números contenidos en operaciones de adición y sustracción al resolver problemas de cantidad.						Dimensión 3: Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo de cantidades al resolver problemas de cantidad.					Dimensión 4: Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución de problema de cantidad.	Total		
	Items 1	Items 2	Items 3	Items 4	Items 5	Items 6	Items 7	Items 8	Items 9	Items 10	Items 11	Items 12	Items 13	Items 14	Items 15	Items 16	Items 17	Items 18	Items 19		Items 20	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	18
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	19
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
13	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	18
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
27	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17

Respuesta	Puntaje
Correcta	1
Incorrecta	0

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calfificación
En Inicio	(0-10)
En Proceso	(11-13)
Logro Esperado	(14-17)
Logro Destacado	(18-20)

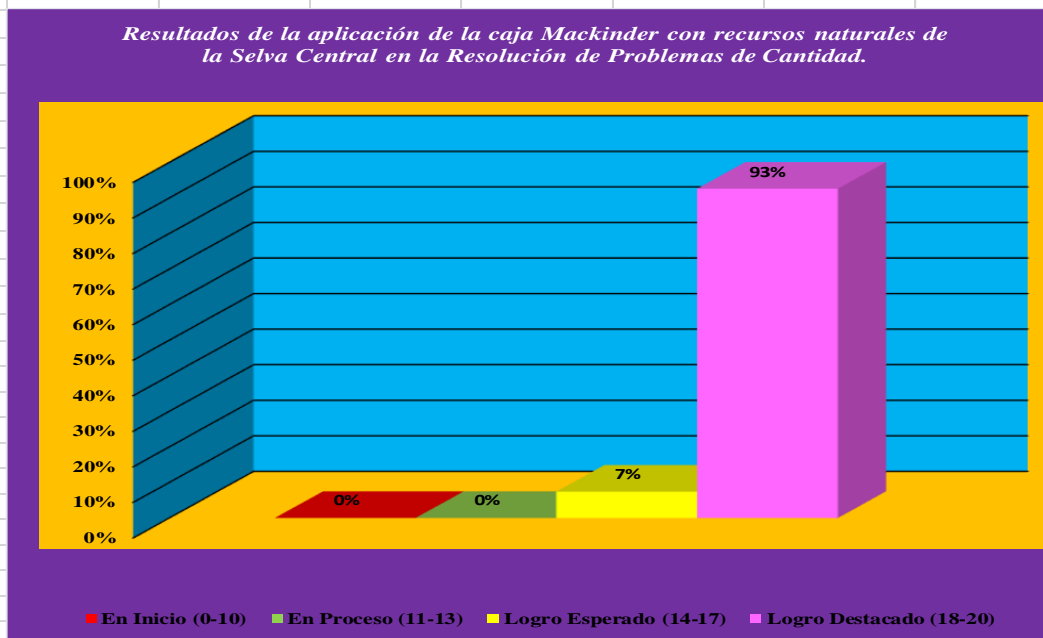
Niveles de Logro de Aprendizaje	Calfificación	Frecuencia	Porcentaje
En Inicio	(0-10)	0	0%
En Proceso	(11-13)	0	0%
Logro Esperado	(14-17)	2	7%
Logro Destacado	(18-20)	25	93%
Total		27	100%



N° de Estudiantes	Resultados de la Aplicación
Grupo Experimental	
1	17
2	19
3	18
4	20
5	20
6	19
7	19
8	20
9	19
10	19
11	20
12	19
13	19
14	20
15	19
16	20
17	19
18	20
19	20
20	20
21	20
22	20
23	20
24	18
25	20
26	20
27	17

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación
En Inicio	(0-10)
En Proceso	(11-13)
Logro Esperado	(14-17)
Logro Destacado	(18-20)

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación	Grupo Experimental	
		Frecuencia	Porcentaje
En Inicio	(0-10)	0	0%
En Proceso	(11-13)	0	0%
Logro Esperado	(14-17)	2	7%
Logro Destacado	(18-20)	25	93%
Total		27	100%



Variable Dependiente: Resolución de Problemas de Cantidad.

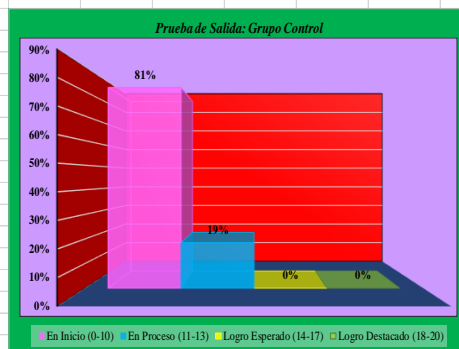
Prueba de Salida: Grupo Control.

N° Estudiantes	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades.							Dimensión 2: Expresa mediante representaciones su comprensión de los números contenidos en operaciones de adición y sustracción al resolver problemas de cantidad.						Dimensión 3: Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo de cantidades al resolver problemas de cantidad.						Dimensión 4: Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución de problema de cantidad.	Total	
	Items 1	Items 2	Items 3	Items 4	Items 5	Items 6	Items 7	Items 8	Items 9	Items 10	Items 11	Items 12	Items 13	Items 14	Items 15	Items 16	Items 17	Items 18	Items 19	Items 20		
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
3	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
4	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0
5	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1
6	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
7	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
8	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
9	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
11	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
12	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1
13	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
14	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1
15	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
16	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1
17	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
18	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
19	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
20	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1
21	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
22	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1
23	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
24	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1
25	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1
26	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
27	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1

Respuesta	Puntaje
Correcta	1
Incorrecta	0

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación
En Inicio	(0-10)
En Proceso	(11-13)
Logro Esperado	(14-17)
Logro Destacado	(18-20)

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación	Frecuencia	Porcentaje
En Inicio	(0-10)	22	81%
En Proceso	(11-13)	5	19%
Logro Esperado	(14-17)	0	0%
Logro Destacado	(18-20)	0	0%
Total		27	100%



Variable Independiente: La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central.

Variable Dependiente: Resolución de Problemas de Cantidad.

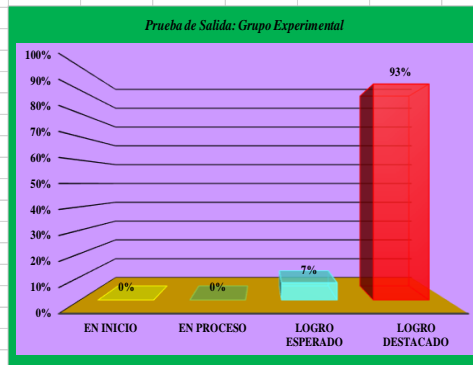
Prueba de Salida: Grupo Experimental.

N° Estudiantes	Dimensión 1: Resuelve problemas de cantidad referidos a acciones de juntar, separar, agregar, quitar, igualar y comparar cantidades.							Dimensión 2: Expresa mediante representaciones su comprensión de los números contenidos en operaciones de adición y sustracción al resolver problemas de cantidad.						Dimensión 3: Emplea estrategias diversas y procedimientos de cálculo de cantidades al resolver problemas de cantidad.					Dimensión 4: Explica por qué debe sumar o restar en una situación y su proceso de resolución de problema de cantidad.	Total				
	Items 1	Items 2	Items 3	Items 4	Items 5	Items 6	Items 7	Items 8	Items 9	Items 10	Items 11	Items 12	Items 13	Items 14	Items 15	Items 16	Items 17	Items 18	Items 19		Items 20			
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	18
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	19
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	19
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
17	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	18
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
27	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17

Respuesta	Puntaje
Correcta	1
Incorrecta	0

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calficación
En Inicio	(0-10)
En Proceso	(11-13)
Logro Esperado	(14-17)
Logro Destacado	(18-20)

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calficación	Frecuencia	Porcentaje
En Inicio	0-10	0	0%
En Proceso	11-13	0	0%
Logro Esperado	14-17	2	7%
Logro Destacado	18-20	25	93%
Total		27	100%

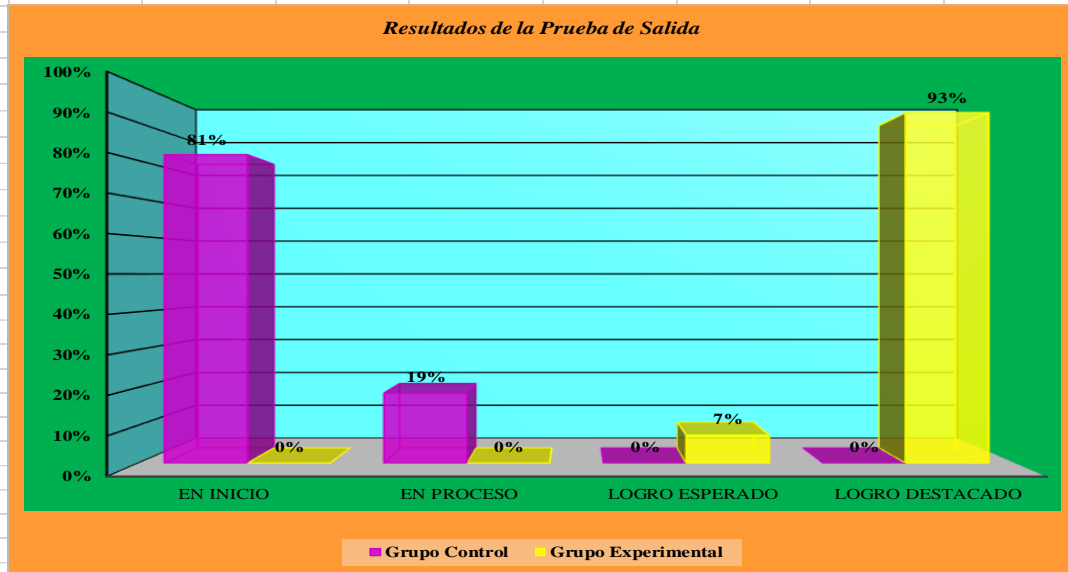


Resultados de la Prueba de Salida, sobre los niveles de logro de aprendizaje en la Resolución de Problemas de Cantidad.

N° de Estudiantes	Resultados de la Prueba de Salida	
	Grupo Control	Grupo Experimental
1	0	17
2	8	19
3	8	18
4	9	20
5	10	20
6	12	19
7	8	19
8	10	20
9	5	19
10	8	19
11	11	20
12	11	19
13	12	19
14	9	20
15	8	19
16	13	20
17	8	19
18	10	20
19	8	20
20	9	20
21	7	20
22	8	20
23	7	20
24	9	18
25	7	20
26	7	20
27	8	17

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación
En Inicio	(0-10)
En Proceso	(11-13)
Logro Esperado	(14-17)
Logro Destacado	(18-20)

Niveles de Logro de Aprendizaje	Calificación	Grupo Control		Grupo Experimental	
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
En Inicio	(0-10)	22	81%	0	0%
En Proceso	(11-13)	5	19%	0	0%
Logro Esperado	(14-17)	0	0%	2	7%
Logro Destacado	(18-20)	0	0%	25	93%
Total		27	100%	27	100%



DATOS DEL GRUPO EXPERIMENTAL Y GRUPO CONTROL - SPSS

N° de Encuestados	Grupo Experimental		
	Prueba de Entrada	Prueba de Salida	Diferencias
2	1	17	-16
3	12	19	-7
4	4	18	-14
5	7	20	-13
6	0	20	-20
7	3	19	-16
8	8	19	-11
9	11	20	-9
10	3	19	-16
11	4	19	-15
12	3	20	-17
13	7	19	-12
14	6	19	-13
15	7	20	-13
16	11	19	-8
17	9	20	-11
18	5	19	-14
19	4	20	-16
20	0	20	-20
21	3	20	-17
22	7	20	-13
23	0	20	-20
24	7	20	-13
25	2	18	-16
26	7	20	-13
27	6	20	-14
28	0	17	-17

N° de Encuestados	Grupo Control		
	Prueba de Entrada	Prueba de Salida	Diferencias
2	10	0	10
3	12	8	4
4	13	8	5
5	9	9	0
6	10	10	0
7	9	12	-3
8	8	8	0
9	9	10	-1
10	14	5	9
11	8	8	0
12	11	11	0
13	12	11	1
14	10	12	-2
15	9	9	0
16	14	8	6
17	13	13	0
18	10	8	2
19	9	10	-1
20	10	8	2
21	9	9	0
22	10	7	3
23	7	8	-1
24	12	7	5
25	7	9	-2
26	13	7	6
27	7	7	0
28	11	8	3

Anexo 05: Instrumento de recolección de datos.

I.E N° 31886 – “María Parado de Bellido”

(Prueba de entrada)

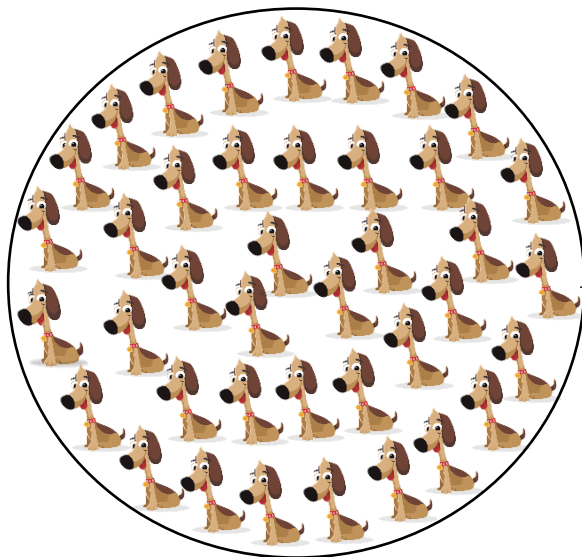
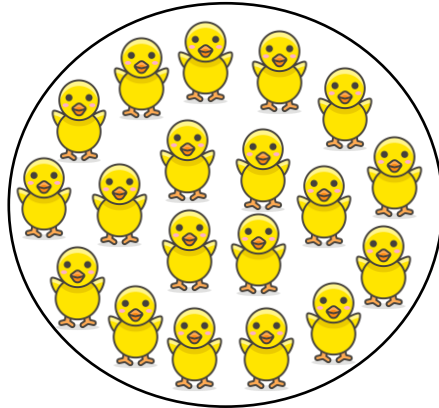
Apellidos y nombres:

Grado:

Sección:

Fecha:

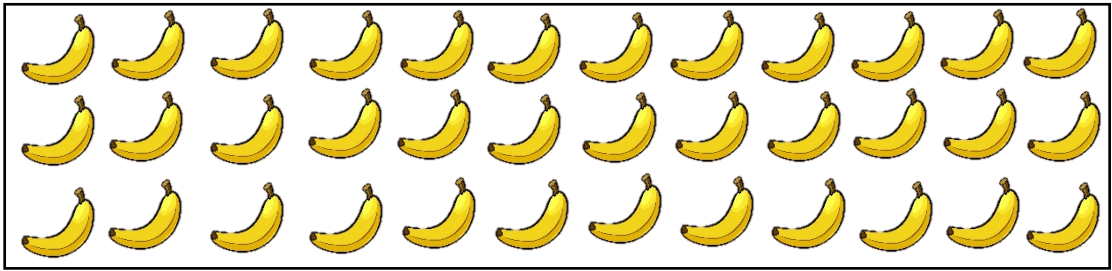
1. Cuenta y representa las cantidades:



2. Escribe los números anteriores y posteriores.

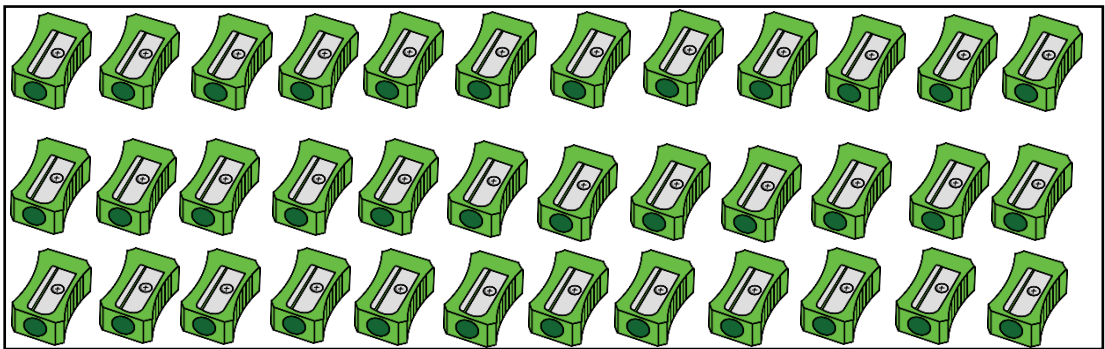
	87	
	63	
	79	
	95	

3. Interpreta el siguiente problema: María tiene 33 plátanos y su tía le regala 12 plátanos más.



- ¿Cuántos plátanos tiene María?.....
- ¿Cuántos plátanos le regala su tía?.....
- ¿Cuántos plátanos tiene en total María?.....

4. Interpreta el siguiente problema: Tengo 26 tajadores y regalo 17 a mi abuelo.


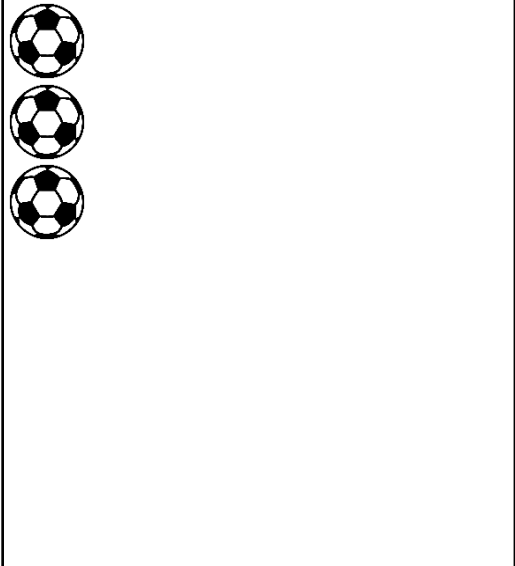


- ¿Cuántos tajadores tengo?.....
- ¿Cuántos tajadores regalé?.....
- ¿Cuántos tajadores me quedan?.....

5. Interpreta el siguiente problema: Lucero tiene diferentes alimentos, entre ellos: 20 naranjas, 60 papayas y 27 lechugas.

- ¿Cuántas alimentos en total tendrá Lucero?.....
- ¿Cuántas frutas le quedará a Lucero, si regala sus verduras?.....
- ¿Cuántas verduras tendrá Lucero, si regala sus frutas?.....

6. Compara y coloca los objetos que faltan para que tengan la misma cantidad.

GRUPO "A"	GRUPO "B"
	

- ¿Qué grupo tiene la mayor cantidad de pelotas?
.....
- ¿Qué grupo tiene la menor cantidad de pelotas?
.....
- ¿Cuántas pelotas le falta al grupo "B" para que tenga la misma cantidad que el grupo "A"?
.....

7. Representa en la cinta numerada cada situación. Luego complétala.

a) Lucas, estaba en el piso 1 y subió 13 pisos. ¿A qué piso llegó?

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



b) Tatiana, estaba en la etapa 29, pero perdió y retrocedió 17 etapas. ¿En qué etapa quedó?

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



8. Coloca los signos de comparación $>$, $<$, $=$, según corresponda:

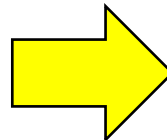
99		76
----	--	----

65		42
----	--	----

38		38
----	--	----

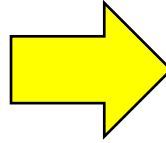
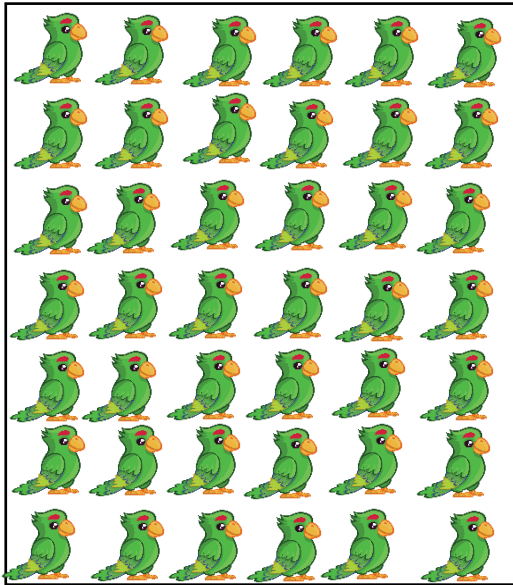
29		41
----	--	----

9. Coloca en el tablero posicional las decenas y las unidades.



D	U

- ¿Cuántos monos hay en total?
.....
- ¿Cuántas unidades hay en este grupo de monos?
.....
- ¿Cuántas decenas hay en este grupo de monos?
.....

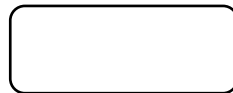
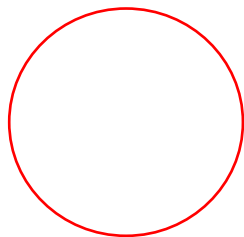
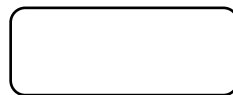
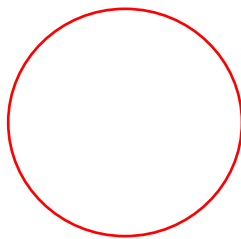


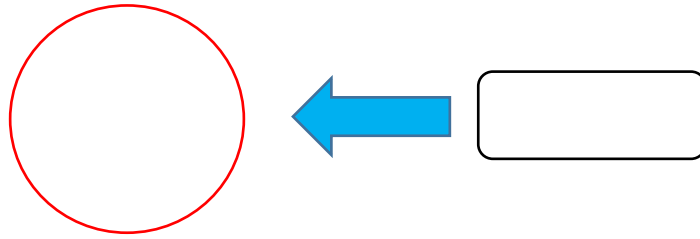
D	U

- ¿Cuántos loros hay en total?
.....
- ¿Cuántas unidades hay en este grupo de loros?
.....
-
- ¿Cuántas decenas hay en este grupo de loros?
.....
-

10. Identifica y escribe los términos de la adición al resolver el problema.

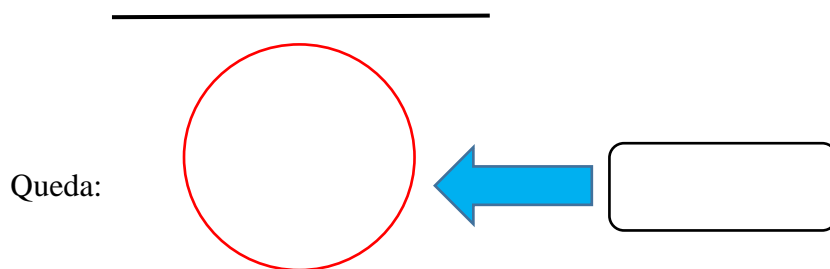
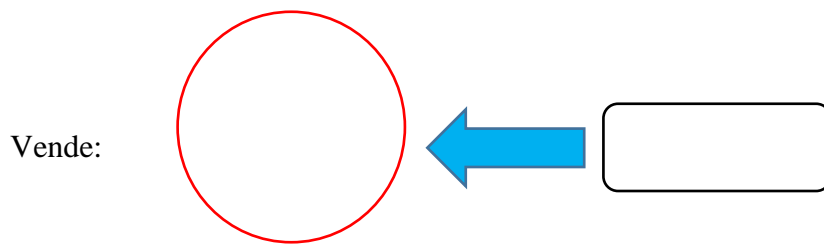
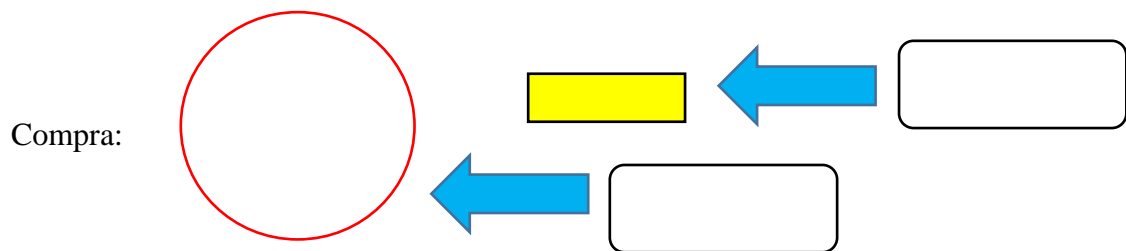
- Juan compra 46 lapiceros y Raquel compra 98 lapiceros. Pero, Raquel observó que Juan compró pocos lapiceros, así que decide regalarle 32 lapiceros. ¿Cuántos lapiceros tiene en total Juan?





11. Identifica y escribe los términos de la sustracción al resolver el problema.

- Marcos compra 86 cocos y por el camino se encuentra con su amiga Xiomara. Su amiga le pide que le venda 28 cocos y Marcos decide vendérselas. ¿Cuántas cocos le queda a Marcos?



12. Resuelve la siguiente operación de la suma con cantidades de hasta dos cifras.

24 + 16 =

13. Resuelve la siguiente operación de la resta con cantidades de hasta dos cifras.

32 - 8 =

14. Descomponemos aditivamente los números naturales de hasta dos cifras.

$$\boxed{89}$$

$$\boxed{} + \boxed{18} = \boxed{89}$$

$$\boxed{37} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{89}$$

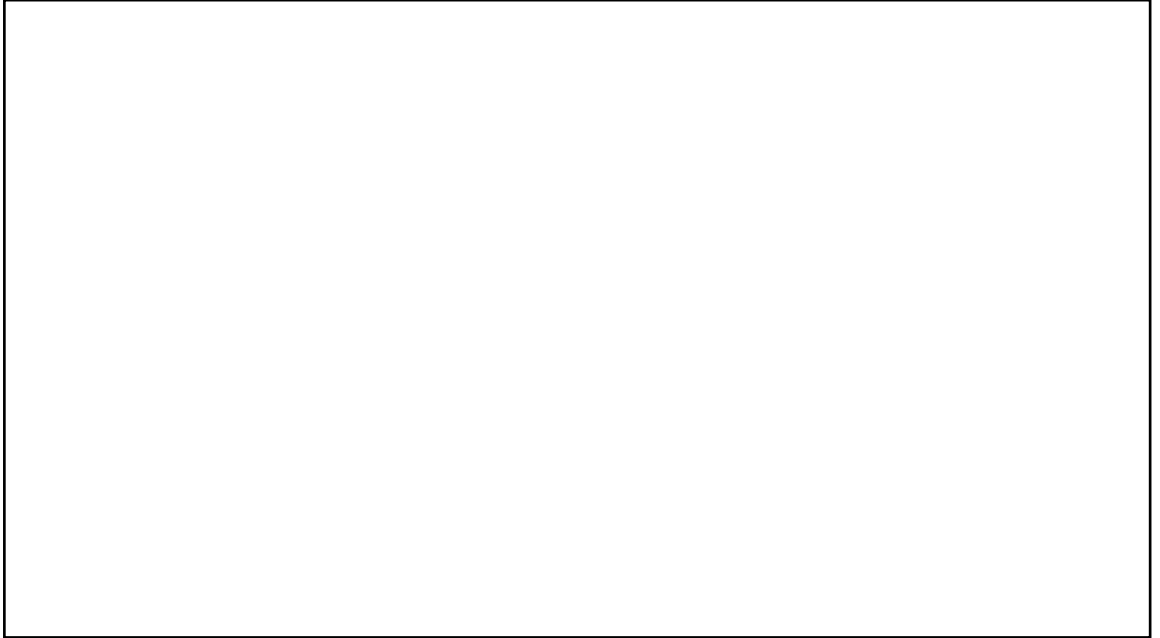
$$\boxed{41} + \boxed{} + \boxed{19} + \boxed{} = \boxed{89}$$

15. Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras.

- En la chacra de Mónica hay 79 gallinas y 15 patos. ¿Cuántas aves tiene en total Mónica en su chacra?

16. Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras.

- Adolfo tiene 82 pollitos y por el frio se mueren 36. ¿Cuánto le queda a Adolfo?



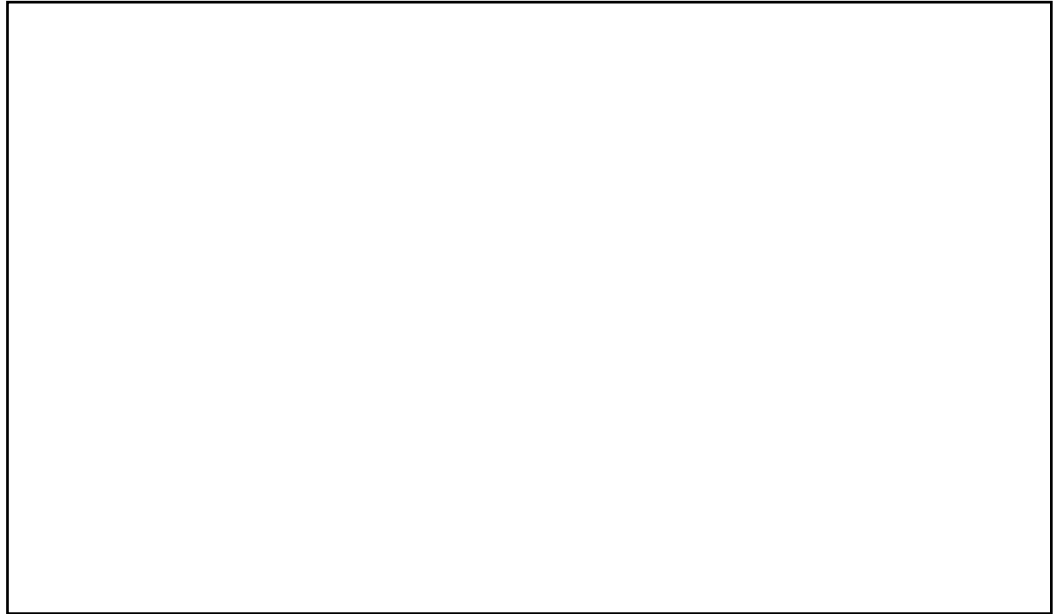
17. Usa el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.

- Alejandra hizo una fiesta en su cumpleaños, su amiga Lupe le regaló 57 chocolates y su amiga Luisa le regaló 39 chupetines. ¿Cuántos dulces le regalaron en total a Alejandra?



18. Usa el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.

- Javier lleva 38 caramelos para invitar a sus compañeros de su salón, durante el recreo en el patio del colegio, entregó un caramelo por estudiante a los 29 que estuvieron cerca de él. ¿Con cuántos caramelos regresó al salón?



19. Resuelve el siguiente problema de adición usando la propiedad conmutativa.

+ = +
 =

20. Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado.

- Andrea tiene 62 cocos y su tía le regala 28 piñas. ¿Cuántas frutas tiene en total Andrea?

1° Paso

2° Paso

3° Paso

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA

I.E N° 31886 – “María Parado de Bellido”

(Prueba de salida)

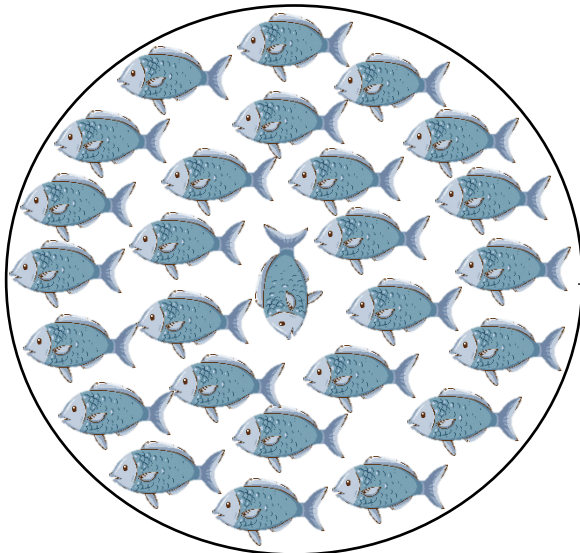
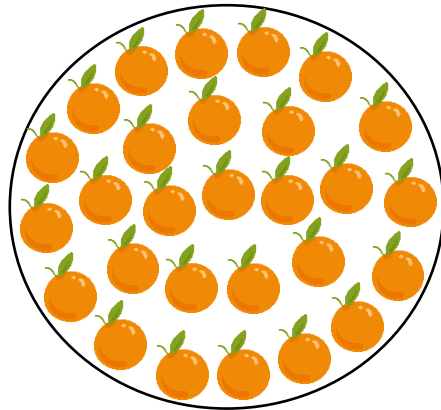
Apellidos y nombres:

Grado:

Sección:

Fecha:

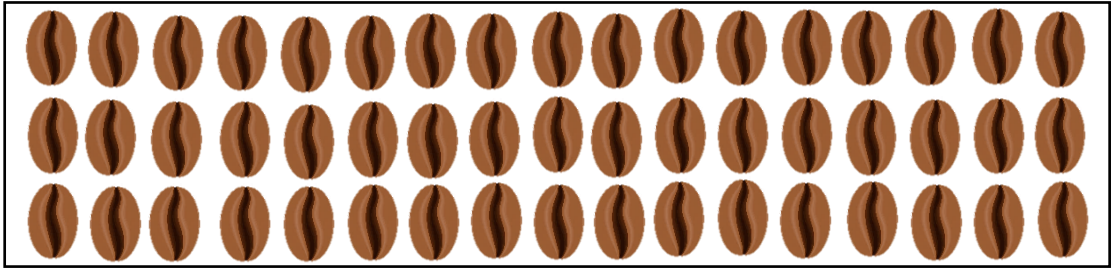
1. Cuenta y representa las cantidades:



2. Escribe los números anteriores y posteriores.

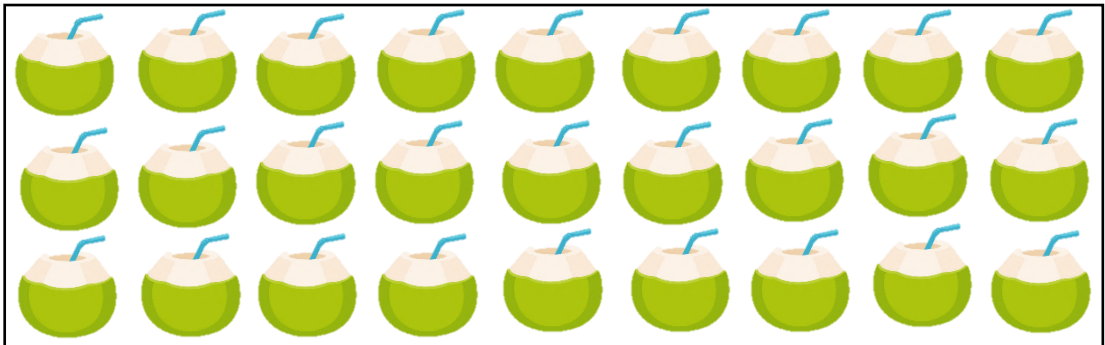
	67	
	98	
	46	
	51	

3. Interpreta el siguiente problema: Laura tiene 51 semillas de café y su abuelo le regala 12 semillas de café más.



- ¿Cuántas semillas de café tiene Laura?
.....
- ¿Cuántas semillas de café le regala su abuelo?
.....
- ¿Cuántas semillas de café tiene en total Laura?
.....

4. Interpreta el siguiente problema: Tengo 27 cocos y regalo 11 cocos a mi prima.

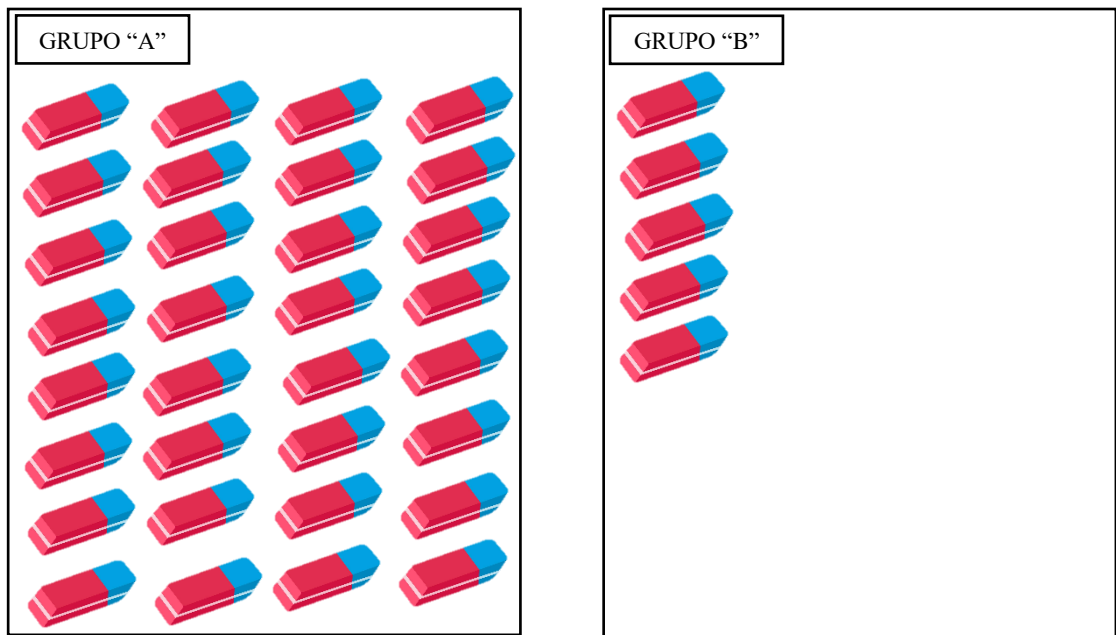


- ¿Cuántos cocos tengo?
.....
- ¿Cuántos cocos regalé?
.....
- ¿Cuántos cocos me quedan?
.....

5. Interpreta el siguiente problema: Caroline tiene diferentes alimentos, entre ellos: 45 mangos, 39 piñas y 43 zanahorias.

- ¿Cuántos alimentos en total tendrá Caroline?.....
- ¿Cuántas frutas le quedará a Caroline, si regala sus verduras?.....
- ¿Cuántas verduras tendrá Caroline, si regala sus frutas?.....

6. Compara y coloca los objetos que faltan para que tengan la misma cantidad.

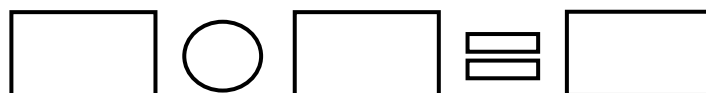


- ¿Qué grupo tiene la mayor cantidad de borradores?
.....
- ¿Qué grupo tiene la menor cantidad de borradores?
.....
- ¿Cuántos borradores le falta al grupo “B” para que tenga la misma cantidad que el grupo “A”?
.....

7. Representa en la cinta numerada cada situación. Luego complétala.

c) Andrés, estaba en el piso 1 y subió 17 pisos. ¿A qué piso llegó?

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



d) Wendy, estaba en la etapa 26, pero perdió y retrocedió 11 etapas. ¿En qué etapa quedó?

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



8. Coloca los signos de comparación $>$, $<$, $=$, según corresponda:

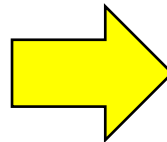
59		98
----	--	----

36		36
----	--	----

78		82
----	--	----

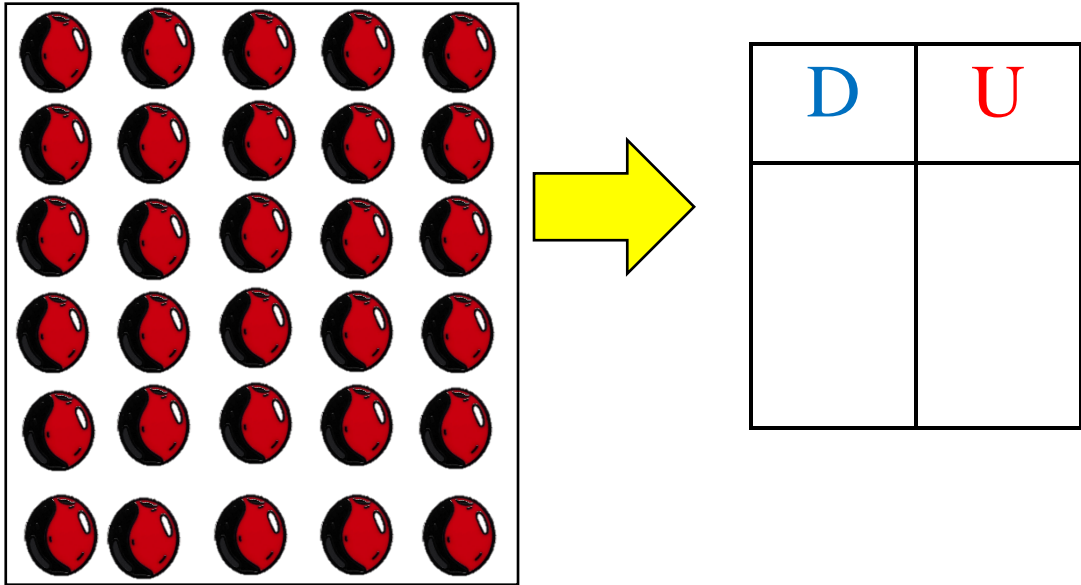
62		22
----	--	----

9. Coloca en el tablero posicional las decenas y las unidades.



D	U

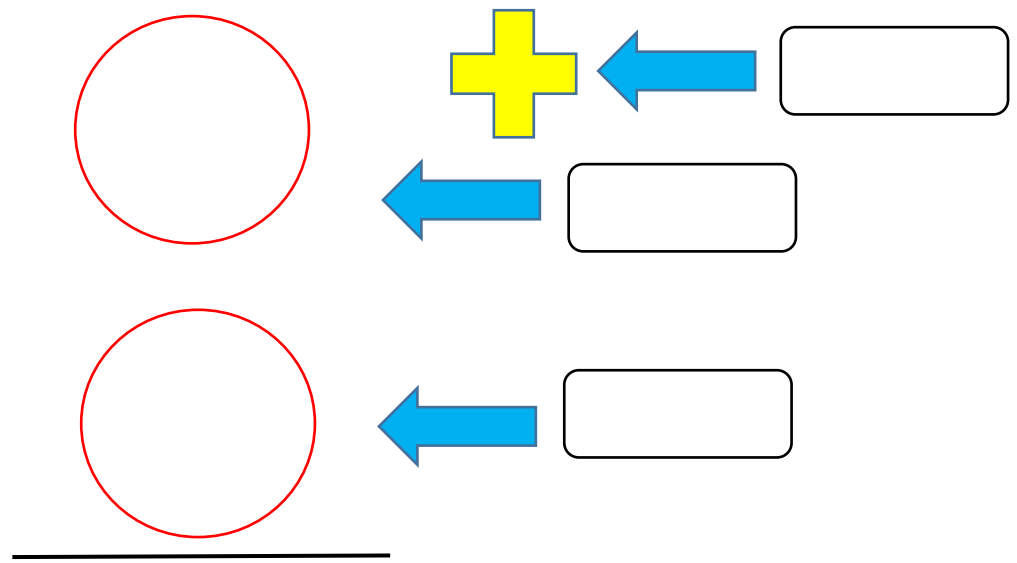
- ¿Cuántos guacamayos hay en total?
.....
- ¿Cuántas unidades hay en este grupo de guacamayos?
.....
- ¿Cuántas decenas hay en este grupo de guacamayos?
.....

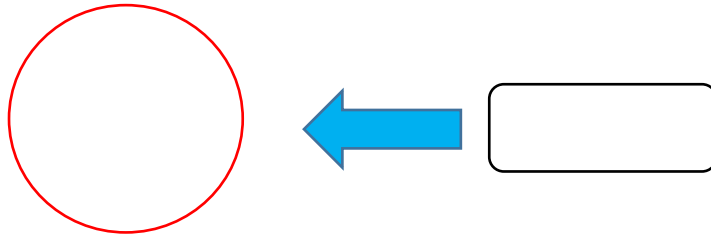


- ¿Cuántos huayruros hay en total?
.....
- ¿Cuántas unidades hay en este grupo de huayruros?
.....
- ¿Cuántas decenas hay en este grupo de huayruros?
.....

10. Identifica y escribe los términos de la adición al resolver el problema.

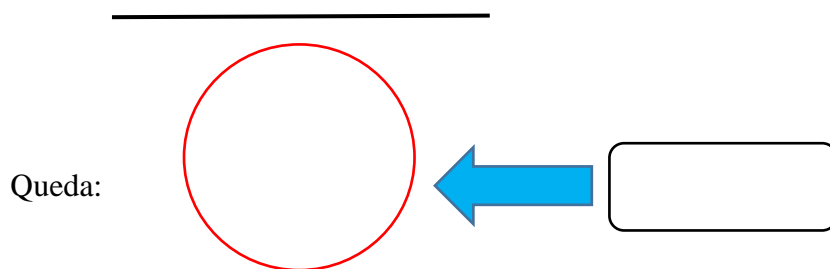
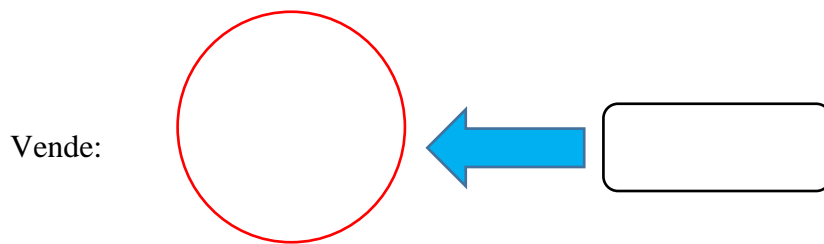
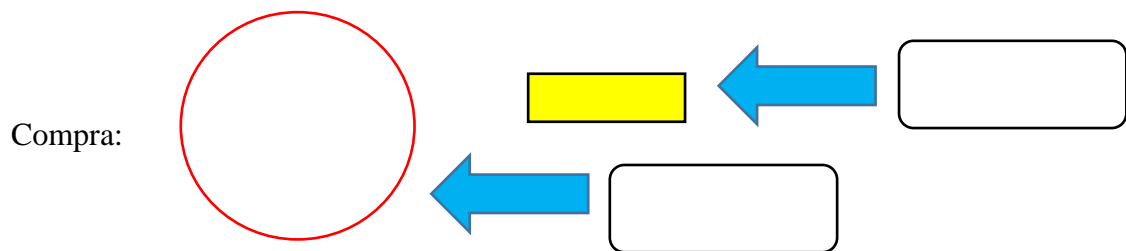
- Pedro compra 28 naranjas y Shirley compra 68 naranjas. Pero, Shirley observó que Pedro compró pocas naranjas, así que decide regalarle 33 naranjas. ¿Cuántas naranjas tiene en total Pedro?





11. Identifica y escribe los términos de la sustracción al resolver el problema.

- Javier compra 96 plátanos y por el camino se encuentra con su amiga Isabel. Su amiga le pide que le venda 32 plátanos y Javier decide vendérselas. ¿Cuántos plátanos le queda a Javier?



12. Resuelve la siguiente operación de la suma con cantidades de hasta dos cifras.

A visual addition problem using palm trees. The first box contains 20 palm trees arranged in 5 rows and 4 columns. The second box contains 13 palm trees arranged in 5 rows and 3 columns. A yellow plus sign is placed between the two boxes. To the right of the second box is an equals sign, represented by two horizontal green bars, followed by an empty circle.

13. Resuelve la siguiente operación de la resta con cantidades de hasta dos cifras.

A visual subtraction problem using pineapples. The first box contains 80 pineapples arranged in 10 rows and 8 columns. The second box contains 13 pineapples arranged in 5 rows and 3 columns. A pink minus sign is placed between the two boxes. To the right of the second box is an equals sign, represented by two horizontal green bars, followed by an empty circle.

14. Descomponemos aditivamente los números naturales de hasta dos cifras.

$$\boxed{96}$$

$$\boxed{} + \boxed{32} = \boxed{96}$$

$$\boxed{26} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{96}$$

$$\boxed{39} + \boxed{} + \boxed{15} + \boxed{} = \boxed{96}$$

15. Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras.

- En la chacra de Angela hay 72 gallinas y 18 patos. ¿Cuántas aves tiene en total Angela en su chacra?

16. Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras.

- Gustavo tiene 72 patitos y por el frío se mueren 12 patitos. ¿Cuántos patitos le queda a Gustavo?



17. Usa el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.

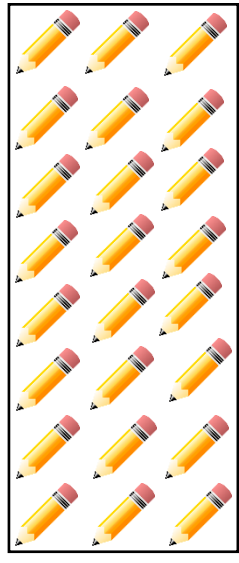
- Luana hizo una fiesta en su cumpleaños, su amiga Marilú le regaló 67 chocolates y su amiga Luisa le regaló 25 chupetines. ¿Cuántos dulces le regalaron en total a Luana?



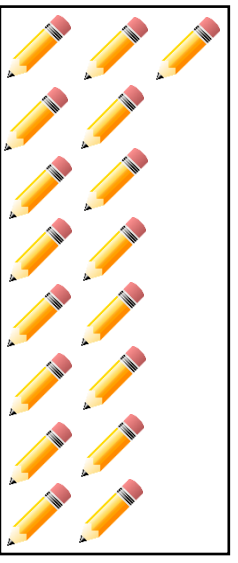
18. Usa el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.

- Rodolfo lleva 68 caramelos para invitar a sus compañeros de su salón, durante el recreo en el patio del colegio, entregó un caramelo por estudiante a los 35 que estuvieron cerca de él. ¿Con cuántos caramelos regresó al salón?

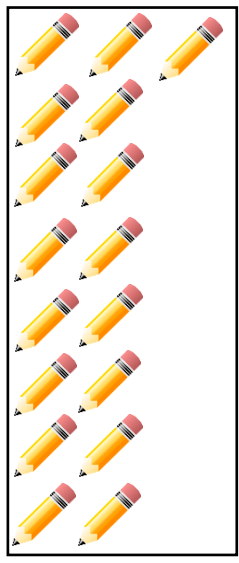
19. Resuelve el siguiente problema de adición usando la propiedad conmutativa.



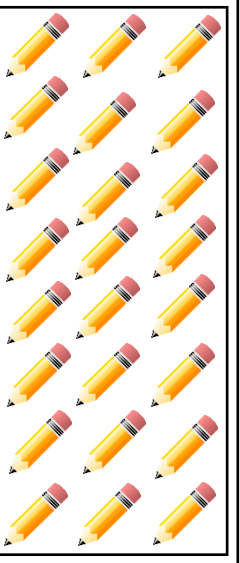
+



=



+



+

=

+

=

20. Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado.

- Julieta tiene 66 zanahorias y su tía le regala 32 cebollas. ¿Cuántas verduras tiene en total Julieta?

1° Paso

2° Paso

3° Paso

DATOS	OPERACIÓN	RESPUESTA

Anexo 06: Instrumento de evaluación de recolección de datos de la Prueba de Entrada y la Prueba de Salida.

“INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LA PRUEBA DE ENTRADA Y LA PRUEBA DE SALIDA”.

Lista de cotejo

Apellidos y Nombres del estudiante:			
Área Curricular		Matemática	
Competencia		Resuelve problemas de cantidad.	
Listado de Número de preguntas	Criterios de evaluación	Escala Dicotómica	
		Si	No
01	Cuenta y representa los números naturales de hasta dos cifras.		
02	Identifica los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras.		
03	Identifica datos de un problema que demanda acciones de agregar.		
04	Identifica datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir.		
05	Agrupamos y separamos para contar los números naturales de hasta dos cifras.		
06	Compara e iguala cantidades de los números naturales de hasta dos cifras.		
07	Adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder.		
08	Coloca los signos de comparación mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras.		
09	Representa el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras.		

10	Identifica los términos de la adición en situaciones de compra y venta.		
11	Identifica los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta.		
12	Resuelve problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.		
13	Resuelve problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.		
14	Descompone aditivamente los números naturales de hasta dos cifras.		
15	Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras.		
16	Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras.		
17	Usa el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.		
18	Usa el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.		
19	Usa la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.		
20	Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado.		

Total (Si/No)		
----------------------	--	--

Leyenda de la Escala Dicotómica	
Si (/) – 1 punto	Logro del criterio de evaluación.
No (-) – 0 puntos	Deficiencia del logro del criterio de evaluación.

Leyenda de la Escala Cualitativa del Nivel de Logro de Aprendizaje	
AD	Logro destacado
A	Logro esperado
B	En Proceso
C	En Inicio

Leyenda de la Escala Cuantitativa del Nivel de Logro de Aprendizaje	
AD	(18-20)
A	(14-17)
B	(11-13)
C	(0-10)

Calificación y Nivel de Logro de Aprendizaje del estudiante	
Calificación	
Nivel de Logro de Aprendizaje	

Anexo 07: Sesiones de Aprendizajes.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
“JUAN SANTOS ATAHUALPA”
 Facultad de Educación
 Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 01

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 – “María Parado de Bellido”
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN “B”
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	16-10-2023
1.8 Título De La Sesión	Cuenta y representa los números naturales de hasta dos cifras.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta y representa los números naturales de hasta dos cifras empleando los elementos de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para contar y representar los números naturales de hasta dos cifras empleando los elementos de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observamos la imagen de una maestra apuntando la pizarra, en donde se observa frutas de la zona y números dispersos, con la finalidad que relacionen la representación de las frutas y los números dispersos. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué significa representación?, ¿De qué manera podemos representar los números? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿De qué manera podemos aplicar 	Imagen.	10 min.



	<p>estrategias para resolver problemas al contar y representar los números naturales de hasta dos cifras?</p> <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para contar y representar los números naturales de hasta dos cifras empleando los elementos de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: En una reunión de padres de familia en el segundo grado, encontramos varios padres y madres, María tiene 56 años, Pedro 49 años, Alejandro 36 años y Shirley 67 años, leemos varias veces el problema para poder identificar los datos ¿Cuántos años tiene María? ¿Cuántos años tiene Pedro?, ¿Cuántos años tiene Alejandro?, ¿Cuántos años tiene Shirley? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué debemos hacer para representar las edades de los padres de familia? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Cómo representaríamos las edades de los padres de familia?, ¿Cómo organizaríamos los datos para poder representar las edades de los padres de familia?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?, ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p> <p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	30 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Representan la edad de cada padre y madre de familia, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la edad de cada padre de familia?, ¿Cómo lo representamos con el número?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder la edad de cada padre o madre de familia, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar de acuerdo a la edad de cada padre o madre de familia.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos el conteo y la representación de los números de hasta dos cifras?, ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la comprensión del conteo y representación de las edades de padre o madre de familia?✓ Definimos el conteo y la representación de los números de hasta dos cifras, repasando los números del 1 al 99, escrita en la pizarra, los niños y niñas observan en uno de los números si se encuentra las edades del problema que resolvieron, y al final de su trabajo los estudiantes explican que cantidad representa cada número. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de conteo y representación de números de hasta dos cifras: En una reunión de la	Papelógrafo del	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	comunidad de Sangani, asisten 6 pobladores de avanzada edad, entre ellos encontramos ancianos y ancianas, Angela tiene 76 años, Adolfo 89 años, Gustavo 96 años, Mariel 77 años, Alexander 88 y Mónica 67 años, leemos varias veces el problema para poder identificar los datos ¿Cuántos años tiene Angela? ¿Cuántos años tiene Adolfo?, ¿Cuántos años tiene Gustavo?, ¿Cuántos años tiene Mariel?, ¿Cuántos años tiene Alexander?, ¿Cuántos años tiene Mónica?	planteamiento del problema.	
Cierre	Evaluación (Sistematización– metacognición) Preguntamos a los estudiantes: ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera el conteo y la representación de los números nos servirán en nuestros días cotidianos?		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA <ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 02

I. DATOS INFORMATIVOS					
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"				
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN	"B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio				
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara				
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas				
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando				
1.7 Fecha	17-10-2023				
1.8 Título De La Sesión	Identifica los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras.				

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo) de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras empleando los elementos de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para identificar los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras empleando los elementos de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizamos el juego "Antes y después", en donde el juego consiste en que se pondrá un número en el medio y de acuerdo al número que se encuentre en el medio, los estudiantes tendrán que ponerse de acuerdo a la cantidad que se necesite tanto antes y después del número presentado, con la finalidad que relacionen la representación del juego con los términos de anterior y posterior. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué significa anterior?, ¿Qué significa 	Silueta de números.	10 min.



	<p>posterior?, ¿De qué manera podemos representar los números anteriores y posteriores?</p> <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para resolver problemas al identificar los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolvemos problemas para identificar los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras empleando los elementos de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: María tiene 3 jabas de naranjas: la primera jaba no muestra cuántas naranjas hay, la segunda jaba tiene 60 naranjas y la tercera jaba tampoco muestra cuántas naranjas tiene. <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué debemos hacer para representar que cantidad de naranjas habrá antes de la segunda jaba y después de la según jaba? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Cómo representaríamos la cantidad de naranjas que son antecesores de la segunda jaba?, ¿Cómo representaríamos la cantidad de naranjas que son posteriores de la segunda jaba?, ¿Cómo organizaríamos los datos para poder representar la cantidad de naranjas que se encuentra antes y después de la segunda jaba?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?, ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>el problema usando el recurso de la caja Mackinder.</p> <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de naranjas que se encuentra como antecesor y posterior de la segunda jaba, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de naranjas que se encuentra como antecesor y posterior de la segunda jaba?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder la cantidad de naranjas que se encuentra como antecesor y posterior de la segunda jaba, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar de acuerdo a la cantidad de naranjas que se encuentran como antecesor y posterior de la segunda jaba.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos el problema para identificar anterior y posterior de hasta dos cifras?, ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la comprensión de anteriores y posteriores de hasta dos cifras de la representación de cantidad de naranjas antes y después de la segunda jaba?✓ Definimos el concepto de anteriores y posteriores de hasta dos cifras. <p>Planteamiento de otros problemas</p>	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria




	<p>✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de identifica los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras: Juana tiene 3 cajas de cereales: la primera caja no muestra cuántos cereales hay, la segunda caja tiene 89 cereales y la tercera caja tampoco muestra cuántos cereales tiene.</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?✓ ¿Cómo hemos aprendido?✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?✓ ¿De qué manera identificar los números anteriores y posteriores de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos?		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087102
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E


FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA


FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 03

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 – “María Parado de Bellido”
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN “B”
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	18-10-2023
1.8 Título De La Sesión	Identifica datos de un problema que demanda acciones de agregar.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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 • Resuelve problemas de cantidad.					
Área	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instru mento de evaluac ión



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos de un problema que demanda acciones de agregar, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para identificar datos de un problema que demanda acciones de agregar, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observamos la imagen de una niña que está ordenando los datos que tendrá en consideración para poder solucionar un problema, con la finalidad que relacionen la identificación de los datos obtenidos para la solución del planteamiento del problema. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo podríamos identificar los datos de un problema?, ¿De qué manera los datos nos ayudan a resolver el problema planteado? ¿Cómo podemos representar 	Imagen.	10 min.



	<p>los datos identificados?</p> <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para identificar los datos de un problema que demanda acciones de agregar? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para identificar datos de un problema que demanda acciones de agregar, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: En una tienda llamada "Don Jaimito", venden diferentes juguetes para jugar en el colegio, entre ellos, Rosita decide comprar 89 canicas y Alexander 19 canicas. Rosita al notar que Alexander compró menos canicas decide regalarle 34 canicas, ¿Cuántas canicas tienen en total Alexander? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Qué debemos hacer para representar la totalidad de canicas que tiene Alexander? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar los datos obtenidos para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de canicas que compro Rosita y de Alexander y luego la cantidad que Rosita decide regalarle a Alexander, para luego saber la totalidad de canicas que tiene Alexander, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de canicas que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder la cantidad de canicas que se necesita de acuerdo a los datos obtenidos del problema, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar y la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la identificación de los datos del problema presentado que demanda acciones de agregar?, ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la identificación de los datos del problema presentado que demanda acciones de agregar?✓ Definimos las estrategias para	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>identificar los datos que se presenta en un problema que demanda acciones de agregar.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de identificar datos de un problema que demanda acciones de agregar: En una tienda de frutas, Luana decide comprar 68 plátanos y su hermana Isabel 59 plátanos. Luana al notar que su hermana Isabel compró menos que ella decide regalarle 13 plátanos más, ¿Cuántos plátanos tiene en total Isabel?</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?</p> <p>✓ ¿Cómo hemos aprendido?</p> <p>✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?</p> <p>✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?</p> <p>✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?</p> <p>✓ ¿De qué manera identificar los datos que se presenta en un problema que demanda acciones de agregar nos servirán en nuestros días cotidianos?</p>		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



CÉSAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 04

I. DATOS INFORMATIVOS					
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"				
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN	"B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio				
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara				
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas				
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando				
1.7 Fecha	19-10-2023				
1.8 Título De La Sesión	Identifica datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir.				

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo) de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para identificar datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observamos la imagen de un niño que está pensando en cómo resolver un problema que muestra datos de quitar, con la finalidad que relacionen la identificación de los datos obtenidos para la solución del planteamiento del problema. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo podríamos identificar los datos de un problema?, ¿De qué manera los datos nos ayudan a resolver el problema 	Imagen.	10 min.



	<p>planteado?, ¿Cómo podemos representar los datos identificados?</p> <p>Problematicación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para identificar los datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para identificar datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: En una tienda llamada "Don Pepito", venden diferentes juguetes para jugar en el colegio, entre ellos, Javier decide comprar 89 trompos y Alejandra 49 trompos. Javier al notar que Alejandra compró menos canicas decide regalarle 25 trompos, ¿Cuántos trompos le queda a Javier? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Qué debemos hacer para representar la totalidad de trompos que le queda a Javier? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar los datos obtenidos para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>cuenta?: ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de trompos que compro Javier y Alejandra y luego la cantidad que Javier decide regalarle a Alejandra, para luego saber la totalidad de trompos que le queda a Javier, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de trompos que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder la cantidad de trompos que se necesita de acuerdo a los datos obtenidos del problema, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar y la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la identificación de los datos del problema presentado que demanda acciones de quitar o disminuir?, ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la identificación de los datos del problema presentado que demanda acciones de quitar o	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<p>disminuir?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definimos las estrategias para identificar los datos que se presenta en un problema que demanda acciones de quitar o disminuir. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de identificar datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir: En una tienda de verduras, Xiomara decide comprar 79 lechugas y su hermano Luis 34 lechugas. Xiomara al notar que su hermano Luis compró menos que ella decide regalarle 56 lechugas más, ¿Cuántas lechugas le queda en total a Xiomara? 	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización– metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera identificar los datos que se presenta en un problema que demanda acciones de quitar o disminuir nos servirán en nuestros días cotidianos? 		05 min.
<p>IV. BIBLIOGRAFÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			



CESAR ROMERO AMBROCIO
 CM 1020087182
 DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E


 FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA


 FIRMA DE LA DOCENTE EJECUTORA



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones</i> de agregar, quitar, avanzar, retroceder, <i>juntar, separar</i>, comparar e igualar cantidades, <i>y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo) de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Agrupamos y separamos para contar los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para agrupar y separar para contar los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	Motivación: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizamos un juego a través de la música, en la cual los estudiantes se desplazan por todo el espacio del aula, cuando se coloca stop a la música, se indica el número que se van a juntar, por ejemplo: grupos de 13, grupos de 11, y de igual manera en separarse, cuando ya están agrupados indicaremos que se van a separar, por ejemplo: el grupo se separa en 8, con la finalidad de orientar el conocimiento de agrupar y separar. 	Imagen.	10 min.

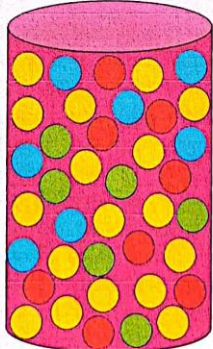


UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por agrupar?, ¿Qué entendemos por separar?, ¿Cómo podemos representar las acciones de agrupar y separar los números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para representar las acciones de agrupar y separar de los números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas de agrupación y separación para contar los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: En el cafetín del colegio, Juana observó que hay un jarrón lleno de caramelos de colores, para ello, su mamá le dijo que necesitaba que los caramelos estén clasificados para poder venderla más rápido, deseando saber: ¿Cuántos caramelos hay en cada jarrón en base a lo clasificado por Juana?  <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿De qué manera debemos de clasificar los caramelos?; ¿Qué debemos hacer para representar la clasificación de los caramelos?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la clasificación de los caramelos para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de caramelos que hay en el jarrón inicialmente, para luego separar y agrupar de acuerdo al tipo de clasificación que Juana considerará, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de caramelos que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, la cantidad de caramelos que inicialmente se encuentra en el jarrón ubicándolo en la caja principal de la caja Mackinder, luego agrupamos de acuerdo a la clasificación que se considerará para ubicarlo en las cajas auxiliares, luego cuentan en voz alta	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

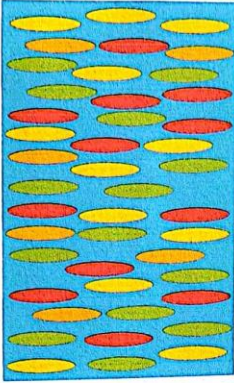
Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar de acuerdo a la información del problema.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la clasificación de los caramelos del problema presentado que demanda acciones de agrupar o separar?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la agrupación y separación para contar los números naturales de hasta dos cifras del problema presentado que demanda acciones de agregar y separar?✓ Definimos el concepto y estrategia de agrupación y separación para contar los números naturales de hasta dos cifras que se presenta en un problema que demanda acciones de agregar y separar. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de agrupar y separar para contar los números naturales de hasta dos cifras: En el cafetín del colegio, Lola observó que hay una caja llena de chipitax de colores, para ello, su papá le dijo que necesitaba que los chipitax estén clasificados para poder venderla más rápido, deseando saber: ¿Cuántos chipitax hay en cada caja en base a lo clasificado por Lola?	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--



			
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?✓ ¿Cómo hemos aprendido?✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?✓ ¿De qué manera agrupar y separar para contar los números naturales de hasta dos cifras que se presenta en un problema que demanda acciones de agregar y separar nos servirán en nuestros días cotidianos?		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA <ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



CESAR ROMERO ALVARADO
CM 1020087182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 06

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	23-10-2023
1.8 Título De La Sesión	Compara e iguala cantidades de los números naturales de hasta dos cifras.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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 • Resuelve problemas de cantidad.					
Área	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones</i> de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, <i>comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo) de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Compara e iguala cantidades de los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para comparar e igualar cantidades de los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	Motivación: ✓ Realizamos una representación de una caja con 54 plumones y en otra caja con 66 plumones y al costado estarán 3 siluetas con los signos de mayor, menor e igual, en la cual los estudiantes tendrán que visualizar y seleccionar el signo que corresponde según a la representación que se está visualizando, con la finalidad de orientar el conocimiento de comparar e igualar cantidades	Imagen.	10 min.



	<p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por comparar?, ¿Qué entendemos por igualar?, ¿Cómo podemos representar las acciones de comparar e igualar los números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematicación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para representar las acciones de comparar e igualar los números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para comparar e igualar cantidades de los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Xiomara tiene 54 cuadernos y Adriano tiene 87 cuadernos, ¿Cuántos cuadernos más tiene Adriano de las que tiene Xiomara? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?, ¿Quién tiene más cuadernos?, ¿Quién tiene menos cuadernos?, ¿Qué debemos hacer para saber cuántos cuadernos más tiene Adriano que Xiomara? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?, ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera podemos representar la	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>cantidad de cuadernos que tiene Adriano más que Xiomara para la solución del problema?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?, ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de cuadernos que tiene Adriano, luego la cantidad de cuadernos que tiene Xiomara, para luego comparar quién tiene más cuadernos y quién menos cuadernos, seguido, saber cuánto de cuadernos tiene Adriano más que Xiomara, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de cuadernos que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, la cantidad de cuadernos que tiene Adriano en una caja auxiliar, de igual manera la cantidad de cuaderno que tiene Xiomara se coloca en una caja auxiliar de la caja Mackinder, luego de la caja auxiliar ubicado la cantidad de Adriano separamos hasta igualar la cantidad que tiene Xiomara, y el resto que se está quitando de la caja auxiliar de Adriano se ubica en la caja principal para saber la cantidad que tiene más que Xiomara, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar y principal de acuerdo a la información del problema.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.	Caja Mackinder.	Plumones, y papelógrafo.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------	--------------------------



	<p>✓ Presentamos una posible solución.</p> <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <p>✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la comparación de cantidades del problema presentado que demanda acciones de comparar e igualar?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la comparación e igualación para contar los números naturales de hasta dos cifras del problema presentado que demanda acciones de comparar e igualar?</p> <p>✓ Definimos el concepto y estrategia de comparación e igualación para contar los números naturales de hasta dos cifras que se presenta en un problema que demanda acciones de comparar e igualar.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de comparar e igualar cantidades de los números naturales de hasta dos cifras: Mariel tiene 79 lápices y Abigail tiene 53 lápices, ¿Cuántos lápices más tiene Mariel de las que tiene Abigail?</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?</p> <p>✓ ¿Cómo hemos aprendido?</p> <p>✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?</p> <p>✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?</p> <p>✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?</p> <p>✓ ¿De qué manera comparar e igualar cantidades de los números naturales de hasta dos cifras que se presenta en un problema que demanda acciones de comparar e igualar nos servirán en nuestros días cotidianos?</p>		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



CESAR ROMERO AMBRÓCIO
CM. 1020087183
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 07

I. DATOS INFORMATIVOS					
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"				
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN	"B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio				
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara				
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas				
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando				
1.7 Fecha	24-10-2023				
1.8 Título De La Sesión	Adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder.				

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones</i> de agregar, quitar, <i>avanzar, retroceder</i>, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y <i>las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo) de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas de adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizamos un juego llamado “Simón dice avanza y retrocede”, en la cual se tendrá un camino con números de hasta dos cifras, indicándoles que avancen o retrocedan el número mencionado, con la finalidad de orientar el conocimiento de avanzar y retroceder mediante las acciones de adición y sustracción. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué entendemos por avanzar?, ¿Qué entendemos por retroceder?; ¿Cómo podemos representar las acciones de 	Silueta del camino de números de hasta dos cifras.	10 min.



	<p>avanzar y retroceder mediante las acciones de adición y sustracción identificados en el problema?</p> <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para representar las acciones de adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas de adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Laura está ubicada en el cuadrado 31 pero necesita llegar al cuadrado 68 y luego regresar al cuadrado 49: ¿Cuántos cuadrados avanzará y retrocederá? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Cuántos cuadrados avanzará?; ¿Cuántos cuadrados retrocederá?; ¿Qué debemos hacer para saber cuántos cuadrados avanzará y retrocederá? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de cuadrados que se avanzará y retrocederá para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de cuadrados en la cual inicialmente se encuentra Laura, para luego avanzar hasta el número que se está pidiendo y luego retroceder la cantidad que se pide regresar, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de cuadrados que se avanzará y retrocederá para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja principal de la caja Mackinder, la cantidad de cuadrados que inicialmente avanzó Laura, luego en una caja auxiliar se sigue contando hasta llegar al cuadrado 68 y se observará cuantos cuadrados avanzó Laura, luego las fichas que se encuentran en la caja auxiliar se junta con las fichas de la caja principal y se cuenta de manera antecesora hasta llegar al cuadrado 49, y las fichas que se está sacando se coloca en una caja auxiliar para contabilizar cuantos cuadrados ha retrocedido, contando en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), avanzaron y retrocedieron de acuerdo a la información del problema.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la adición y sustracción en las acciones de	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<p>avanzar y retroceder?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder del problema planteado?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definimos el concepto y estrategia de adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder que se presenta en un problema. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder que se presenta en un problema: Formulación del problema: Juan está ubicado en el puesto 43 de la feria de Pichanaki, pero necesita llegar al puesto 71 y luego regresar al puesto 58: ¿Cuántos puestos avanzará y retrocederá en la feria de Pichanaki? 	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización– metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera la adición y sustracción en las acciones de avanzar y retroceder que se presentan en un problema nos servirán en nuestros días cotidianos? 		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			



CESAR ROMERO AMBRICIO
 CM. 1020087102
 DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line.

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 08

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 – "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	25-10-2023
1.8 Título De La Sesión	Coloca los signos de comparación mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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 • Resuelve problemas de cantidad.					
Área	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones</i> de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, <i>comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo) de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Coloca los signos de comparación mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas colocando los signos de comparación mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	Motivación: ✓ Realizamos el juego del cocodrilo, en la cual habrá tres estudiantes en la que cada uno estará con una máscara de los signos mayor, menor o igual, en la cual se pondrán siluetas de naranjas en una parte mayor en otra parte menor o las dos partes iguales, y los tres niños se direccionarán de acuerdo al signo que corresponde, con la finalidad de orientar el conocimiento de colocar los signos de comparación mayor que, menor que o	Imagen.	10 min.



	<p>igual.</p> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por signos de comparación?, ¿Qué entendemos por el signo mayor, menor o igual?; ¿Cómo podemos representar las acciones de colocar los signos de comparación mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para representar las acciones de colocar los signos de comparación mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas colocando los signos de comparación mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Alejandra tiene cuatro cajas donde se encuentran toronjas, en la primera caja hay 34 toronjas, en la segunda caja hay 67 toronjas, en la tercera caja hay 59 toronjas y en la cuarta caja también hay 59 toronjas, ella necesita saber entre la primera caja y la segunda caja ¿Quién es mayor?, entre la segunda caja y la tercera caja ¿Quién es menor?, y entre la tercera caja y cuarta caja ¿Saber si es igual o no? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Quién tiene la mayor cantidad de toronjas?; ¿Quién tiene la menor cantidad de	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>toronjas?; ¿Qué debemos hacer para saber la mayor, la menor y la igualdad de las comparaciones de las cantidades de la caja de toronjas?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de toronjas que contiene cada caja para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de toronjas que contiene cada caja, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de toronjas que contiene cada caja que se necesita para resolver el problema?✓ En el primer bloque cada equipo coloca en una caja auxiliar de la caja Mackinder, de la primera caja 34 toronjas, en otra caja auxiliar se coloca de la segunda caja en la cual hay 67 toronjas, y contamos las fichas para poder responder a la primera pregunta: ¿Quién es mayor?, en el segundo bloque se coloca en una caja auxiliar de la tercera caja en la que hay 59 toronjas y en otra caja auxiliar de la cuarta caja en la cual hay 59 toronjas, y contamos las fichas para poder responder a la		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Caja Mackinder.

Plumones, y papelógrafo.



	<p>segunda pregunta: ¿Quién es menor?, en el tercer bloque, se coloca en una caja auxiliar de la tercera caja y cuarta caja para ¿Saber si es igual o no?, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar de acuerdo a la información del problema.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la comparación de signos de mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras del problema planteado?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la comparación de signos de mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras del problema presentado?✓ Definimos el concepto y estrategia de comparación de signos de mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras del problema planteado <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de comparación de signos de mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras del problema planteado: Mateo tiene cuatro cajas donde se encuentran plátanos, en la primera caja hay 56 plátanos, en la segunda caja hay 98 plátanos, en la tercera caja hay 38 plátanos y en la cuarta caja también hay 38 plátanos, él necesita saber entre la primera caja y la segunda caja ¿Quién es mayor?, entre la segunda caja y la tercera caja ¿Quién es menor?, y entre la tercera caja y cuarta caja ¿Saber si es igual o no?	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria




Cierre	Evaluación (Sistematización- metacognición) Preguntamos a los estudiantes: ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera comparar signos de mayor que, menor que o igual que, con números de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos?	05 min.
--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

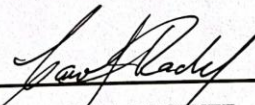
IV. BIBLIOGRAFÍA

- MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.



CELIA ROMERO AMBROCIO
CM 1020087183
DIRECTOR
FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E


FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA


FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 09

I. DATOS INFORMATIVOS					
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"				
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN	"B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio				
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara				
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas				
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando				
1.7 Fecha	26-10-2023				
1.8 Título De La Sesión	Representa el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras.				

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



**UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"**

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</i> (números, signos y expresiones verbales) <i>su comprensión de la decena como nueva unidad en el sistema de numeración decimal y el valor posicional</i> de una cifra en números <i>de hasta dos cifras</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representa el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para representar el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realizamos un juego llamado "Subes a mí avión", se menciona a los estudiantes que hay dos reglas para subir al avión primero que debemos de saber que solo suben los que mencionan solo números que pertenecen a las unidades y de igual manera solo los números que pertenecen a las decenas, con la finalidad de orientar el conocimiento de representar el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras. 		10 min.



	<p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por valor posicional?, ¿Qué entendemos por unidad?, ¿Qué entendemos por decena?, ¿Cómo podemos representar el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para representar el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para representar el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Julieta tiene 65 papayas y quiere agrupar, ¿En cuántos grupos de 10 formará?, ¿Y cuánto le sobrará? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?, ¿Cuántas decenas de papayas habrá?, ¿Cuántas unidades de papayas habrá?, ¿Qué debemos hacer para saber cuántos decenas y unidades de papayas tendrá Julieta? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?, ¿Cómo organizaríamos los	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	30 min.



	<p>datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de decenas y unidades de papayas para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de papayas que tiene Julieta, agrupando por decenas y unidades la totalidad de 65 papayas, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de papayas que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en la caja principal las 65 fichas que representa la totalidad de papayas, luego se agrupará por decena en la cual cada grupo de 10 fichas se pondrá en cada caja auxiliar y luego las fichas que sobran serán las unidades, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar y cuántas quedaron en la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos en la tabla de valor posicional para la comprensión de cuántas unidades y decenas tiene en total Julieta.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p>	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la representación en el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la representación en el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras del problema presentado? ✓ Definimos el concepto y estrategias de la representación en el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulamos el siguiente problema para la representación en el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras: Romeo tiene 89 limones y quiere agrupar, ¿En cuántos grupos de 10 formará?, ¿Y cuánto le sobrará? 	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera la representación en el valor posicional de la unidad y decena con números de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos? 		05 min.
<p>IV. BIBLIOGRAFÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			


 **CÉSAR RIVERA AMBROSIO**
 CM 1020007182
 DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E



FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



A handwritten signature in black ink, written over a horizontal line.

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 10

I. DATOS INFORMATIVOS				
1.1 I.E	N° 31886 – "María Parado de Bellido"			
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio			
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara			
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas			
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando			
1.7 Fecha	27-10-2023			
1.8 Título De La Sesión	Identifica los términos de la adición en situaciones de compra y venta.			

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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 • Resuelve problemas de cantidad.					
Área	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</i> (números, signos y expresiones verbales) <i>su comprensión</i> del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números <i>y de las operaciones de adición y sustracción</i>, el doble y la mitad, <i>con números de hasta dos cifras</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los términos de la adición en situaciones de compra y venta, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para identificar los términos de la adición en situaciones de compra y venta, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentamos una silueta en la cual se observa una señora vendiendo caramelos a una niña, mencionando lo siguiente: Compro 32 caramelos color rojo y otros 52 caramelos color celeste, ¿Cuánto caramelos tendré en total?, con la finalidad de identificar los términos de la adición en situaciones de compra y 	Imagen.	10 min.



	<p>venta.</p> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por términos de adición?, ¿Qué entendemos por compra?, ¿Qué entendemos por venta?; ¿Cómo podemos representar los términos de la adición en situaciones de compra y venta identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para identificar los términos de la adición en situaciones de compra y venta identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para identificar los términos de la adición en situaciones de compra y venta, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Ariana compra 48 naranjas y 51 mangos; ¿Cuántas frutas compró en total Ariana? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Cuántas naranjas hay en total?; ¿Cuántos mangos hay en total?; ¿Qué debemos hacer para saber cuántas frutas en total tendrá Ariana? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?, ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>cantidad de frutas entre mangos y naranjas para la solución del problema?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad total de frutas que compró Ariana entre mangos y naranjas, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de frutas que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en una caja auxiliar las 48 naranjas y en otra caja auxiliar los 51 mangos, luego entre las dos cajas auxiliares se colocan en la caja principal y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo identificamos en situaciones de compra y venta en relación a los términos de la adición.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la identificación de los términos de la adición en situaciones de compra y venta?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Caja Mackinder.

Plumones, y papelógrafo.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
“JUAN SANTOS ATAHUALPA”
 Facultad de Educación
 Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la identificación de los términos de la adición en situaciones de compra y venta del problema presentado?</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Definimos el concepto y estrategias de la identificación de los términos de la adición en situaciones de compra y venta. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulamos el siguiente problema para la identificación de los términos de la adición en situaciones de compra y venta: Julián compra 67 lechugas y 31 cebollas; ¿Cuántas verduras compró en total Julián? 	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera la identificación de los términos de la adición en situaciones de compra y venta nos servirán en nuestros días cotidianos? 		05 min.
<p>IV. BIBLIOGRAFÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			



César Romero Ambrósio
CÉSAR ROMERO AMBRÓSIO
 CM 4020087102
 DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

[Signature]

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

[Signature]

FIRMA DE LA DOCENTE
 EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 11

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	30-10-2023
1.8 Título De La Sesión	Identifica los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</i> (números, signos y expresiones verbales) <i>su comprensión</i> del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números <i>y de las operaciones de adición y sustracción</i>, el doble y la mitad, <i>con números de hasta dos cifras</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para identificar los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	Motivación: ✓ Presentamos una silueta en la cual se observa un señor vendiendo agujajes a un niño, mencionando lo siguiente: Compro 78 agujajes, pero luego decido devolverle 35 agujajes al vendedor, ¿Cuántos agujajes me quedará en total?, con la finalidad de identificar los términos de la sustracción en	Imagen.	10 min.



	<p>situaciones de compra y venta.</p> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por términos de la sustracción?, ¿Qué entendemos por compra?, ¿Qué entendemos por venta?, ¿Cómo podemos representar los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para identificar los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para identificar los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Luana tiene 88 piñi piñis y decide vender 59 a su vecina; ¿Cuántos piñi piñis le queda en total a Luana? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?, ¿Cuántos piñi piñis hay en total?, ¿Cuántos piñi piñis me quedará en total?, ¿Qué debemos hacer para saber cuántos piñi piñis le quedará a Luana? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?, ¿Cómo organizaríamos los	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de piñi piñis que queda en total para la solución del problema?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?, ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad total de piñi piñis que inicialmente tiene Luana, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de piñi piñis que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en la caja principal la representación de 89 piñi piñis, luego quitamos 59 piñi piñis y la colocamos en una caja auxiliar y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), quedaron en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo identificamos en situaciones de compra y venta en relación a los términos de la sustracción.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la identificación de los términos de la sustracción en situaciones de compra y	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>venta?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la identificación de los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta del problema presentado?</p> <p>✓ Definimos el concepto y estrategias de la identificación de los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>✓ Formulamos el siguiente problema para la identificación de los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta: Fiorela tiene 87 plantas de café y decide vender 39 plantas de café a su hermana; ¿Cuántas plantas de café le quedará en total a Fiorela?</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización– metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?</p> <p>✓ ¿Cómo hemos aprendido?</p> <p>✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?</p> <p>✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?</p> <p>✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?</p> <p>✓ ¿De qué manera la identificación de los términos de la sustracción en situaciones de compra y venta nos servirán en nuestros días cotidianos?</p>		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 12

I. DATOS INFORMATIVOS					
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"				
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN	"B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio				
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara				
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas				
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando				
1.7 Fecha	31-10-2023				
1.8 Título De La Sesión	Resuelve problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.				

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</i> (números, signos y expresiones verbales) <i>su comprensión</i> del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números y <i>de las operaciones de adición y sustracción</i>, el doble y la mitad, <i>con números de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	Motivación: ✓ Presentamos una silueta en la cual se observa una niña colocando sobre la mesa 46 cuadernos y 37 tajadores, luego se observa el signo de la adición, se realiza la siguiente pregunta ¿Cuántos útiles tendrá en total?, con la finalidad de resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta	Imagen.	10 min.



	<p>dos cifras.</p> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por adición en forma gráfica?, ¿Cómo podemos representar la adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematicación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: William tiene 78 canastas y su tía le regala 21 canastas más; ¿Cuántas canastas tiene en total William? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Cuántas canastas hay en total?; ¿Qué debemos hacer para saber cuántas canastas tiene en total William? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de canastas que tiene en total William para la solución del problema?;	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria




	<p>¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad total de canastas que inicialmente tiene William, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de canastas que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en la caja principal la representación de 78 canastas, luego añadimos 21 fichas más como representación de las canastas y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos de manera gráfica según la adición presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--

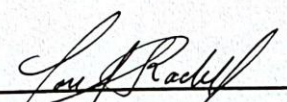


	<p>Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras del problema presentado?</p> <p>✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras: Rodrigo tiene 68 zanahorias y su abuelo le regala 31 lechugas; ¿Cuántas verduras tiene en total Rodrigo?</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?</p> <p>✓ ¿Cómo hemos aprendido?</p> <p>✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?</p> <p>✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?</p> <p>✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?</p> <p>✓ ¿De qué manera la identificación de la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos?</p>		05 min.
<p>IV. BIBLIOGRAFÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			



CESAR ROMERO AMBROCIO
 CM 1020087109
 DIRECTOR
 FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E


 FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA


 FIRMA DE LA DOCENTE EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 13

I. DATOS INFORMATIVOS					
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"				
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN	"B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio				
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara				
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas				
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando				
1.7 Fecha	01-11-2023				
1.8 Título De La Sesión	Resuelve problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.				

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</i> (números, signos y expresiones verbales) <i>su comprensión</i> del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números <i>y de las operaciones de adición y sustracción</i>, el doble y la mitad, <i>con números de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	Motivación: ✓ Presentamos una silueta en la cual se observa un niño colocando sobre la mesa 82 pelotas y su mamá le quita 38 pelotas, luego se observa el signo de la sustracción, se realiza la siguiente pregunta ¿Cuántas pelotas le quedará en total al niño?, con la finalidad de resolver problemas de sustracción en	Imagen.	10 min.



	<p>forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.</p> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por sustracción en forma gráfica?, ¿Cómo podemos representar la sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Abigail tiene 87 mochilas y decide regalarle a su tío 39 mochilas, ¿Cuántas mochilas le quedará a Abigail? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?, ¿Cuántas mochilas regalo en total?, ¿Qué debemos hacer para saber cuántas mochilas le queda en total a Abigail? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?, ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera podemos representar la cantidad de mochilas que le queda en	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>total a Abigail para la solución del problema?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?, ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad total de mochilas que inicialmente tiene Abigail, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de mochilas que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en la caja principal la representación de 87 mochilas, luego quitamos 39 fichas como representación de las mochilas y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos de manera gráfica según la sustracción presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras?, ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los	Caja Mackinder. Plumones, y papelógrafo.	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	--




	<p>elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras del problema presentado?</p> <p>✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras: Enrique tiene 91 palitos de fósforo y decide regalarle a su abuela 57 palitos de fósforo, ¿Cuántos palitos de fósforo le quedará a Enrique?</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización– metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?</p> <p>✓ ¿Cómo hemos aprendido?</p> <p>✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?</p> <p>✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?</p> <p>✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?</p> <p>✓ ¿De qué manera la identificación de la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos?</p>		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			


 **CEsar ROMERO AMBRÓJO**
 CM 1020087182
 DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E



FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA


 FIRMA DE LA DOCENTE
 EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 14

I. DATOS INFORMATIVOS				
1.1 I.E	N° 31886 – "María Parado de Bellido"			
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio			
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara			
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas			
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando			
1.7 Fecha	02-11-2023			
1.8 Título De La Sesión	Descompone aditivamente los números naturales de hasta dos cifras.			

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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 • Resuelve problemas de cantidad.					
Área	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategias heurísticas. ✓ <i>Estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías (70 + 20; 70 + 9, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar en vez de restar, uso de la conmutatividad).</i> ✓ Procedimientos de cálculo, como sumas o restas con y sin canjes. ✓ Estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descompone aditivamente los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Descompone aditivamente los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo



Aprendizaje			
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Realizamos un juego llamado "Descomponer pescador", en la cual habrá una tina con siluetas de peces y se les mencionara el total de peces que deben de sacar para luego mencionar dos sumandos diferentes que den el total de los peces sacados, con la finalidad de descomponer aditivamente los números naturales de hasta dos cifras. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por descomposición aditiva?, ¿Cómo podemos representar la descomposición aditiva de los números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de descomposición aditiva de los números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas de descomposición aditiva de los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.	Imágenes.	10 min.
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Vanessa observa el siguiente problema en la pizarra, en la cual su maestra mencionó que deben de descomponer de manera aditiva y buscar sumandos que falten para lograr el total de la suma, ¿Qué sumandos estará faltando para lograr el total de la suma? <div data-bbox="625 1570 975 1850" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>78</p><p><input type="text"/> + 36 = 78</p><p>43 + <input type="text"/> + <input type="text"/> = 78</p><p>29 + <input type="text"/> + 11 + <input type="text"/> = 78</p></div>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



	<p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Qué sumandos estará faltando para lograr el total de suma?; ¿Qué debemos hacer para que Vanessa identifique los sumandos que faltan para lograr el total de la suma? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar los sumandos que tenemos y los sumandos que faltan para lograr la solución del problema planteado?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad total de la suma que observa Vanessa del ejercicio que dejó la maestra en la pizarra, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad total de la suma que se necesita para resolver el problema?✓ En el primer nivel cada equipo coloca en la caja Mackinder, en una caja auxiliar 36 fichas y en otra caja auxiliar coloca lo que falta para llegar al total de la suma, en el segundo nivel se selecciona tres cajas	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>auxiliares, en una de ellas se coloca 43 fichas y en las otras dos los estudiantes seleccionan fichas para llegar al total de la suma, y en el tercer nivel se lecciona cuatro cajas auxiliares en una de ellas 29 fichas y en la otra 11 fichas, en la cual las otras dos cajas auxiliares deben de contener las fichas necesarias para llegar al total de la suma, y contamos en voz alta las fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), que vamos seleccionando de acuerdo a la información del problema.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la descomposición aditiva de los números naturales de hasta dos cifras?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de descomposición aditiva de los números naturales de hasta dos cifras del problema presentado?✓ Definimos el concepto y estrategias de la descomposición aditiva de los números naturales de hasta dos cifras. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de descomposición aditiva de los números naturales de hasta dos cifras: Mariel observa el siguiente problema en la pizarra, en la cual su maestro mencionó que deben de descomponer de manera aditiva y buscar sumandos que falten para lograr el total de la suma, ¿Qué sumandos estará faltando para lograr el total de la suma?	Papelógrafo del planteamiento o del problema.	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------	--




	$\boxed{99}$ $\boxed{} + \boxed{34} = \boxed{99}$ $\boxed{46} + \boxed{} + \boxed{} = \boxed{99}$ $\boxed{29} + \boxed{} + \boxed{41} + \boxed{} = \boxed{99}$		
Cierre	Evaluación (Sistematización- metacognición) Preguntamos a los estudiantes: <input checked="" type="checkbox"/> ¿Qué aprendimos el día de hoy? <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cómo hemos aprendido? <input checked="" type="checkbox"/> ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cómo se sintieron durante la clase? <input checked="" type="checkbox"/> ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? <input checked="" type="checkbox"/> ¿De qué manera la formulación de problemas de descomposición aditiva de los números naturales de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos?		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA <ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			

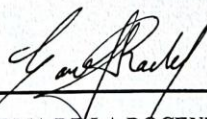


CÉSAR ROMERO AMBROJO
 CM 1020087182
 DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E



 FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA



 FIRMA DE LA DOCENTE
 EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 15

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 – "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	03-11-2023
1.8 Título De La Sesión	Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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 • Resuelve problemas de cantidad.					
Área	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instru- mento de evaluac ión



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategias heurísticas. ✓ Estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías (70 + 20; 70 + 9, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar en vez de restar, uso de la conmutatividad). ✓ <i>Procedimientos de cálculo, como sumas o restas con y sin canjes.</i> ✓ Estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
-------------------------	----------------------	-----------------------	--------



Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Presentamos una silueta en la cual se observa una vendedora colocando sobre la mesa 67 plátanos y 23 naranjas, en cual la vendedora necesita saber lo siguiente: ¿Cuántas frutas tendrá en total?, se realiza la siguiente pregunta con la finalidad de buscar estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por estrategias de cálculo mental?, ¿Cómo podemos representar el cálculo mental de la adición con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras, utilizando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.	Imagen.	10 min.
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Xexia está pintando su dibujo para ello en su cartuchera tiene 69 colores y 24 plumones, ¿Cuántos útiles escolares tiene en total Xexia en su cartuchera? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?;	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



	<p>¿Cuántos útiles escolares tendrá en total?; ¿Qué estrategias de cálculo mental debemos hacer para saber cuántos útiles escolares tiene en total Xexia?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de útiles escolares que tiene en total Xexia para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de los útiles escolares que se encuentran en la cartuchera de Xexia, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de útiles escolares que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en una caja auxiliar 69 fichas que representa los colores y en otra caja auxiliar se coloca 24 fichas que representa los plumones, luego las fichas que hemos colocado en las dos cajas auxiliares lo trasladamos a la caja principal y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<ul style="list-style-type: none">✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras de manera gráfica según la adición presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de adición empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje?✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de adición empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de adición empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje: Rodrigo está realizando una ensalada de frutas en la cual tiene sobre la mesa 45 plátanos y su mamá decide darle 24 mangos, ¿Cuántos frutas tendrá en total Rodrigo?	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?✓ ¿Cómo hemos aprendido?		05 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<ul style="list-style-type: none">✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?✓ ¿De qué manera la resolución de problemas de adición empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje nos servirán en nuestros días cotidianos?		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

IV. BIBLIOGRAFÍA

- MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.



[Signature]
CESAR TORRES AMBROCIO
CM 1020087102
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

[Signature]

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

[Signature]

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 16

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	06-11-2023
1.8 Título De La Sesión	Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE	
2.1 Estándar de aprendizaje	
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 • Resuelve problemas de cantidad.	
Área	Instrumento de evaluación
Capacidades	Desempeño
Criterios de evaluación	Evidencia



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategias heurísticas. ✓ Estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías ($70 + 20$; $70 + 9$, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar en vez de restar, uso de la conmutatividad). ✓ <i>Procedimientos de cálculo, como sumas o restas con y sin canjes.</i> ✓ Estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo



Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Presentamos una silueta en la cual se observa un vendedor colocando sobre la mesa 67 plátanos en la cual viene un comprador y vende 39 plátanos, por ello, el vendedor necesita saber lo siguiente: ¿Cuántas frutas le queda en total?, se realiza la siguiente pregunta con la finalidad de buscar estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por estrategias de cálculo mental?, ¿Cómo podemos representar el cálculo mental de la sustracción con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras, utilizando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.	Imagen.	10 min.
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Lot está pintando su dibujo para ello en su cartuchera tiene 69 colores, en ello viene su compañera y Lot decide regalarle 24 colores de su cartuchera, ¿Cuántos colores le queda en total en su cartuchera de Lot? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



	<p>qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Cuántos colores le quedará en total?; ¿Qué estrategias de cálculo mental debemos hacer para saber cuántos colores le quedará en total en la cartuchera de Lot?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de colores que tenía Lot en su cartuchera para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema? ✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros). ✓ Representan la cantidad de colores que se encuentran en la cartuchera de Lot, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de colores que se necesita para resolver el problema? ✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en la caja principal 69 fichas que representa los colores y luego quitamos 24 fichas que representa a los colores que se regaló y lo colocamos en una caja auxiliar, seguidamente contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de 	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<p>acuerdo a la información del problema.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras de manera gráfica según la sustracción presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de sustracción empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje?✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de sustracción empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de sustracción empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje: Marisol está realizando una ensalada de frutas en la cual tiene sobre la mesa 93 papayas, luego su mamá le dice para que guarde 39 papayas para el día de mañana, ¿Cuántos papayas le quedará en total a Marisol?		
Cierre	Evaluación (Sistematización– metacognición)	Papelógrafo del planteamiento del problema.	05 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	Preguntamos a los estudiantes: ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera la resolución de problemas de sustracción empleando estrategias de cálculo mental para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje nos servirán en nuestros días cotidianos?		
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

IV. BIBLIOGRAFÍA

- MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.



[Signature]
CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

[Signature]

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

[Signature]
FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 17

I. DATOS INFORMATIVOS					
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"				
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN	"B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio				
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara				
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas				
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando				
1.7 Fecha	07-11-2023				
1.8 Título De La Sesión	Usa el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.				

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Estrategias heurísticas.</i> ✓ <i>Estrategias de cálculo mental</i>, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías (70 + 20; 70 + 9, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar en vez de restar, uso de la conmutatividad). ✓ <i>Procedimientos de cálculo, como sumas o restas con y sin canjes.</i> ✓ Estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo



Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Presentamos una silueta en la cual se observa una señora comprando en una tienda de juguetería 63 muñecas y 16 carritos a control remoto, en cual la señora necesita saber lo siguiente: ¿Cuántos juguetes tendrá en total?, se realiza la siguiente pregunta con la finalidad de buscar estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por estrategias de cálculo escrito?, ¿Cómo podemos representar el cálculo escrito de la adición con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematicación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas usando el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.	Imagen.	10 min.
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Rebeca está realizando un collar con huairuros, en la cual tiene 34 huairuros, luego su mamá decide regalarle 49 huairuros más, ¿Cuántos huairuros tiene en total Rebeca para realizar su collar? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>resolver el problema planteado?; ¿Cuántos huairuros tendrá en total?; ¿Qué estrategias de cálculo escrito debemos hacer para saber cuántos huairuros tiene en total Rebeca?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de huairuros que tiene en total Rebeca para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de huairuros que tiene Rebeca para elaborar su collar, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de huairuros que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en una caja auxiliar 34 fichas que representa los huairuros que inicialmente tiene Rebeca y en otra caja auxiliar se coloca 49 fichas que representa los huairuros que su mamá le regalo, luego las fichas que hemos colocado en las dos cajas auxiliares lo trasladamos a la caja principal y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de		
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Caja Mackinder.

Plumones, y papelógrafo.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>acuerdo a la información del problema.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos empleando estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al sumar cantidades de dos dígitos con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras de manera gráfica según la adición presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas empleando estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al sumar cantidades de dos dígitos con o sin canje?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de adición de dos dígitos empleando estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje?✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de adición de dos dígitos empleando estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al sumar cantidades con o sin canje. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje usando el cálculo escrito: Andree está realizando una ensalada de verduras en la cual tiene sobre la mesa 69 cebollas y su papá decide regalarle 22 zanahorias, ¿Cuántas verduras tendrá en total Andree?		
Cierre	Evaluación (Sistematización- metacognición)	Papelógrafo del planteamiento del problema.	05 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?✓ ¿Cómo hemos aprendido?✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?✓ ¿De qué manera usando el cálculo escrito para resolver problemas de adición de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje nos servirán en nuestros días cotidianos?		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

IV. BIBLIOGRAFÍA

- MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.
- MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.



CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 18

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	08-11-2023
1.8 Título De La Sesión	Usa el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE	
2.1 Estándar de aprendizaje	
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 • Resuelve problemas de cantidad.	
Área	Instrumento de evaluación
Capacidades	Desempeño
Criterios de evaluación	Evidencia

III. EVALUACIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE	
Materiales de Aprendizaje	Procedimientos de Evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Estrategias heurísticas.</i> ✓ <i>Estrategias de cálculo mental</i>, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías ($70 + 20$; $70 + 9$, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar en vez de restar, uso de la conmutatividad). ✓ <i>Procedimientos de cálculo</i>, como sumas o restas con y sin canjes. ✓ Estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
-------------------------	----------------------	-----------------------	--------



Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Presentamos una silueta en la cual se observa un señor comprando en una tienda de piñatería 78 gorras de cumpleaños, luego viene su sobrina y decide regalarle 39 gorras de cumpleaños, en cual el señor necesita saber lo siguiente: ¿Cuántas gorras de cumpleaños le queda el total al señor?, se realiza la siguiente pregunta con la finalidad de buscar estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por estrategias de cálculo escrito?, ¿Cómo podemos representar el cálculo escrito de la sustracción con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje lo números naturales de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas usando el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.	Imagen.	10 min.
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Consuelo ha juntado 76 chapitas de botellas porque su profesora les había pedido con anticipación para realizar un trabajo, entonces, observa que su compañera Nieva no trajo y decide regalarle 39 chapitas de botellas, ¿Cuántas chapitas de botellas le queda en total a Consuelo? <p>Familiarización del problema</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



	<p>✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Cuántas chapitas de botellas le quedará en total?; ¿Qué estrategias de cálculo escrito debemos hacer para saber cuántas chapitas de botellas le queda en total a Consuelo?</p> <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <p>✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de chapitas de botellas que le queda en total a Consuelo para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <p>✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder.</p> <p>Socialización de representaciones</p> <p>✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).</p> <p>✓ Representan la cantidad de chapitas de botellas que tiene en total inicialmente Consuelo, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de chapitas de botellas que se necesita para resolver el problema?</p> <p>✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en la caja principal 76 fichas que representa las chapitas de botellas que inicialmente tiene</p>	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<p>Consuelo, luego las fichas que hemos colocado en la caja principal, quitamos 39 fichas que representan a las chapitas de botellas y lo trasladamos a una caja auxiliar y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos empleando estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al restar cantidades de dos dígitos con o sin canje los números naturales de hasta dos cifras de manera gráfica según la sustracción presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas empleando estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al restar cantidades de dos dígitos con o sin canje?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de sustracción de dos dígitos empleando estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje?✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de sustracción de dos dígitos empleando estrategias de cálculo escrito para resolver problemas al restar cantidades con o sin canje. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	canje usando el cálculo escrito: Thiago está jugando con 71 bloques de juguetes en el patio de su casa, hasta que llega su primo Luis y decide prestarle 39 bloques de juguetes para que pueda jugar, entonces Thiago se pregunta: ¿Cuántos bloques de juguete me quedará en total para poder jugar?		
Cierre	Evaluación (Sistematización- metacognición) Preguntamos a los estudiantes: ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera usando el cálculo escrito para resolver problemas de sustracción de dos dígitos con números naturales de hasta dos cifras con o sin canje nos servirán en nuestros días cotidianos?		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA <ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



CESAR ROMERO AMBROJO
CM 1020087182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 19

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 – "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	09-11-2023
1.8 Título De La Sesión	Usa la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.

II. PROFÓSITOS DE APRENDIZAJE	
2.1 Estándar de aprendizaje	
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 • Resuelve problemas de cantidad.	
Área	
Capacidades	Desempeño
	Criterios de evaluación
	Evidencia
	Instrumento de evaluación



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



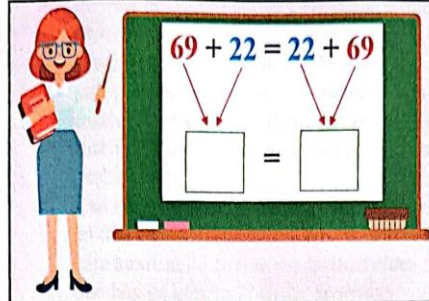
Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategias heurísticas. ✓ <i>Estrategias de cálculo mental, como las descomposiciones aditivas o el uso de analogías (70 + 20; 70 + 9, completar a la decena más cercana, usar dobles, sumar en vez de restar, uso de la conmutatividad).</i> ✓ Procedimientos de cálculo, como sumas o restas con y sin canjes. ✓ Estrategias de comparación, que incluyen el uso del tablero cien y otros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal		
Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo



Aprendizaje			
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Presentamos una silueta en la cual se observa una señora comprando en una tienda de juguetería 63 muñecas y 16 carritos a control remoto, pero también compra en otra juguetería 16 carritos a control remoto y 63 muñecas, en cual la señora se pregunta las siguientes interrogantes: ¿Cuántos juguetes habrá comprado en total en cada tienda?, ¿Los juguetes comprados en ambas tiendas tendrán la misma cantidad?, se realiza las siguientes preguntas con la finalidad de buscar estrategias para resolver problemas de propiedades conmutativas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por propiedad conmutativa?, ¿Cómo podemos representar la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas usando la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.	Imagen.	10 min.
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Julián observa el problema que dejo su maestra en la pizarra, para ello, la maestra menciona las siguientes preguntas: ¿Los resultados de ambos ejercicios será iguales?, ¿El orden de los sumandos tendrán el mismo resultado?	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



Familiarización del problema

- ✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Cuánto será el resultado de los sumandos en total?; ¿Qué estrategias de propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica debemos hacer para saber cuánto será el resultado de los sumandos?

Búsqueda y ejecución de estrategias

- ✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad total del resultado de los sumandos para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?
- ✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder.

Socialización de representaciones

- ✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).

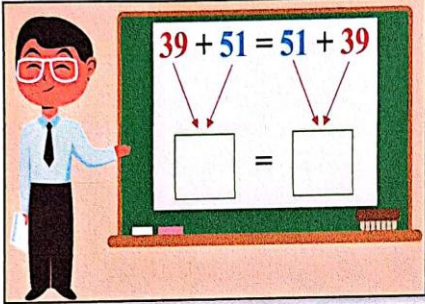
Caja Mackinder.

Plumones, y papelógrafo.



	<ul style="list-style-type: none">✓ Representan la cantidad total del resultado de los sumandos, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad total del resultado de los sumandos que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en una caja auxiliar 69 fichas y en otra caja auxiliar 22 fichas, luego las fichas que hemos colocado en las dos cajas auxiliares lo trasladamos a la caja principal y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema. Luego realizamos el mismo procedimiento, pero primero colocando en una caja auxiliar 22 fichas y en otra caja auxiliar 69 fichas.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos empleando estrategias de propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras de manera gráfica según la adición presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas empleando la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la resolución de problemas usando la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras?✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de la propiedad		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



	<p>conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas usando la propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras: Joel observa el problema que dejó su maestro en la pizarra, para ello, la maestra menciona las siguientes preguntas: ¿Los resultados de ambos ejercicios será iguales?, ¿El orden de los sumandos tendrán el mismo resultado? 	Papelografo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización– metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?✓ ¿Cómo hemos aprendido?✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?✓ ¿De qué manera usando propiedad conmutativa para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos?		05 min.
<p>IV. BIBLIOGRAFÍA</p> <ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020007182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 20

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	10-11-2023
1.8 Título De La Sesión	Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			Instrumento de evaluación
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar o restar en un problema y las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentamos una silueta en la cual se observa una vendedora colocando sobre la mesa 25 plátanos, 23 naranjas, y 32 papayas, en cual la vendedora necesita saber lo siguiente: ¿Qué tengo que realizar para saber cuántas frutas tengo en total sobre la mesa?, se realiza la siguiente pregunta con la finalidad de buscar estrategias para resolver y explicar, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado. 	Imagen.	10 min.



	<p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por proceso de resolución?, ¿Cómo podemos representar el proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos representar aplicar estrategias para resolver y explicar, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos y explicaremos, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Luisa está pintando su dibujo para ello en su cartuchera tiene 39 colores, 34 plumones y 24 resaltadores ¿Cuántos útiles escolares tiene en total Luisa en su cartuchera? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?, ¿Cuántos útiles escolares tendrá en total?, ¿Qué estrategias de proceso de resolución debemos hacer para saber cuántos útiles escolares tiene en total Luisa? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?, ¿Cómo organizaríamos los	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



	<p>datos para poder resolver el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿De qué manera podemos representar la cantidad de útiles escolares que tiene en total Luisa para la solución del problema?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <p>✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder.</p> <p>Socialización de representaciones</p> <p>✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).</p> <p>✓ Representan la cantidad de los útiles escolares que se encuentran en la cartuchera de Luisa, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de útiles escolares que se necesita para resolver el problema?</p> <p>✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en una caja auxiliar 39 fichas que representa los colores, en otra caja auxiliar se coloca 34 fichas que representa los plumones y finalmente en otra caja auxiliar se coloca 24 fichas que representa a los resaltadores, luego las fichas que hemos colocado en las tres cajas auxiliares lo trasladamos a la caja principal y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.</p> <p>✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos empleando estrategias de proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado de manera gráfica según la adición presentada del problema planteado.</p> <p>✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso</p>	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<p>de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas en base al proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en el proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado?✓ Definimos el concepto y estrategias para el proceso de resolución y los resultados obtenidos de un problema planteado. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para el proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado: Fabiano está realizando una ensalada de frutas en la cual tiene sobre la mesa 25 plátanos, 29 papayas y su papá decide darle 24 mangos, ¿Cuántos frutas tendrá en total Fabiano?	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización– metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?✓ ¿Cómo hemos aprendido?✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?✓ ¿De qué manera la resolución de problemas para el proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado nos servirán en nuestros días cotidianos?		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			

UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



[Handwritten Signature]
CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087102
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

[Handwritten Signature]

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

[Handwritten Signature]
FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 21

I. DATOS INFORMATIVOS					
1.1 I.E	N° 31886 – “María Parado de Bellido”				
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN	“B”
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio				
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara				
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas				
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando				
1.7 Fecha	13-11-2023				
1.8 Título De La Sesión	Retroalimentamos para identificar los datos de un problema que demanda acciones de agregar.				

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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.					
Área	Competencia	• Resuelve problemas de cantidad.			
	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instru-mento de evaluac-ión

III. DESCRIPCIÓN DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE					
Momentos de Aprendizaje	Actividad pedagógica	Recursos y materiales	Temas		
Inicio	<p>Activación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con ayuda del docente durante esta sesión se trabajará que permita en consideración para poder estudiar en problemas con la finalidad de relacionar la suma y resta de los datos similares para la resolución del planteamiento del problema. 	<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Libro de texto de matemática de segundo grado de primaria, y la que muestra los datos de los problemas para el planteamiento del problema. 	<p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suma y resta. 	<p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suma y resta. 	<p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suma y resta.
	<p>Desarrollo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El docente plantea un problema de suma y resta de los datos similares para la resolución del planteamiento del problema. 				



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo) de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos de un problema que demanda acciones de agregar, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para identificar datos de un problema que demanda acciones de agregar, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observamos la imagen de una niña que está ordenando los datos que tendrá en consideración para poder solucionar un problema, con la finalidad que relacionen la identificación de los datos obtenidos para la solución del planteamiento del problema. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo podríamos identificar los datos de un problema?, ¿De qué manera los datos nos ayudan a resolver el problema planteado? ¿Cómo podemos representar 	Imagen.	10 min.



	<p>los datos identificados?</p> <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para identificar los datos de un problema que demanda acciones de agregar? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para identificar datos de un problema que demanda acciones de agregar, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: En una tienda llamada "Don Jaimito", venden diferentes juguetes para jugar en el colegio, entre ellos, Rosita decide comprar 89 canicas y Alexander 19 canicas. Rosita al notar que Alexander compró menos canicas decide regalarle 34 canicas, ¿Cuántas canicas tienen en total Alexander? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Qué debemos hacer para representar la totalidad de canicas que tiene Alexander? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar los datos obtenidos para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de canicas que compro Rosita y de Alexander y luego la cantidad que Rosita decide regalarle a Alexander, para luego saber la totalidad de canicas que tiene Alexander, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de canicas que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder la cantidad de canicas que se necesita de acuerdo a los datos obtenidos del problema, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar y la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la identificación de los datos del problema presentado que demanda acciones de agregar?, ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la identificación de los datos del problema presentado que demanda acciones de agregar?✓ Definimos las estrategias para	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<p>identificar los datos que se presenta en un problema que demanda acciones de agregar.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de identificar datos de un problema que demanda acciones de agregar: En una tienda de frutas, Luana decide comprar 68 plátanos y su hermana Isabel 59 plátanos. Luana al notar que su hermana Isabel compró menos que ella decide regalarle 13 plátanos más, ¿Cuántos plátanos tiene en total Isabel? 	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera identificar los datos que se presenta en un problema que demanda acciones de agregar nos servirán en nuestros días cotidianos? 		05 min.
<p>IV. BIBLIOGRAFÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			



CESAR ROMERO AMBROCIO
 CM 1020087182
 DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

[Handwritten signature]

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

[Handwritten signature]

FIRMA DE LA DOCENTE
 EJECUTORA



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, avanzar, retroceder, juntar, separar, comparar e igualar cantidades, y las transforma en expresiones numéricas</i> (modelo de adición o sustracción <i>con números naturales de hasta dos cifras</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas para identificar datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observamos la imagen de un niño que está pensando en cómo resolver un problema que muestra datos de quitar, con la finalidad que relacionen la identificación de los datos obtenidos para la solución del planteamiento del problema. <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Cómo podríamos identificar los datos de un problema?, ¿De qué manera los datos nos ayudan a resolver el problema 	Imagen.	10 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>planteado?, ¿Cómo podemos representar los datos identificados?</p> <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias para identificar los datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas para identificar datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: En una tienda llamada "Don Pepito", venden diferentes juguetes para jugar en el colegio, entre ellos, Javier decide comprar 89 trompos y Alejandra 49 trompos. Javier al notar que Alejandra compró menos canicas decide regalarle 25 trompos, ¿Cuántos trompos le queda a Javier? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Qué debemos hacer para representar la totalidad de trompos que le queda a Javier? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar los datos obtenidos para la solución del problema?; ¿Qué debemos de tener en	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de trompos que compro Javier y Alejandra y luego la cantidad que Javier decide regalarle a Alejandra, para luego saber la totalidad de trompos que le queda a Javier, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de trompos que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder la cantidad de trompos que se necesita de acuerdo a los datos obtenidos del problema, luego cuentan en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), echaron en cada caja auxiliar y la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la identificación de los datos del problema presentado que demanda acciones de quitar o disminuir?, ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la identificación de los datos del problema presentado que demanda acciones de quitar o	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
 “JUAN SANTOS ATAHUALPA”

Facultad de Educación


Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>disminuir? ✓ Definimos las estrategias para identificar los datos que se presenta en un problema que demanda acciones de quitar o disminuir.</p> <p>Planteamiento de otros problemas ✓ Formulamos el siguiente problema para la comprensión sobre la noción de identificar datos de un problema que demanda acciones de quitar o disminuir: En una tienda de verduras, Xiomara decide comprar 79 lechugas y su hermano Luis 34 lechugas. Xiomara al notar que su hermano Luis compró menos que ella decide regalarle 56 lechugas más, ¿Cuántas lechugas le queda en total a Xiomara?</p>	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	
<p>Cierre</p>	<p>Evaluación (Sistematización– metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy? ✓ ¿Cómo hemos aprendido? ✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula? ✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase? ✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido? ✓ ¿De qué manera identificar los datos que se presenta en un problema que demanda acciones de quitar o disminuir nos servirán en nuestros días cotidianos? 		<p>05 min.</p>
<p>IV. BIBLIOGRAFÍA</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular. • MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria. 			


 **CÉSAR ROMERO AMBRÓSIO**
 CM 1020087102
 DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E



FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA


 FIRMA DE LA DOCENTE
 EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 23

I. DATOS INFORMATIVOS				
1.1 I.E	N° 31886 – "María Parado de Bellido"			
1.2 Ciclo	III	GRADO	Segundo	SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio			
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara			
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas			
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando			
1.7 Fecha	15-11-2023			
1.8 Título De La Sesión	Retroalimentamos para resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.			

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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 • Resuelve problemas de cantidad.					
Área	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instru-mento de evaluac-i-ón



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
 “JUAN SANTOS ATAHUALPA”

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</i> (números, signos y expresiones verbales) <i>su comprensión</i> del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números y <i>de las operaciones de adición</i> y sustracción, el doble y la mitad, <i>con números de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentamos una silueta en la cual se observa una niña colocando sobre la mesa 46 cuadernos y 37 tajadores, luego se observa el signo de la adición, se realiza la siguiente pregunta ¿Cuántos útiles tendrá en total?, con la finalidad de resolver problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta 	Imagen.	10 min.



	<p>dos cifras.</p> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por adición en forma gráfica?, ¿Cómo podemos representar la adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: William tiene 78 canastas y su tía le regala 21 canastas más; ¿Cuántas canastas tiene en total William? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?; ¿Cuántas canastas hay en total?; ¿Qué debemos hacer para saber cuántas canastas tiene en total William? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?; ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?; ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera podemos representar la cantidad de canastas que tiene en total William para la solución del problema?;	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



	<p>¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad total de canastas que inicialmente tiene William, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de canastas que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en la caja principal la representación de 78 canastas, luego añadimos 21 fichas más como representación de las canastas y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos de manera gráfica según la adición presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?; ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<p>Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras del problema presentado?</p> <p>✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras: Rodrigo tiene 68 zanahorias y su abuelo le regala 31 lechugas; ¿Cuántas verduras tiene en total Rodrigo?</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?</p> <p>✓ ¿Cómo hemos aprendido?</p> <p>✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?</p> <p>✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?</p> <p>✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?</p> <p>✓ ¿De qué manera la identificación de la resolución de problemas de adición en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos?</p>		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA IE

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 24

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 – “María Parado de Bellido”
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN “B”
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	16-11-2023
1.8 Título De La Sesión	Retroalimentamos para resolver problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE					
2.1 Estándar de aprendizaje					
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 • Resuelve problemas de cantidad.					
Área	Capacidades	Desempeño	Criterios de evaluación	Evidencia	Instrumento de evaluación



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico</i> (números, signos y expresiones verbales) <i>su comprensión</i> del número como ordinal al ordenar objetos hasta el vigésimo lugar, de la comparación entre números <i>y de las operaciones de adición y sustracción</i>, el doble y la mitad, <i>con números de hasta dos cifras.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE			
Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	Motivación: ✓ Presentamos una silueta en la cual se observa un niño colocando sobre la mesa 82 pelotas y su mamá le quita 38 pelotas, luego se observa el signo de la sustracción, se realiza la siguiente pregunta ¿Cuántas pelotas le quedará en total al niño?, con la finalidad de resolver problemas de sustracción en	Imagen.	10 min.



	<p>forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.</p> <p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por sustracción en forma gráfica?, ¿Cómo podemos representar la sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Problematización:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos aplicar estrategias de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras identificados en el problema? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Abigail tiene 87 mochilas y decide regalarle a su tío 39 mochilas, ¿Cuántas mochilas le quedará a Abigail? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?, ¿Cuántas mochilas regalo en total?, ¿Qué debemos hacer para saber cuántas mochilas le queda en total a Abigail? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?, ¿Cómo organizaríamos los datos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera podemos representar la cantidad de mochilas que le queda en	<p>Papelógrafo del planteamiento del problema.</p>	<p>30 min.</p>



	<p>total a Abigail para la solución del problema?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?, ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad total de mochilas que inicialmente tiene Abigail, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de mochilas que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en la caja principal la representación de 87 mochilas, luego quitamos 39 fichas como representación de las mochilas y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos de manera gráfica según la sustracción presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras?, ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los	<p>Caja Mackinder.</p> <p>Plumones, y papelógrafo.</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	--



	<p>elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras del problema presentado?</p> <p>✓ Definimos el concepto y estrategias de la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras.</p> <p>Planteamiento de otros problemas</p> <p>✓ Formulamos el siguiente problema para la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras: Enrique tiene 91 palitos de fósforo y decide regalarle a su abuela 57 palitos de fósforo, ¿Cuántos palitos de fósforo le quedará a Enrique?</p>	Papelógrafo del planteamiento del problema.	
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <p>✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?</p> <p>✓ ¿Cómo hemos aprendido?</p> <p>✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?</p> <p>✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?</p> <p>✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?</p> <p>✓ ¿De qué manera la identificación de la resolución de problemas de sustracción en forma gráfica con cantidades de hasta dos cifras nos servirán en nuestros días cotidianos?</p>		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087182
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA



SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 25

I. DATOS INFORMATIVOS	
1.1 I.E	N° 31886 - "María Parado de Bellido"
1.2 Ciclo	III GRADO Segundo SECCIÓN "B"
1.3 Director	Prof. Cesar Romero Ambrocio
1.4 Docente De Aula	Prof. Norma Pando Alcántara
1.5 Asesora	Dra. Lupe Marilu Huanca Rojas
1.6 Ejecutora	Carol Rachel Flores Pando
1.7 Fecha	17-11-2023
1.8 Título De La Sesión	Retroalimentamos para resolver y explicar, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado.

II. PROPÓSITOS DE APRENDIZAJE	
2.1 Estándar de aprendizaje	
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 • Resuelve problemas de cantidad.	
Área	Instrumento de evaluación
Capacidades	Desempeño
	Criterios de evaluación
	Evidencia



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Matemática	<ul style="list-style-type: none"> • Traduce cantidades a expresiones numéricas. • Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones. • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo. • Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Realiza afirmaciones sobre por qué debe sumar o restar en un problema y las explica; así también, explica su proceso de resolución y los resultados obtenidos.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve y explica, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rúbrica de evaluación.
------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

2.2 Enfoque Transversal

Enfoque	Valor	Actitud observable
Enfoque Búsqueda de la Excelencia.	Flexibilidad y apertura.	Docentes y estudiantes demuestran flexibilidad para el cambio y la adaptación a circunstancias diversas, orientados a objetivos de mejora personal o grupal.

III. DESARROLLO DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE

Momentos de Aprendizaje	Procesos pedagógicos	Recursos y materiales	Tiempo
Inicio	<p>Motivación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Presentamos una silueta en la cual se observa una vendedora colocando sobre la mesa 25 plátanos, 23 naranjas, y 32 papayas, en cual la vendedora necesita saber lo siguiente: ¿Qué tengo que realizar para saber cuántas frutas tengo en total sobre la mesa?, se realiza la siguiente pregunta con la finalidad de buscar estrategias para resolver y explicar, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado. 	Imagen.	10 min.



	<p>Saberes previos:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué entendemos por proceso de resolución?, ¿Cómo podemos representar el proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado? <p>Problematicación:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿De qué manera podemos representar aplicar estrategias para resolver y explicar, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado? <p>Propósito de la Sesión de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Hoy resolveremos y explicaremos, su proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado, empleando los elementos y el recurso de la caja Mackinder (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), como representación concreta.		
Desarrollo	<p>Gestión y acompañamiento de los aprendizajes</p> <p>Analizamos la situación problemática</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulación del problema: Luisa está pintando su dibujo para ello en su cartuchera tiene 39 colores, 34 plumones y 24 resaltadores ¿Cuántos útiles escolares tiene en total Luisa en su cartuchera? <p>Familiarización del problema</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los estudiantes comprenden el problema y responden a las preguntas para identificar y analizar las posibles soluciones del problema planteado: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema planteado?, ¿Cuántos útiles escolares tendrá en total?, ¿Qué estrategias de proceso de resolución debemos hacer para saber cuántos útiles escolares tiene en total Luisa? <p>Búsqueda y ejecución de estrategias</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Responden preguntas para orientar la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar la solución al problema propuesto: ¿Qué debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿Qué datos obtendríamos del problema planteado para obtener la solución?, ¿Cómo organizaríamos los	Papelógrafo del planteamiento del problema.	30 min.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>datos para poder resolver el problema?; ¿Qué datos debemos de tener en cuenta para resolver el problema?, ¿De qué manera podemos representar la cantidad de útiles escolares que tiene en total Luisa para la solución del problema?, ¿Qué debemos de tener en cuenta?; ¿Qué materiales podemos utilizar para resolver el problema?</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Invitamos a los estudiantes a vivenciar el problema usando el recurso de la caja Mackinder. <p>Socialización de representaciones</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Los grupos representan mediante el uso de la caja Mackinder la solución del problema. Cada equipo de trabajo utiliza el recurso de la caja Mackinder y los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), asimismo, el resto de los materiales (papelotes, plumones, entre otros).✓ Representan la cantidad de los útiles escolares que se encuentran en la cartuchera de Luisa, utilizando la caja Mackinder ¿Cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), representará la cantidad de útiles escolares que se necesita para resolver el problema?✓ Cada equipo coloca en la caja Mackinder, en una caja auxiliar 39 fichas que representa los colores, en otra caja auxiliar se coloca 34 fichas que representa los plumones y finalmente en otra caja auxiliar se coloca 24 fichas que representa a los resaltadores, luego las fichas que hemos colocado en las tres cajas auxiliares lo trasladamos a la caja principal y contamos en voz alta cuántas fichas (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc), hay en total en la caja principal de acuerdo a la información del problema.✓ La cantidad de representación en la caja Mackinder como operación concreta lo representamos empleando estrategias de proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado de manera gráfica según la adición presentada del problema planteado.✓ Un representante de cada grupo explica las estrategias utilizadas en la resolución de problema aplicándolo en el recurso		
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Caja Mackinder.

Plumones, y papelógrafo.



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



	<p>de la caja Mackinder y el papelote como soporte en su exposición.</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Presentamos una posible solución. <p>Reflexión y Formalización del aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Para formalizar el conocimiento, realizamos preguntas como las siguientes: ¿Cómo solucionamos la resolución de problemas en base al proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado?; ¿Qué recursos utilizamos para poder resolver el problema?, ¿De qué manera los elementos (huairuros, piñi piñi, ojo de llama, etc) y la caja Mackinder, influyeron en el proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado?✓ Definimos el concepto y estrategias para el proceso de resolución y los resultados obtenidos de un problema planteado. <p>Planteamiento de otros problemas</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Formulamos el siguiente problema para el proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado: Fabiano está realizando una ensalada de frutas en la cual tiene sobre la mesa 25 plátanos, 29 papayas y su papá decide darle 24 mangos, ¿Cuántos frutas tendrá en total Fabiano?		
Cierre	<p>Evaluación (Sistematización- metacognición)</p> <p>Preguntamos a los estudiantes:</p> <ul style="list-style-type: none">✓ ¿Qué aprendimos el día de hoy?✓ ¿Cómo hemos aprendido?✓ ¿Se ha cumplido los acuerdos de aula?✓ ¿Cómo se sintieron durante la clase?✓ ¿Para qué les servirá lo que hoy han aprendido?✓ ¿De qué manera la resolución de problemas para el proceso de resolución y los resultados obtenidos del problema planteado nos servirán en nuestros días cotidianos?		05 min.
IV. BIBLIOGRAFÍA			
<ul style="list-style-type: none">• MINEDU (2016) Currículo Nacional de Educación Básica Regular.• MINEDU (2016) Programa Curricular de Educación Primaria.			



UNIVERSIDAD NACIONAL INTERCULTURAL DE LA SELVA CENTRAL
"JUAN SANTOS ATAHUALPA"
Facultad de Educación
Escuela Profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria



Cesar Romero Ambrocio
CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087102
DIRECTOR

FIRMA DEL DIRECTOR DE LA I.E

[Signature]

FIRMA DE LA DOCENTE DE AULA

[Signature]

FIRMA DE LA DOCENTE
EJECUTORA

Anexo 08: Constancia de solicitud de aplicación de investigación en la I.E N° 31886.

“Año de la Unidad, la Paz y el desarrollo”

SOLICITO: Autorización para realizar la ejecución del proyecto de investigación.

SEÑOR DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31886 - “MARÍA PARADO DE BELLIDO”

Prof. ROMERO AMBROCIO, Cesar

Yo, Carol Rachel Flores Pando, identificada con DNI N° 71934416, domiciliada en Av. Juan Valer Sandoval M:D L:24 de la provincia de Chanchamayo, egresada de la Facultad de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria, con código de matrícula N° 2018100208, ante Ud. con el debido respeto me presento y expongo:

Que, habiendo culminado la carrera profesional de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria en la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central “Juan Santos Atahualpa”, solicito a Ud. autorización para realizar la ejecución del proyecto de investigación en su Institución Educativa N° 31886 - “María Parado de Bellido” con el título: La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de la I.E N° 31886 – Sangani 2023, durante los meses de octubre y noviembre con el desarrollo de 25 sesiones de aprendizaje con los estudiantes del segundo grado “B”.

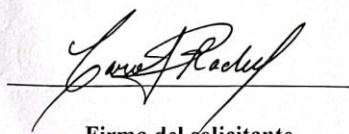
Adjunto:

✓ REP N° 01-2023-EPEIB-FE/UNISCJSA (Anexo 1).

Por lo expuesto:

Ruego a usted acceder a mi solicitud por sed de justicia.

Sangani, 11 de octubre del 2023.



Firma del solicitante

Carol Rachel Flores Pando

DNI N° 71934416



Firma del Director

Cesar Romero Ambrocio

Anexo 09: Constancia de finalización de la aplicación de la investigación en la I.E N° 31886.



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31886 – “MARÍA PARADO DE BELLIDO”
SANGANI – PERENÉ – JUNÍN
CÓDIGO MODULAR: 0861906**



“Año de la Unidad, la Paz y el desarrollo”

CONSTANCIA

EL QUE SUSCRIBE, DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 31886 - “MARÍA PARADO DE BELLIDO” DEL DISTRITO DE SANGANI-PERENÉ.

HACE CONSTAR QUE:

Carol Rachel Flores Pando, identificada con DNI N° 71934416, domiciliada en Av. Juan Valer Sandoval M:D L:24 de la provincia de Chanchamayo, egresada de la Universidad Nacional Intercultural de la Selva Central “Juan Santos Atahualpa”, de la Facultad de Educación Intercultural Bilingüe: Nivel Inicial y Nivel Primaria, con código de matrícula N° 2018100208, ha ejecutado el proyecto de tesis denominado: **“La caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central en la resolución de problemas de cantidad en estudiantes de la I.E N° 31886 – Sangani 2023”**, durante los meses de octubre y noviembre del 2023, desarrollando 25 sesiones de aprendizaje de forma presencial con estudiantes del segundo grado “B”, cumpliendo eficazmente y de forma satisfactoria con el precio y reconocimiento de los Padres de familia y los docentes, en su proceso de experimento según cronograma.

Se expide la presente constancia a solicitud de la interesada para los fines que estime por conveniente.

Sangani, 24 de noviembre del 2023.



**CESAR ROMERO AMBROCIO
CM 1020087182
DIRECTOR**

Firma del Director de la I.E N° 31886

Cesar Romero Ambrocio

Anexo 10: Fotografías.



Prueba de entrada – Grupo Experimental



Prueba de entrada – Grupo Control



Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central – Grupo

Experimental



Aplicación de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central – Grupo

Experimental



Recurso de la caja Mackinder con recursos naturales de la Selva Central – Grupo

Experimental



Prueba de salida – Grupo Experimental



Prueba de salida – Grupo Control