



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON  
MENCION EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA**

El Aprendizaje Cooperativo en la resolución de problemas de matemática del quinto grado  
de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019.

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

Maestra en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa

**AUTORA:**

Br. Madali Vallejos Neyra (ORCID: 0000-0002-8848-0349)

**ASESOR:**

Dr. Abner Chávez Leandro (ORCID: 0000-0000-2016-5523)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión y Calidad Educativa

**Lima – Perú**

**2019**

## **Dedicatoria**

A Dios por ser mi guía en cada uno de mis pasos

A la memoria de mi padre por ser quien me inculco la perseverancia y el trabajo.

A mis hijos, a mi esposo y a mi madre, por ser la razón a seguir superándome.

### **Agradecimiento**

A mi esposo y a mis hijos por su apoyo, brindado durante estos dos años.

A mi asesor por las orientaciones permanentes durante el proceso de elaboración del proyecto y el desarrollo de esta tesis.

A la Universidad César Vallejo por contribuir en mi superación académica

# Página del Jurado



ESCUELA DE POSGRADO  
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

## DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA BACHILLER (ES): VALLEJOS NEYRA, MADALI

Para obtener el Grado Académico de *Maestra en Educación con Mención en Docencia y Gestión Educativa*, ha sustentado la tesis titulada:

*EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA DEL QUINTO GRADO DE PRIMARIA, I.E 5181-PUENTE PIEDRA, 2019*

Fecha: 26 de noviembre de 2019

Hora: 3:45 p.m.

### JURADOS:

**PRESIDENTE:** Dr. Edwin Alberto Martínez Lopez

Firma:

**SECRETARIO:** Dra. Estrella Azucena Esquiagola Aranda

Firma:

**VOCAL:** Dr. Abner Chávez Leandro

Firma:

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

.....  
*Aprobar por mayoría*

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

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

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

.....  
*Est. APA*  
*Mejorar presentación del Programa*

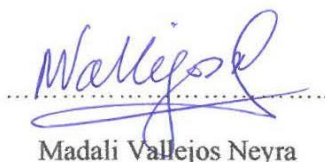
**Nota:** El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

## Declaratoria de autenticidad

Yo, Madali Vallejos Neyra, estudiante de la Escuela de Posgrado, del programa Maestría en Docencia y Gestión Pedagógica, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; presento mi trabajo académico titulado: "El Aprendizaje cooperativo en la Resolución de Problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019. en 67 folios para la obtención del grado académico de Maestro(a) en Gestión Pública, es de mi autoría. Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 15 de enero del 2020



Madali Vallejos Neyra

## Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del Jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de Figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
<b>I. Introducción</b>	1
<b>II. Método</b>	10
2.1. Tipo y diseño de investigación	10
2.2. Operacionalización de variables	11
2.4. Población, muestra y muestreo	12
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	13
2.6 Procedimiento	14
2.7 Aspectos éticos	15
<b>III. Resultados</b>	16
<b>IV. Discusión</b>	23
<b>V. Conclusión:</b>	24
<b>VI. Recomendaciones</b>	26
<b>VII Referencias</b>	27
<b>Anexos</b>	31
Anexo 1. Matriz de consistencia	32
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	34
Anexo 3. Prueba de confiabilidad del instrumento	38
Anexo 4. Constancia de consentimiento informado	39
Anexo 5. Programa de aprendizaje	40
Anexo 6. Sesiones de aprendizaje	44
Anexo 7. Base de datos	53
Acta de aprobación de originalidad de los trabajos académicos de la UCV	54

## Índice de tablas

Tabla 1.	Operacionalización de la variable resolución de problemas de matemáticas	12
Tabla 2.	Resumen de la validación por juicio de expertos	14
Tabla 3.	Distribución de frecuencias de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.	16
Tabla 4.	Medidas de tendencia central y variación de resolución de problemas de matemática de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.	17
Tabla 5.	Medidas de tendencia central y variación de las dimensiones de resolución de problemas de matemática de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.	18
Tabla 6.	Prueba de “t” de Student del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.	20
Tabla 7.	Prueba de “t” de Student de las dimensiones del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.	20

## Índice de Figuras

Figura 1.	Niveles de resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.	16
Figura 2.	Medidas de dispersión de resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.	17
Figura 3.	Medidas de dispersión de resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.	19



## **Resumen**

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar si existe influencia entre el aprendizaje cooperativo y la resolución de problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019. El enfoque es cuantitativo, de nivel aplicado experimental cuyo diseño es pre experimental puesto que es controlado la variable dependiente, diseño experimental de corte longitudinal en el cual los datos se recolectaron en un tiempo establecido, Por lo tanto, la muestra estuvo conformada por 32 alumnos. Se aplicó una ficha de recolección de datos utilizamos la técnica de observación. La estadística utilizada descriptiva e inferencial en la cual encontramos.

Concluyo que existe influencia entre el aprendizaje cooperativo y la Competencia Resolución de problemas de cantidades en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019 en la prueba de t- Student hay una significancia de 0.00 ( $p < 0.05$ )

***Palabras claves:*** aprendizaje cooperativa, Competencia Resolución de problemas de matemática.

## **Abstract**

The purpose of this research work is to determine if there is influence between cooperative learning and the resolution of quantity problems in 5th grade students at I.E, 5181-Puente Piedra.

The approach is quantitative, of an experimental applied level whose design is pre-experimental since the dependent variable is controlled, an experimental design of longitudinal cut in which the data was collected in a set time. Therefore, the sample consisted of 32 students. A data collection sheet was applied using the observation technique. The descriptive and inferential statistics used in which we find.

I conclude that there is influence between cooperative learning and the Educational Institution, 2019 in the T de Student test there is a significance of 0.00 ( $p < 0.05$ )

**Keywords:** co-learning, Competence Resolution of quantity problems and understanding

## **I. Introducción**

Con el pasar del tiempo la educación se convirtió en formar a los escolares en el área de matemática de manera teórica y repetitiva convirtiéndolos en competitivos pero individualistas, memorísticos, tensos y con cierto grado de temor hacia la materia, presentando déficit o dificultad a la hora de formular y responder problemas matemáticos, esto nos debe llevar a reflexionar y determinar: si en realidad las matemáticas son difíciles, si los que enseñan la materia lo hacen de manera tradicional como ellos aprendieron o si los estudiantes no toman interés por la materia.

En cuanto a la realidad problemática se menciona, que resolver problemas de matemática es un problema de aprendizaje para nuestros educandos es lo que refleja en la evaluación censal última que fue tomada a todos los estudiantes del país solo el 30.7 de los estudiantes evaluados en el cuarto grado de primaria el 2018 alcanzó el nivel satisfactorio, siendo esto la muestra de que los estudiantes de este nivel tienen dificultades para resolver problemas matemáticos.

Carbonero y Callantes hacen difícil dijeron: “mientras mayor sea el número de años de escolarización, la aptitud hacia esta materia se hace más negativa” (p. 405) en tal sentido se dice que las aptitudes hacia las matemáticas surgen desde la edad temprana, aunque tienden a ser favorables en un principio y van disminuyendo a medida que avanzan su escolaridad, mermado su utilidad de cara al futuro., además esta apreciación permite deducir que mientras el estudiante avanza la etapa escolar el gusto por las matemáticas disminuye y esto se debe al rol del docente, es por ello que se han implementado varias formas para enseñar esta materia. Es así que los educandos de 5to de primaria de la I.E 5181 José Olaya Balandra fueron evaluados por el MINEDU en la evaluación censal 2018 teniendo como resultado satisfactorio solo el 30% en matemática presentando dificultades en cuanto a comprender un problema para poder resolverlo asertivamente, existe este problema debido al que están trabajando individualmente; que desde la perspectiva educativa es un gran problema porque tiene impactos negativos muy fuertes que no contribuyen en mejorar el aprendizaje en los educandos, este problema se pretende revertir mediante la práctica del aprendizaje cooperativo para ello se realizó la investigación de la influencia del aprendizaje cooperativo para el mejoramiento en cuanto a resolver problemas de matemática en quinto grado del nivel primario, I.E 5181-Puente Piedra, 2019. Se constituyen así en una ocasión de investigación oportuna e ineludible para corregir, mejorar

y desempeñar el propósito educativo en la formación e integración social de nuestros estudiantes.

Esta investigación será elaborado partiendo de experiencias vividas en mi práctica como docente la cual me conllevará a brindar un aporte para la mejora de resolver los problemas de matemática aplicando el cooperativismo como la estrategia de aprendizaje en busca de una educación de calidad teniendo en el CNEB el sustento que nos encamina hacia una educación de calidad centrada en resolver problemas.

En tanto es necesario conocer y revisar estudios científicos que permitan ilustrarnos y tener una visión general de la problemática en estudio, a continuación se revisa los antecedentes internacionales, es así como Plasencia (2015) en su tesis El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para enseñar estudios sociales a los estudiantes de 8vo grado de la unidad educativa SININCAY Ecuador, su propósito de estudio fue desarrollar en los estudiantes una convivencia armónica, interacción en base a la comunicación, el instrumento usado fue el cuestionario, la población 530 y la muestra 43, en los resultados del presente estudio se establece que los evaluados tienen un leve conocimiento del cooperativismo en ciencias sociales, un gran porcentaje de estudiantes tienen dificultades en la integración de grupo desconocen el impacto que repercute en cada uno de ellos.

Es así Rivera Veloso (2019) realizó la investigación en trabajo cooperativo en el área de Matemáticas en el eje Estadística y Probabilidad en estudiantes del segundo grado en el colegio de la ciudad de Laja- Chile, el enfoque que utilizó fue cualitativo cuasi – experimental, el trabajo cooperativo por medio de Jigsaw II determina que el trabajo cooperativo tiene un impacto positivo en los estudiantes y por ende mejora el rendimiento académico. De la misma forma Albarracín, Lorente, Loopera, Pérez, y Gorgori, (2015) , en el artículo denominado Problemas de estimación de grandes cantidades en las aulas de Educación Primaria, el objetivo fue identificar diversos modelos en los productos realizados por los estudiantes de primaria, la población fue estudiantes de 5to y 6to grado, don se conformó grupos de 2 o 3 estudiantes les entregaron diversos ejercicios de cantidades para resolver, la conclusión a la que llegó el estudio es que los estudiantes están preparados porque resolverán problemas de gran cantidad.

En el estudio de diferentes trabajos de investigación del problema estrategias cooperativas en la resolución de problemas en cantidades es importante revisar las conclusiones de los antecedentes nacionales es así como, Linares (2017) mencionó en su

tesis el Aprendizaje cooperativo y su influencia en el rendimiento académico en el área de matemática de los alumnos de educación secundaria, el objetivo fue demostrar que porcentaje de influencia tenía el aprendizaje cooperativo en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes de 1er grado, el estudio fue cuasi experimental y el enfoque cuantitativo, la muestra de 40 estudiantes, de los cuales 20 fueron parte del grupo experimental y 20 pertenecientes al grupo de control, uso el método de Tde Students, donde demostró estadísticamente que los estudiantes mejoraron en matemática elevando su rendimiento.

Como también Medina (2018) en el estudio denominado Aprendizaje cooperativo y habilidades sociales en el 3er grado de primaria en la IEE. Huacho. Su propósito fue demostrar si hay incidencia entre el cooperativismo y lo social en cuanto a la metodología que utilizo fue enfoque cuantitativo, el instrumento fue el cuestionario y el diseño no experimental de tipo correlacional, en esta investigación se determinó que existe relación significativa de 0.799.

Ramírez (2017) tesis titulada tácticas lúdicas para mejorar la competencia: resuelve problemas de cantidad en estudiantes de Educación Primaria De La I.E. 81025 “José Antonio Encinas”, Trujillo – 2017; tuvo como propósito en la investigación en: Determinar e interpretar que las Estrategias Lúdicas mejoran la competencia: Resolver los problemas de cantidad de matemática en estudiantes del 5to “B” de Educación Primaria de la I.E 81025 “ Encinas”, Trujillo – 2017. El tipo de investigación fue: aplicada, con diseño: pre - experimental, con pre test y post test, se trabajó con una muestra de 16 estudiantes del 5to “B” del nivel Primario de la I.E. 81025 “José Antonio Encinas” y se utilizó una prueba escrita para medir la variable dependiente, al encontrarse en Tt de 2,682 y en Tc de 0,017, en consecuencia queda confirmada la hipótesis en la que el Plan de Intervención Pedagógico incide significativamente en la mejora de la competencia resuelve problemas de cantidad.

Napoleón (2018) tesis titulada: Estrategias para lograr aprendizajes en la competencia resuelve problemas de cantidad del área de matemática de la Institución Educativa Pública Víctor Raúl Haya De La Torre. El fin de esta investigación fue solucionar el problema relacionado al mal uso de la gestión curricular el cual dificulta el aprendizaje relacionado a la competencia de cantidades en Matemáticas en la totalidad de estudiantes del colegio antes mencionado ; Al hacer reuniones reflexivas con todos los docentes y reflexionar sobre los resultados se observa que en los primeros bimestras disminuye en forma

negativa, encontrándose gran cantidad de los escolares en el nivel de proceso su aprendizaje , para analizar el motivo se encuestó a los docentes del área. Luego de haber realizado el diagnóstico se identifica la problemática educativa, llegando a la conclusión de que algunos docentes trabajan sus sesiones tradicionalmente dando mayor énfasis al contenido; frente a esta problemática los estudiantes se encuentran desmotivados para el aprendizaje de esta área.

Álvarez (2017) en su tesis sobre la Aplicación de ciclo de ERCA en la resolución de problemas matemáticos en situaciones de cantidad en los estudiantes del III Y IV CICLO DE LA I. E. N° 32134 – HUÁNUCO – 2016. quiso demostrar si la realización de este plan va a contribuir en mejorar en la resolución de problemas de matemática en situaciones de cantidad, en los educandos del grado y de la institución educativa antes mencionada de la localidad – Sacsahuanca, Huánuco – 2016 Esta investigación utilizó el método experimental, del nivel cuasi experimental, donde aplicó la pre con el grupo de experimento y el post con el grupo de control. Su población para este estudio fue de 58 escolares de tercer y cuarto ciclo de EBR; el grupo experimental lo conformaron 35 escolares (III ciclo) y el de control fue de 23 estudiantes (IV ciclo), a cada uno de ellos se les aplicó una pre prueba y post prueba con indicadores diferentes para cada grados. Se llevó a cabo el experimento aplicando las sesiones de aprendizaje con el Ciclo ERCA para mejorar las habilidades para resolver problemas de matemática relacionados a cantidades, se observa que al aplicar Ciclo ERCA el resultado fue muy alentador ya que mejoró significativamente.

En cuanto a las bases teóricas del aprendizaje cooperativo se considera al trabajo en equipo, como la ayuda a adquirir actitudes que van a contribuir en su auto desarrollo y socialmente, en cada miembro o integrante del equipo cooperativo es así como lo demuestran los siguientes estudios.

Según teoría de Piaget (1981) nos dice que los niños edifican y comprenden lo que existe a su alrededor, descubren y experimentan conflictos de lo que ya han interiorizado y lo que están descubriendo en su medio para luego ajustar sus ideas ,además, Piaget dice que el interactuar socialmente va a enseñar a los niños a comprender sobre el mundo y esto le ayudara para el desarrollo cognitivo, el objetivo primordial del aprendizaje en el estudiante es relacionarse con la sociedad puesto que la información adquirida va construyendo cuando hay interacción entre un grupo de personas, reconociendo las habilidades de cada uno de los sujetos (pág.8)

Es así como la ley Vygotsky (1931) Nos dice que los niños van potenciando el aprendizaje a medida que interactúan socialmente, el rol de los compañeritos que tienen mayor avance deben de apoyar direccionando y organizando el aprendizaje del de menos avance, organizándolo previamente para que pueda ser capaz de dominar aquellas etapas, luego de interiorizar lo que esta actividad exija tanto a nivel conductual como cognitiva., como también menciono dentro de su teoría a los estudiantes que se encuentran en la ZDP tienen la capacidad de desarrollar las tareas con mucho éxito.

También está Bruner (1991), quien sostiene que la sociedad ofrece fortaleza para que el aprender se haga con efectividad, nos dice que el aprendizaje se da por descubrimiento; para esto el docente tiene que brindar el apoyo y los materiales necesarios para que el aprendizaje pueda ocurrir.

Es preciso conocer las Definiciones del Aprendizaje cooperativo, se entiende como Cooperación que viene a ser la ayuda mutua para alcanzar un fin y así ver la mejora de todos. En este aprendizaje las personas buscan resultados que los beneficien a ellos pero también a los demás integrantes del grupo. Asimismo, Para los autores David W. Johnson \* y Roger T. Johnson (2014) mencionaron que el aprendizaje cooperativo trata de dar todas las pautas para que luego trabajen de forma colectiva.

Johnson, Johnson y Holubec (1994) mencionaron los siguientes Dimensiones del aprendizaje cooperativo. Así es como se tiene la, primera dimensión Interdependencia Positiva: tiene relación con la parte social de la cual Kurt Lewin y Morton Deutsch trataron viendo en la vida práctica como trabajan en grupo, tratan de dar lo mejor de sí ante otros. Por su parte Robert y Johnson (1999), definieron que la interdependencia positiva tiene relación con roles en conjunto donde trabaja anímicamente, comparten información, utensilio, etc para llevar a cabo frente a algo. (pág.841).y como segunda dimensión Interacción Promocional Cara a Cara, definida por los autores Robert y David Johnson (1999 ) donde la investigación se centra en todo lo que compete con la comunicación entre personas así premiándolos de diversas maneras porque no solo se busca fomentar conocimiento sino también experiencias entre ellos para así poder alcanzar una mejoría en todo el equipo llegando así a una conclusión final frente a una toma de decisiones. Los alumnos poseen un corto tiempo para poder deliberar e interactuar con sus compañeros estas actividades se realizaran en horas dentro las clases por lo que el docente podría monitorear

y usar nuevas estrategias para conseguir una buena convivencia creando así sesiones con materiales pertinentes.

La tercera dimensión Responsabilidad y Valoración Personal: donde cada miembro del grupo tiene responsabilidad directa de una parcela del trabajo del grupo. Para que sea efectivo se requiere de: Reconocer el esfuerzo que hizo cada integrante del equipo, verificar que sean responsables de la tarea y sus resultados y evaluar los logros y debilidades obtenidos tanto grupal como individual. Cada equipo de trabajo debe contar con un coordinador quien dirija al equipo y delegue la función correspondiente, monitorear el trabajo en grupo como individual, Realizar la meta cognición con cada uno de los grupos. La cuarta dimensión Habilidades Interpersonales y de Manejo de Grupos: lo definieron los autores como, Robert y David Johnson (1999) Resultó favorable dar tips a los alumnos frente a un trabajo grupal del que se puede tratar del que se coloque reglas ,pautas y posteriormente dar críticas por la que puede mejorar a su vez estrategias para poder resolver un problema a su vez establecer fechas para poder entregar el trabajo y como convocar a una reunión Y la quinta dimensión Procesamiento en Grupo : Nos dice que se comparte y se discute dentro del grupo la información y así tomar decisiones consensuadas. En las instrucciones es aconsejable que todos sean responsables y estar inmiscuido en alcanzar el objetivo habiendo una participación cooperativa para lograr todos el objetivo sin abuzar del otro compañero para ello los docentes debe de estar atentos para evitarlo.

A continuación, se revisará diferentes teorías que sustenten la variable Resuelve problemas, para ello se define la competencia. El CNEB(2016) menciona que para ser una persona exitosa debe de saber desenvolverse llegando a analizar el problema, ver caminos posibles para afrontarlo y luego tomar una adecuada respuesta, asimismo ver todo tipo de sistema para adquirir conocimiento para enfrentar todo problema que se le presente en su día a día.

Todo estudiante debe tener el dominio de las diferentes capacidades ahora bien se define desde el punto del nuevo diseño curricular (2016) conceptualizó una manera de formar un alumno competente con los conocimientos actitudes y aptitudes para poder estar listo frente alguna dificultad.

De acuerdo a la matriz curricular define a la Matemática de la siguiente manera (2016) dice que las matemáticas es la base para el desarrollo cultural y humano del que se



encuentra en constante cambio evolutivo del que es base para las ciencias, tecnologías para la mejoría de la sociedad de forma global.

La matriz curricular de primaria (2016) Señaló que para resolver problemas en matemáticas se toman en cuenta casos que suceden en diversos ámbitos de la cual deben saber desarrollar los datos importantes de estos para tomar toda la información importante y necesaria.

Para Lorenzo. Blanco. Cárdenas. (2015) En su publicación, sugirió que aprender a resolver problemas debe ser lo primordial en las matemáticas ya que moviliza todas las capacidades en el estudiante como son analizar comprender y razonar.

En los tiempos actuales la sociedad está lleno de paneles publicitarios que usan los números en cantidades ofertando diversos productos, como también a diario se escucha en las noticias cantidad de desastres naturales, las tiendas comerciales ofertan sus precios, los estudiantes se encuentran a diario con diversos retos que deben resolverlos, para ello necesita conocer diversas estrategias de cálculo matemáticos.

En cuanto a las dimensiones de la variable resuelve problemas de matemática se toma la reportada por Polya (1990) expresa que el resolver problemas es una destreza en la vida cotidiana por lo que está de la mano de la ver un ejemplo para esto, es decir tenemos que fijarnos y seguir los pasos de las personas frente a un caso similar y así emplearlo día a día. El docente debe fomentar esa capacidad de resolver problemas que pasa en la vida real para que puedan enfrentarlos así es una ayuda al alumnos a su vez estos deben comprender el problema dado para poder resolverlo y para ello debe de generarles interés para adecuarse ante todo tipo de problema así sea de un nivel mayor. Pará el autor se desarrolla cada una de estas dimensiones: dimensión 1, Comprender el problema, para esta etapa se consideran el siguiente procesos; reconoce la pregunta, identifica los datos, ver si hay algún dato faltante para poder resolver o es muy repetitivo o contradictorio; dimensión 2 ,El planificar un plan, Se debe de sostener las posibilidades para poder desarrollar los problemas viendo así si has visto algo similar, reconocer algún teorema o fórmula para plantearlo; dimensión 3, ejecución del plan. Es esencial este proceso porque tiene que rectificar si un plan está bien hecho para poder encaminarlo asimismo pulir los detalles para ver si se puede accionar todo lo proyectado. Debe intensificar las preguntas pertinentes relacionado con el problema más que todo para resolver porque para demostrar se requiere de hipótesis del que cada paso tiene que estar bien hechos para que no falle en ello; y la dimensión 4, comprobar la solución, esto

es una etapa de examinar la ejecución del plan para corroborar si está el procedimiento de la resolución de problemas y ver circunstancia que puede pasar frente a otra forma de desarrollo. Es esencial e interesante la capacidad para poder desarrollarnos frente algún problema frente a una situación más adelante por lo que el autor sostiene que está en constante crecimiento de diversas capacidades que se presenta en la vida cotidiana.

Desde luego es bueno buscar otras formas de llegar a la respuesta ya que no existe un solo camino para llegar a la meta, cuando el estudiante ha resuelto y retrocede a buscar otra forma de encontrar la respuesta es ahí cuando decimos que ha desarrollado retrospectivamente. Ante la realidad problemática planteada anteriormente se formuló como problema general que: ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la Resolución de Problemas de matemática del 5to grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019. Entre los problemas específicos se tiene, primero ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la comprensión del problema en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019? segundo ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y planificar un plan en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019? Tercero ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en los estudiantes del 5° grado de primaria? Y como cuarto ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la comprobación en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019?

La Justificación del estudio está enmarcado en la problemática del poco avance académico en resolver problemas de Matemáticas, según la evaluación censal 2018 los resultados fueron que solo el 30% se encuentran satisfactoriamente los estudiantes de la I.E 5181-Puente Piedra, 2019 .Teórico, el informe del programa internacional para la evaluación de estudiantes PISA, Relacionado a los estudiantes del Perú señala que su rendimiento en matemática esta menos de la media de OCDE con nota media de 387 (PISA, 2015). Porque nos permitirá conocer el desarrollo cognitivo en matemática en los estudiantes del primero al tercer grado de primaria, existen psicopedagogos y matemáticos que aportan como fuente de información y riqueza cultural para el mundo en general. Práctico, porque permitirá medir el desarrollo del resolución de problemas matemático en los estudiantes del 5to grado de primaria de la I .E 5181-Puente Piedra, 2019.Metodológico, porque nos permitirá determinar el conocimiento adquirido y la construcción de estructuras que facilitará su organización

mental e influirá en la resolución de problemas de los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

Este estudio tiene el siguiente Objetivo General Establecer si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la Resolución de Problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019. Entre los objetivos específicos se tiene, primero Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la comprensión del problema de matemática en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019?segundo. Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y planificar un plan en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019?tercero .Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en estudiantes de 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019 y como cuarto Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la comprobación en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

Hipótesis General: Hay incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la Resolución de Problemas de matemática de 5to grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019. Entre las hipótesis específicas se tiene, primera El aprendizaje cooperativo tendrá incidencia en la comprensión del problema en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019; segunda El aprendizaje cooperativo incidirá en planificar un plan en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019. Tercero, el aprendizaje cooperativo tendrá incidencia en la ejecución del plan en estudiantes de 5to grado de primaria de la I. E 5181-Puente Piedra, 2019. La cuarta, el aprendizaje cooperativo incidirá en la comprobación en los educandos del quinto grado de primaria de la I. E 5181-Puente Piedra, 2019.

## **II. Método**

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

#### **2.1.1 Enfoque.**

El enfoque utilizado es cuantitativo, Rodríguez Peñuelas (2010, p.32), sostiene que ve desde una perspectiva del entorno real de la sociedad por las cosas subjetivas de cada persona a su vez ven desde el punto descriptivo, analítico y exploratorio.

#### **2.1.2 Método**

Para el autor Behar, (2008) sostuvo que se trabaja en hipotético-deductivo puesto que emplean contraejemplos para ver si es factible o no por lo que estos se verán reflejados en que si es cierto la hipótesis.

#### **2.1.3 Tipo**

El tipo de investigación es aplicada del que se centra en la básica para emplearlo en la vida real para una mejora frente algún tema en este caso es referente a matemáticas. Hernández (2010) sostiene que la fuente de la investigación aplicada es hacer que todas las fuentes de información dadas sean reflejadas en la práctica para solucionar un problema.

#### **2.1.4 Diseño**

La presente investigación es de diseño pre-experimental, transversal usando la Pre prueba y post prueba, Se sustenta en lo suscrito por (Hernández & Mendoza, 2018) que “menciona los tres tipos de diseño experimental, y de los 3 nos interesa el Pre-experimental, Es a su vez por el número de pruebas aplicadas es longitudinal, también por el tiempo en que se extrae los resultados es prospectiva.”

Las características comunes que en grupo control suele ser los índices de menor categoría puesto que ver que si hay una posterior mejora o si ha empeorado, viendo así el que labora si es contraproducente su análisis frente a un tema o proposición con respecto a la variable independiente (Buendía, 1998 pag 94).

## **2.2. Operacionalización de variables**

### **2.2.1 Aprendizaje cooperativo**

#### **Definición conceptual**

Definiendo las variables: Independientes y Dependientes. Por lo tanto, la metodología es considerado como un conjunto de acciones con las que se describen y analizan los Problemas, a través de los procesos específicos, donde se incluirá la observación como técnicas y también la recolección de datos, para luego determinar cómo se llevará a cabo el presente estudio, para ello hay que mantener activamente los conceptos y principios del problema que es materia del presente estudio.

### **2.2.2 Resolución de problemas**

#### **Definición conceptual**

Polya (1990) expresa que el resolver problemas es una destreza en la vida cotidiana por lo que está de la mano de ver un ejemplo para esto, es decir tenemos que fijarnos y seguir los pasos de las personas frente a un caso similar y así emplearlo día a día

#### **Definición operacional**

Los cuatro pasos para resolver problemas: Primero se debe comprende el problema, luego planificar un plan, ejecutarlo y comprobar, posteriormente se desarrolla cada una de estas dimensiones.”

### 2.3.1 Operacionalización de la variable

Tabla 1.

*Operacionalización de la variable resolución de problemas de matemáticas*

Dimensiones	Indicadores	Items	Escala e índice	Niveles y Rangos
Comprensión del problema	Relacionar el problema con el mundo físico	1-5		
	Identificar la incógnita			
Concebir un plan	Determinar los datos y condiciones	6-11	Correcto :1 Incorrecto: 0	(1) Inicio 0-10 (2) En proceso 11-13
	Determinar la relación entre los datos y la incógnita			
Ejecución del plan	Considerar las experiencias previas	12-15		(3) Logro esperado 14-17 (4) Logró destacado 18-20
	Redactar el plan			
Examinar la solución	Implementar la idea de solución	16-20		
	Examinar los detalles			
	Verificar cada paso o redactar la solución			
	Ver e resultado de manera directa			
	Implementa otras alternativas de solución			
	Utiliza el método para resolver otro problema			

### 2.4. Población, muestra y muestreo

#### 2.4.1 Población

En esta investigación la población fue: todos los estudiantes de quinto grado de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra 62 estudiantes. Población: Según Levin y Rubín. 1996, define Población como la agrupación de elementos sobre un tema en específico para luego sacar una conclusión.

Ñaupas et al. (2018, pág. 335) nos dicen que “la población es la totalidad de individuos o elementos en los cuales se presentan unas determinadas características, para ser estudiada.”

#### 2.4.2 Muestra

Mi investigación tuvo una muestra de 32 educandos de 5to grado nivel primario que es una parte de la población de lo cual será más específico y claro la investigación podría escogerse con fórmulas u otras proposiciones para lograrlo la cual es lo más representativo de la población.

### **2.4.3 Muestreo**

Muestreo: De acuerdo con Webster (1998) “una muestra aleatoria simple es cuando todas las muestras tiene la misma probabilidad, también es escoge al azar la cantidad de esta, la evaluación de entrada y salida se hizo con todos los estudiantes del grado seleccionado por lo tanto no se recurrió a ningún tipo de muestreo

## **2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad**

### **2.5.1 Técnica**

La que se utilizó en esta investigación fue la aplicación de una prueba al inicio llamado pre test y al finalizar llamada post test.

Técnicas. Según Pardinás, (2005) es toda acción que es visto o realizado frente a una entidad o grupos para hacer un estudio del caso. La técnica recolectó información de cómo los estudiantes mejoraron en la Resolución de problemas.

### **2.5.2 Instrumentos**

Para esta investigación se tomó como instrumento una prueba escrita para verificar el aprendizaje de la resolución de problemas, se estableció por medio de un programa que utilizó la estrategia del aprendizaje cooperativo para la mejorar en cuanto la resolución y comprensión de los problemas matemáticos a través de sus respectivas sesiones. Para Fernández (2010) el instrumento debe registrar los datos observables y que represente los conceptos trabajados.

El cuestionario estuvo compuesto de 20 ítems, para medir la comprensión en resolución de problemas de matemática. Dicho cuestionario fue elegido porque tuvo respuestas breves, específicas y delimitadas. Con respuestas dicotómicas (Si o No). Fueron fáciles de llenar, relativamente objetivo, fácil de clasificar y analizar. Sus niveles o rangos fueron: Si comprende 1. No comprende 0, la aplicación de este cuestionario se realizó en forma individual tuvo una duración de 2 horas, se aplicó a niños de 10 años del quinto grado A de la I.E 5181 –Puente Piedra.

### **2.5.3 Validez y confiabilidad**

La validez es el procedimiento que sirve para determinar el grado en que el instrumento mide en realidad la variable (Hernández et al, 2014, p. 200). Para esta investigación se recurrió a la opinión de tres especialistas, magísteres: Roberto Carlos Arribasplata Villota, Lili

Azucena Zamudio Rivadeneira y Oscar Melanio Dávila Rojas, quienes coincidieron en que la prueba era válida para aplicarse en la investigación y le dieron una calificación promedio de 90,3%. La confiabilidad no fue necesario aplicarlos por cuanto se trata de cuestionarios de preguntas que se elaboró de acuerdo al tema en evaluación.

Tabla 2.

*Resumen de la validación por juicio de expertos*

Experto informante	Opinión
1 Roberto Carlos Arribasplata Villota	Aplicable
2 Lili Azucena Zamudio Rivadeneira	Aplicable
3 Oscar Dávila Rojas	Válido
Promedio	Aplicable

Fuente: Fichas de validación.

## **2.6 Procedimiento**

Es libre de decir todo lo que piensa acerca de las preguntas y servicios que se va a evaluar, tenga en cuenta que, para la presente encuesta, no hay respuestas buenas ni malas, sino sinceras y objetivas. Esto es muy valioso para que nuestras consultas contribuyan con el mejoramiento de los procesos y servicios cada día.

### **2.6.1 Método de análisis de datos**

Luego de concluir la recolección y de procesar los datos se da lugar al análisis de dichos datos. Esta etapa determina la forma de analizar los datos, también elige las herramientas de análisis estadístico son las más adecuadas para este propósito.

### **2.6.2 Análisis descriptivo**

En esta tesis luego de haber recolectado los datos, los datos fueron procesados en el software Microsoft Excel y posteriormente analizados con el software estadístico SPSS V24, para obtener los resultados descriptivos se hicieron el análisis de distribución de frecuencias para las variables generales y sus dimensiones, teniendo como producto las tablas y figuras en barras, simples y agrupadas.



### **2.6.2 Análisis inferencial**

Por ser los datos cuantitativos para la comparación de medias se aplicó la prueba de “t” de Student, se sometió a prueba los resultados de las calificaciones de entrada y salida de acuerdo a las hipótesis planteadas para el trabajo de investigación.

### **2.7 Aspectos éticos**

Para llevar a cabo esta investigación Se obtuvo el permiso del director de la IE 5181-Puente piedra, para la aplicación del instrumento de medición y la posterior aplicación del Programa Aprendizaje cooperativo dentro de la institución. Las acciones realizadas fueron realizadas de acuerdo a las normas establecidas por la universidad

### III. Resultados

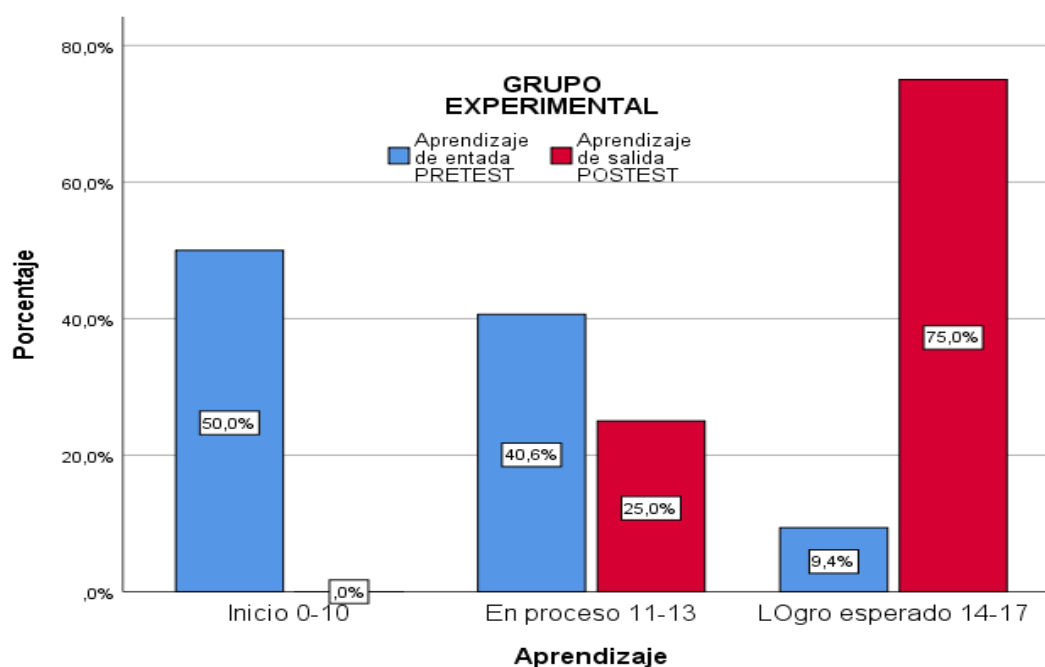
#### 3.1 Resultados descriptivos

##### 3.1.1 Resolución de problemas de matemática

Tabla 3.

*Distribución de frecuencias de la resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.*

Grupo experimental	Nivel	Baremo	Recuento (fi)	Porcentaje (%)
Aprendizaje PRETEST	Inicio	0-10	16	50,0
	En proceso	11-13	13	40,6
	Logro esperado	14-17	3	9,4
Aprendizaje POSTEST	Inicio	0-10	0	0,0
	En proceso	11-13	8	25,0
	Logro esperado	14-17	24	75,0
	Logro destacado	18-20	0	0,0



*Figura 1. Niveles de resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.*

En efecto la tabla 3 y la figura 1 muestran que de los 32 educandos en la prueba de entrada 16 que representa el 50% de ellos estaban en inicio, 13 (40,6% en proceso y solo 3 que fue el 9,4% en logro esperado; aplicado el aprendizaje cooperativo en 10 sesiones (3 meses) los resultados fueron satisfactorios por cuanto ningún estudiante estaban en el nivel de inicio,

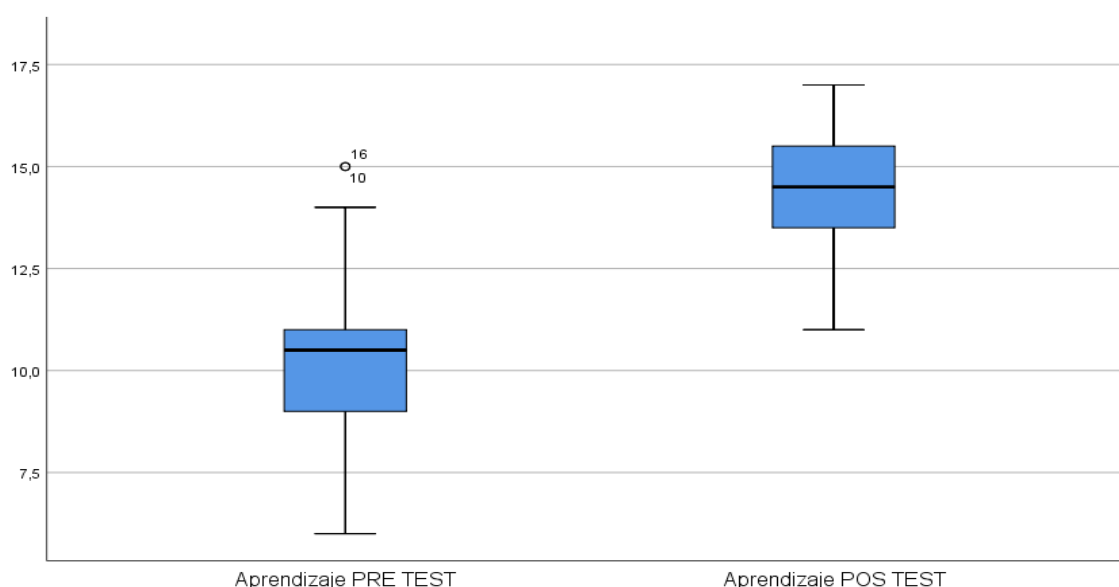
solo 8 que representa el 25% paso al nivel de proceso y 24 estudiantes que representa al 75% del aula alcanzaron el nivel de logro esperado; ningún estudiante el nivel de logro destacado.

### 3.1.2 Estadísticos de resolución de problemas de matemática

Tabla 4.

*Medidas de tendencia central y variación de resolución de problemas de matemática de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.*

Resolución de problemas matemáticos		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Aprendizaje POS TEST	14,5313	32	1,50235	,26558
	Aprendizaje PRE TEST	10,2813	32	2,20314	,38946



*Figura 2. Medidas de dispersión de resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.*

Sobre las mismas variables en cuanto a la media de los resultados obtenidos en el pre test alcanzaron la nota promedio de aula de 10,28 y pos test evaluación de salida el promedio del aula subió a 14,53; estos resultados quedan evidenciado en la figura 2 donde la media y las otras medidas de dispersión mejoraron sustantivamente después de las 10 sesiones de clase.

### 3.1.3 Dimensiones de resolución de problemas de matemática

Tabla 5.

*Medidas de tendencia central y variación de las dimensiones de resolución de problemas de matemática de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.*

Dimensiones resoluciones de problemas		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	Comprender POS	4,0313	32	,73985	,13079
	Comprender PRE	2,2500	32	1,01600	,17961
Par 2	Planificar POS	4,0313	32	,59484	,10515
	Planificar PRE	2,7500	32	1,04727	,18513
Par 3	Ejecutar PRE	3,6250	32	,83280	,14722
	Ejecutar POS	2,4375	32	1,24272	,21968
Par 4	Comprobar POS	2,8438	32	1,01947	,18022
	Comprobar PRE	2,8438	32	1,05063	,18573

SI observamos la tabla 5 y fig. 3 vemos que en el pre test trabajado en la dimensión comprender el problema la media es de 2,2500 con una desviación de 1,01600 y una desviación error promedio de 0,17961 mientras que en el post test la media es de 4,0313 con una desviación 0,73985 y una desviación error promedio 0,13079. El pre test de la dimensión planificar la media es de 2,7500 con una desviación de 1,04727 y una desviación error promedio de 0,18513 mientras que el post test la media es de 4,0313 con una desviación 0,59484 y una desviación error promedio 0,10515; en cambio el pre test de la dimensión ejecutar la media es de 2,4375 con una desviación de 0,83280 y una desviación error promedio de 0,14722 mientras que el post test la media es de 2,4375 con una desviación 1,24272 y una desviación error promedio 0,21968. Finalmente veo que la dimensión comprobar en el pre test la media es de 2,8438 con una desviación de 1,05063 y una desviación de error promedio 0,18571 mientras que en el post test la media es de 2,8438 con una desviación de 1,01947 y una desviación error promedio de 0,18022.

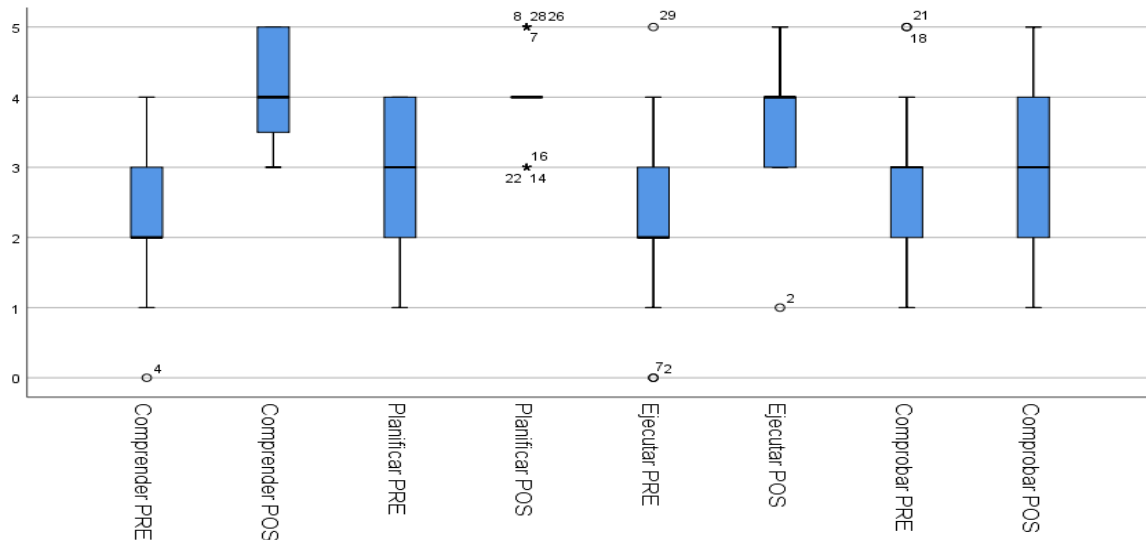


Figura 3. Medidas de dispersión de resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.

### 3.2 Resultados inferenciales

#### 3.2.1 Aprendizaje cooperativo en resolución de problemas de matemáticas.

##### Hipótesis general

H0: No hay incidencia entre el aprendizaje cooperativo y Resolver problemas de matemática en educandos de 5to del nivel primario de la I. E 5181-Puente Piedra, 2019

H1: Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la Resolución de problemas de matemática en educandos del 5to de primaria de la I. E 5181-Puente Piedra, 2019.

Al interpretar la tabla 5, muestra una diferencia de la media de 4,25 puntos del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas de matemática con el coeficiente de 8,865 la significación bilateral  $p: 0,000 < \alpha: 0,01$  la cual rechaza la hipótesis nula e infiere que: Existe incidencia de la estrategia del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas de matemática en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019

Tabla 6.

*Prueba de “t” de Student del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas matemáticos de estudiantes del 5to grado de primaria de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.*

Aprendizaje de matemáticas	Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Dif. Media	Desv. Desviación n	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				Inferior	Superior				
POS y PRE TEST	4,250	2,7129	,47941	3,2722	5,2277	8,865	31	,000	

### 3.2.1 Aprendizaje cooperativo en resolución de problemas de matemáticas.

#### Hipótesis específica 1:

H0: La estrategia del aprendizaje cooperativo no incide en la comprensión del problema en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

H1: La estrategia del aprendizaje cooperativo incide significativamente en la comprensión del problema en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

Tabla 7.

*Prueba de “t” de Student de las dimensiones del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas matemáticos de educandos de 5to del nivel primario de la I.E. 5181 de Puente Piedra, 2019.*

Dimensiones resoluciones de problemas	Diferencias emparejadas						t	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia					
				Inferior	Superior				
Comprender POS -PRE	1,781	1,33765	,23647	1,29897	2,26353	7,533	31	,000	
Planificar POS - PRE	1,281	1,17045	,20691	,85926	1,70324	6,192	31	,000	
Ejecutar POS - PRE	1,187	1,37811	,24362	,69064	1,68436	4,874	31	,000	
Comprobar POS - PRE	,0121	1,60644	,28398	-,57918	,57918	,000	31	,870	

### **3.2.3 Aprendizaje cooperativo en Planificar un plan**

#### **Hipótesis específica 2:**

H0: No existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y planificar un plan en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019

H1: Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y planificar un plan en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

Los resultados de la tabla 6, la prueba de “t” de Student muestra una diferencia de la media de 1,781 puntos como efecto del de la estrategia del aprendizaje cooperativo en el aprendizaje de la resolución de problemas de matemática y con el coeficiente de 6,192 la significación bilateral  $p: 0,000 < \alpha: 0,01$  permite rechazar la hipótesis nula e inferir que: Existe influencia entre el aprendizaje cooperativo y planificar un plan en la resolución de problemas de matemática en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

### **3.2.3 Aprendizaje cooperativo en la ejecución del plan**

#### **Hipótesis específica 3:**

H0: No Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en estudiantes de 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

H1: Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en estudiantes de 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

Los resultados de la tabla 7, la prueba de “t” de Student muestra una diferencia de la media de 1,187 puntos como efecto de la estrategia del aprendizaje cooperativo en el aprendizaje de la resolución de problemas de matemática con el coeficiente de 4,874 la significación bilateral  $p: 0,000 < \alpha: 0,01$  permite rechazar la hipótesis nula e inferir que: Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en resolución de problemas matemáticos en estudiantes de 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

### **3.2.4 Aprendizaje cooperativo en la comprobación del problema**

#### **Hipótesis específica 4:**

H0: No existe influencia entre aprender cooperativamente y comprobación del problema en los educandos de 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

H1: Existe influencia entre aprender cooperativamente y comprobación del problema en los educandos de 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

Los resultados de la tabla 7, la prueba de “t” de Student muestra una diferencia de la media de 0,0121 como efecto del de la estrategia del aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas de matemática y con el coeficiente de 6,192 la significación bilateral  $p: 0,870 > \alpha: 0,05$  permite rechazar la hipótesis nula e inferir que: el aprendizaje cooperativo incide en la comprobación del problema en los educandos de quinto grado del nivel primario de la I. E 5181-Puente Piedra, 2019



#### **IV. Discusión**

Con el pasar del tiempo la educación se convirtió en formar a los educandos en matemática de manera teórica a la vez repetitiva convirtiéndolos competitivos pero individualistas, memorísticos, tensos y con cierto grado de temor hacia la materia, presentando déficit o dificultad a la hora de formular y responder problemas matemáticos, esto nos debe llevar a reflexionar y determinar: si en realidad las matemáticas son difíciles, si los que enseñan la materia lo hacen de manera tradicional como ellos aprendieron o si los estudiantes no toman interés por la materia.

Según Piaget (1981) El niño al interactuar aprende a concebir lo que le rodea, desarrollando de esta manera su aspecto cognitivo. el objetivo primordial del aprendizaje en el estudiante es interactuar socialmente , debido a que lo cognitivo se incrementa cuando se relacionan entre un grupo de personas, reconociendo las habilidades de cada uno de los sujetos (pág.8) asimismo Plasencia y Díaz (2015) presente estudio establece a los educandos con un leve conocimiento del aprender cooperativamente en ciencias sociales, un gran porcentaje de estudiantes tienen dificultades en la integración de grupo desconocen el impacto que repercute en cada uno de ellos siguiendo así la línea Alvarez(2017) Los niños y niñas mejoraron las capacidades para resolver problemas gracias al ciclo ERCA.

Polya (1990) nos dice que el estudiante además de entender los problemas debe tener el deseo de resolver. Napoleón (2018) identifica la problemática educativa, recayendo esta responsabilidad en los profesores que trabajan metodologías y enfoques desfasados repercutiendo negativamente en los educandos. Ramírez (2017) en su hipótesis en la que el Plan de Intervención Pedagógico influye positivamente, también Rivera Veloso (2019) determina que el trabajo cooperativo tiene un impacto positivo en los estudiantes y por ende mejora el rendimiento académico a su vez denotamos en esta investigación que existe influencia entre el aprendizaje cooperativo y la comprensión en los educandos de 5to del nivel primario de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019.

De esta manera, Cárdenas. (2015) manifiesta que aprender la matemática debe ser visto como la columna vertebral en el aprendizaje ya que involucra saber analizar, comprender y reconocer para ejecutar un plan. (P.11) por lo consiguiente Albarracín, Lorente, Lopera, Pérez,, y Gorgorió, (2015) les entregaron diversos ejercicios de cantidades para resolver, la conclusión a la que llegó el estudio es que los educandos se encuentran aptos para trabajar en la resolución de problemas de grandes cantidades .Demostramos que

Existe influencia entre el aprendizaje cooperativo y concebir un plan en los educandos de quinto del nivel primario de la I.E 5181-Puente Piedra, 2019 viendo de igual manera en el trabajo de Napoleón (2018) que llego a la conclusión que va declinando el buen nivel de logro de los educandos encontrándose una gran mayoría en el proceso, así mismo afirma el diseño curricular (2016) menciona que una persona es competente cuando comprende las situaciones que se le presentan y busca alternativas de solución frente a esta problemática, por lo que denotamos que es válido puesto que hallamos que existe influencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en los educandos de 5to del nivel primario de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019

Teoría Sociocultural de Vygotsky (1993) manifiesta que el niño avanzara a medida en que interactúen con el medio donde se desarrolle ,su progreso está sujeto al medio donde se desenvuelve, también s David W. Johnson \* y Roger T. Johnson (2014) mencionaron que aprender cooperativamente es preparar a los estudiantes en equipo y así lograr conjuntamente su aprendizaje. (pág. 841). Dentro de lo nacional el CNEB (2016) conceptualizó que para ser competente el educando debería desarrollar habilidades tanto en lo cognitivo, como su manera de actuar y en cuanto a su manera de pensar que le servirán para afrontar dificultades que se le presente en transcurso de su día a día. (p.113) por lo que Linares (2017) demostró estadísticamente mejoras académicas en matemática. en diferentes competencia con respecto a mirar hacia atrás.

## **V. Conclusión:**

Primero. Hay influencia entre aprender cooperativamente y Resolver el problema en matemática en educandos de 5to grado - I. E 5181-Puente Piedra, 2019 en el estudio realizado se demuestra hay una eficacia de  $0.00(p<0.05)$

Segunda. Existe influencia en aprender cooperativamente con la comprensión del problema en los educandos de 5to nivel primario de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019 en la prueba de T-Student hay una eficacia de  $0.00(p<0.05)$ .

- Tercera. Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y planificar un plan en estudiantes de 5to de primaria de la I E 5181-Puente Piedra, 2019 en la prueba de T-Student hay una eficacia de 0.00( $p < 0.05$ )
- Cuarta. Existe influencia entre aprender cooperativamente y la ejecución del plan en los educandos del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019 en la prueba de T-Student hay una significancia de 0.00( $p < 0.05$ )
- Quinta. Hay influencia entre el aprendizaje cooperativo y comprobar en los educandos del quinto de la I. E 5181-Puente Piedra, 2019 en la prueba de T-Student hay una significancia de 0.00( $p < 0.05$ ).

## **VI. Recomendaciones**

- Primera. Proponer a mis colegas emplear esta estrategia cooperativa, Para incrementar el interés por la matemática y así mejorar los resultados en esta área.de forma creativa y sin aburrimiento trabajando en equipo y aplicando estrategias de ayuda mutua, se recomienda por ser de mucho interés para los estudiantes.
- Segunda. Aplicar esta experiencia ya que los estudiantes a través del aprendizaje cooperativo van a lograr resolver el problema de matemática de manera satisfactoria siguiendo los pasos como son: comprender el problema, luego que han comprendido los educandos van a planificar un plan en equipo la mejor estrategia que acuerden Luego van a ejecutar el plan trabajando en pareja o de 4 hasta resolverlo satisfactoriamente lo que planifico y al finalizar lleguen con la comprobación de sus problemas, apoyándose mutuamente .

## VII Referencias

- Adaskou, K., Britten, D., & Fashi, B. (1990). Design decisions on the cultural content of a secondary English course for Morocco. *ELT Journal*, 44 (1), 3-10.
- Álvaro, M. et al. (1990). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico*. Madrid: CIDE.
- Anderson, N. (1999). Exploring Second Language Reading: Issues and Strategies. *Boston: Heinle & Heinle Publishers, 1999. Pp 82-83.*
- Breen, M. & Candlin, C. (1980). The essentials of a communicative curriculum in language teaching. *Applied Linguistics I*, 89-112
- Brooks, J. & Brooks, M. (1993). In search of understanding: The case for constructivist classrooms. *Alexandria, VA: Association of Supervision and Curriculum Development.*
- Brown, G., and G. Yule. (1983). Teaching the Spoken Language. *Cambridge: Cambridge University Press.*
- Burely – Allen, M. (1995). Listening: The forgotten skill. *New York: John Wily & Sons, Inc. Teaching and learning Languages: A guide.*
- Castillo, H. (2004). Psicología de la Adolescencia, p 28; primera edición; El Salvador, Ediciones Servicios Estudiantiles.
- Coffield, Frank. (2004). Learning Styles and Pedagogy in Post-16 Learning. *A systematic and critical review. London 2004.*
- Cornett; C. (1983). What you should know about teaching and learning styles. *Bloomington Ind.: Phi Delta Kappa Educational Found.*
- Covington, M.; Omelich, C. (1979). ¿Are causal attributions causal?: A path analysis of the cognitive model of achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, pp. 1487-1504.
- Crystal, D. (1997). English as a Global Language. *Cambridge, UK: Cambridge University \*\*\*Press.*
- Dunn, R., Dunn, K. y Price, G. (1985). Manual: Learning Style Inventory. *Lawrence, Kansas: Price Systems.*

- Edel, R. (2003). *Factores asociados al rendimiento académico*. Revista Iberoamericana de Educación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. En red. Recuperado en: [http://www.campus-oei.org/revista/frame\\_participar.htm](http://www.campus-oei.org/revista/frame_participar.htm). Sección: Investigación, 20 de Septiembre de 2003.
- Felder, R.M., & Silverman, L. K. (1988). *Learning Styles and Teaching Styles*. San Francisco.
- Genovard, C. (1990). *Las estrategias de aprendizaje desde a perspectiva de la Psicología de la Instrucción*. Madrid: Visor.
- Grasha, A. F. (1996). *TEaching with Style: A Practical Guide for Enhancing Learning by Understanding teachinh and learning styles*. Pittsburgh; Alliance Publishers.
- Guild, P. y Garger, S. (1988). *Marching to different Drummers*. Alexandria, Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Honey, P y Mumford, A. (1986). *The Manual of Learning Styles*. Maidenhead, Berkshire: Ardingly House.
- Jiménez, M. (2000). *Competencia social: intervención preventiva en la escuela*. *Infancia y Sociedad*. 24, pp. 21-48.
- Kachru, B.B. (1985). Standards, codification and sociolinguistic realism: The English language in the Outer Circle. In *English in the world: Teaching and learning the language and literature*. Cambridge/London: Cambridge University Press/ The British Council.
- Keffe J.W (1988). *Profiling and utilizing learning style*. Reston. Virginia, NASSP. 1988
- Kolb, D.A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, Nueva Jersey: Prentice Hall.
- Krashen, S.D. (1984). *Writing: Research, theory and applications*. Oxford: Pergamon Institute of English.
- McCaulley, M.H., Godleski, E.S., Yokomo, C.F., Harrisberger, L., & Sloan, E.D. (1983) *Aplications of Psychological Type in Engineering Education*.

- McKeachie, W. J. (1994). *Teaching tips: A guidebook for the beginning college teacher. (9th edition). Lexington, MA.*
- Mejía, E. (2011). *Enfoque Cuantitativo de la Investigación Científica.*
- Montero Rojas, E., Villalobos Palma, J. y Valverde Bermúdez, A. (2007). *Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. RELIEVE, v. 13, n. 2, p. 215-234.*
- Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. Recuperado de: [www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2\\_5.htm](http://www.uv.es/RELIEVE/v13n2/RELIEVEv13n2_5.htm)
- Morley, J. (1999). Current Perspectives on Improving Aural Comprehension. *ESL Magazine 2 (1): 15-19.*
- Norman, D.A. (1980). *Cognitive Engineering and Education.*
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., Villagómez A., Metodología de la Investigación Científica y asesoramiento de tesis.
- Page, M.; Moreal, B; Calleja, J.A; Cerdan, J; Echevarria, M.J; Garcia, C; Garivia, J.L; Gómez, C; Jiménez, S.C; López, B; Martín- Javato, L; Mínguez, A.L; Sánchez, A & Trillo, C. (1990). *Hacia un modelo causal del rendimiento académico.* Madrid, España: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia (CIDE).
- Papert, S. (1987). Computer Criticism vs. Technocentric Thinking. *Educational Researcher.*
- Reid, Joy M. (1995). "Learning Styles: Issues and Answers". *Learning Styles in the ESL/EFL Classroom (pp. 3-34). U.S.A.: Heinle & Heinle Publishers.*
- Ruiz, C. y Rios, P. (1994). *Estrategias cognitivas.* Madrid: CEPE.
- Schmeck, R. (1988). *Individual Differences and Learning Strategies in Learning & Study Strategies Issues in Assessment, Instruction & Evaluation,* New York, Academic Press.
- Seow, A. (2002). *Methodology in Language Teaching: An Anthology of Current practice.* Cambridge University Press.
- Sternberg, R. (1997). *Thinking Styles.* Cambridge - New York: Cambridge University Press.

- Tejedor, F. J. y García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). *Propuestas de mejora en el marco del EEES. Revista de Educación*, 342, 443-473.
- Willing, K. (1989). *Teaching How to Learn: Learning Strategies in ESL. A Teachers Guide*, Sydney, Australia, Macquarie University, National Centre for English Language Teaching and Research.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., y Cox, P. W. (1977). "Field-dependent and field-independent cognitive styles and their educational implications". *Review of Educational Research*.
- Woolfolk, A. (1995). *Psicología Educativa. México: Prentic*



## **Anexos**

## Anexo 1. Matriz de consistencia

<b>Título: El Aprendizaje cooperativo en la Resolución de Problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019.</b>							
<b>Autor: Br. Madali Vallejos Neyra</b>							
<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Variables e indicadores</b>				
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la Resolución de Problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019?</p> <p><b>Problemas Específicos:</b></p> <p>1. ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la comprensión del problema en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019?</p> <p>2. ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y concebir un plan en los estudiantes del 5to grado de primaria de la Institución Educativa 5181-Puente Piedra, 2019?</p> <p>3. ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en los estudiantes del 5º grado de primaria?</p> <p>4. ¿Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y comprobar en los estudiantes del 5to grado de primaria de la</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la Resolución de Problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>1. Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y comprensión de Problemas de matemática del 5to de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p> <p>2. Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y planificar un plan en estudiantes del 5to de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p> <p>3. Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en estudiantes de 5to de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p> <p>4. Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y comprobar en los estudiantes del 5to de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la Resolución de Problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>1. Determinar si existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y comprensión de Problemas de matemática del 5to de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p> <p>2. Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y planificar un plan en estudiantes del 5to de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p> <p>3. Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y la ejecución del plan en estudiantes de 5to de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p> <p>4. Existe incidencia entre el aprendizaje cooperativo y comprobar en los estudiantes del 5to de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019</p>	<p><b>Operacionalización de la variable: resolución de problemas de matemáticas.</b></p>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala de medición</b>	<b>Niveles y rangos</b>
			<b>Comprensión del problema</b>	Relacionar el problema con el mundo físico Identificar la incógnita  Determinar los datos y condiciones  Determinar la relación entre los datos y la incógnita	<b>1-5</b>	<b>Correcto : 1</b>  <b>Incorrecto: 0</b>	(1) Inicio 0-10 (2) En proceso 11-13 (3) Logro esperado 14-17 (4) Logro destacado 18-20
			<b>Planificar un plan</b>	Considerar las experiencias previas  Redactar el plan  Implementar la idea de solución	<b>6-11</b>		
			<b>Ejecución del plan</b>	Examinar los detalles  Verificar cada paso  Redactar la solución  Reconsiderar la solución	<b>12-15</b>		
			<b>comprobar la solución</b>	Ver el resultado de manera directa  Implementa otras alternativas de solución	<b>16-20</b>		

Institución Educativa 5181- Puente Piedra, 2019?			Utiliza el método para resolver otro problema				
Nivel - diseño de investigación		Población y muestra		Instrumento		Estadística a utilizar	
<p><b>Nivel:</b> Aplicada. Es aquella que se basa en los resultados de la Investigación, para resolver problemas. (Ñaupas, Valdivia, Palacios &amp; Romero, 2018. P.136).</p> <p><b>Diseño:</b> Pre-Experimental. Se tienen 3 tipos de diseño experimental, siendo uno de ellos, el diseño Pre-experimental, el cual tiene un grupo único y un grado de control mínimo; nos dice que este tipo de diseño se puede aplicar de dos formas: a) Estudio del caso con una sola medición y b) El diseño de pre-prueba y post-prueba con un grupo. (Hernández &amp; Mendoza, 2018). <b>Método:</b> Hipotético-Deductivo. Consiste en plantear Hipótesis de posibles soluciones a un problema, y comprobar, con los datos o información que se tenga, si éstos están de acuerdo con la Hipótesis. (Cegarra, 2011. Pag.82).</p>		<p><b>Población:62</b></p> <p><b>Tipo de muestreo: Muestreo no Probabilístico – intencional.</b></p> <p><b>Tamaño de muestra:32</b></p>		<p>El instrumento utilizado para la presente investigación se realizará mediante un cuestionario relacionadas con la hipótesis del trabajo y diseñado con preguntas que responden a los problemas. Fue elegido porque tuvo respuestas breves, específicas y delimitadas. Con respuestas dicotómicas (Si o No). Fueron fáciles de llenar, relativamente objetivo, fácil de clasificar y analizar. Sus niveles o rangos fueron: Si comprende 1. No comprende 0</p>		<p>DESCRIPTIVA:</p> <p>Para el análisis estadístico se empleará el software estadístico de IBM, SPSS. De los datos obtenidos, en modo de presentación se usarán Tablas y Gráficos, teniendo en cuenta las variables y dimensiones, para posteriormente analizarlos e interpretarlos.</p> <p>INFERENCIAL:</p> <p>Con los resultados obtenidos, se podrá conocer si se obtuvo una distribución normal, de ser así, para la contratación de la Hipótesis, se utilizará la prueba t-Stunt, caso contrario se utilizará una prueba estadística <b>no paramétrica</b>.</p>	

## Anexo 2. Instrumento de recolección de datos

PRUEBA ESCRITA DE MATEMÁTICA	
NOMBRE: _____	QUINTO GRADO SECCIÓN: _____
Lee atentamente y resuelve los siguientes problemas:	
<p>1. En enero se sacaron en venta 5 800 pollos, pero solo se lograron vender 4 500. Al siguiente mes se ofertaron 6 200 pero solo se vendieron 5 800. ¿Cuántos pollos no se vendieron en los dos meses?</p>	<p>3. La I.E. N° 3084 recibe una donación de 2467 carpetas unipersonales, pero como ya cubrió sus requerimientos decide enviar 929 carpetas a la I.E. "Micaela Bastidas". Ahora tiene tantas carpetas como la I.E. Micaela Bastidas". ¿Cuántas carpetas tiene la I.E. 3084?</p>
1.- ¿Qué me pide el problema?	1.- ¿Qué me pide el problema?
2.- ¿Cómo lo resuelvo?	2.- ¿Cómo lo resuelvo?
3.- ¿Ejecuto la resolución?	3.- ¿Ejecuto la resolución?
4.- ¿Compruebo mi respuesta?	4.- ¿Compruebo mi respuesta?
<p>2. El Programa QaliWarma entregó a la I.E. 3084, 856 desayunos. Esta institución recibió 234 desayunos menos que la I.E. 2022. ¿Cuántos desayunos recibió la I.E. 2022?</p>	<p>4. Seis obreros hacen una obra en 15 días. Si aumenta el triple de obreros. ¿En cuántos días harán la misma obra?</p>
1.- ¿Qué me pide el problema?	1.- ¿Qué me pide el problema?
2.- ¿Cómo lo resuelvo?	2.- ¿Cómo lo resuelvo?
3.- ¿Ejecuto la resolución?	3.- ¿Ejecuto la resolución?
4.- ¿Compruebo mi respuesta?	4.- ¿Compruebo mi respuesta?
	<p>5. Por S/. 80 soles Sara compró 20 cuadernos del mismo precio. ¿Cuánto hubiese pagado si lleva 7 cuadernos menos?</p>
	1.- ¿Qué me pide el problema?
	2.- ¿Cómo lo resuelvo?
	3.- ¿Ejecuto la resolución?
	4.- ¿Compruebo mi respuesta?

6. Un padre reparte chocolates entre sus 6 hijos y a cada uno le tocaría 14 chocolates, pero llegan 15 sobrinos y debe repartir el chocolate entre todos. ¿Cuántos chocolates le toca a cada uno?

1. ¿Qué me pide el problema?

2. ¿Cómo lo resuelvo?

3. ¿Ejecuto la solución?

4. ¿Compruebo mi respuesta?

7. Media docena de cuadernos cuesta S/. 24 soles. ¿Cuánto costará 15 cuadernos?

1. ¿Qué me pide el problema?

2. ¿Cómo lo resuelvo?

3. ¿Ejecuto la solución?

4. ¿Compruebo mi respuesta?

8. ¿Cuántos centímetros de alambre se necesita para cercar un huerto de forma cuadrada que tiene 5 m de largo?

1. ¿Qué me pide el problema?

2. ¿Cómo lo resuelvo?

3. ¿Ejecuto la solución?

4. ¿Qué me pide el problema?

9. Observa el dibujo. ¿Cuánto pagará llevando 2 ofertas?

1. ¿Qué me pide el problema?

2. ¿Cómo lo resuelvo?

3. ¿Ejecuto la solución?

4. ¿Compruebo mi respuesta?

Pago DOS y cinco PESOS



10. A Luis, un padre de familia de la I.E. 3084, le pagan por pintar una pared de forma cuadrada de 10 m de lado S/. 300. ¿Cuánto le pagarán por pintar una pared

1. ¿Qué me pide el problema?

2. ¿Cómo lo resuelvo?

3. ¿Ejecuto la solución?

4. ¿Compruebo mi respuesta?

11. Feli elabora una cadena de triángulos equiláteros como se muestra en la figura. Si en total utilizó 12 triángulos cuyos lados miden 1 cm. ¿Cuál es el perímetro de la cadena?



1. ¿Qué me pide el problema?

2. ¿Cómo lo resuelvo?

3. ¿Ejecuto la solución?

4. ¿Compruebo mi respuesta?

12. Hallar el área de la región oscura?



1. ¿Qué me pide el problema?
2. ¿Cómo le resuelvo?
3. ¿Ejecuto la solución?
4. ¿Qué me pide el problema?

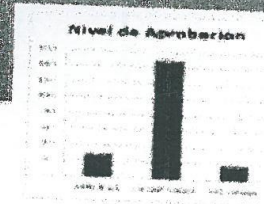
13. El piso de un salón de clase mide 10 m por 8 m. ¿Cuántas losetas de cerámicas, cuadradas, de 25 cm son necesarios para cubrirlo?

1. ¿Qué me pide el problema?
2. ¿Cómo le resuelvo?
3. ¿Ejecuto la solución?
4. ¿Compruebo la respuesta?

14. Campeonato de atletismo de 100 metros planos. Ayúdale a calcular su promedio.

Tiempo registrado en los entrenamientos					
	1. <sup>o</sup> carrera	2. <sup>o</sup> carrera	3. <sup>o</sup> carrera	4. <sup>o</sup> carrera	5. <sup>o</sup> carrera
Tiempo [segundos]	24	20	23	22	21

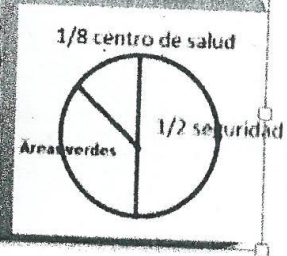
15. La Radio "Voz de los Olivos" aplicó una encuesta entre sus oyentes sobre la gestión del presidente Ollanta Humala, lo cual se muestra en el siguiente gráfico. ¿Cuántas personas desaprueban la gestión del presidente Ollanta Humala?



1. ¿Qué me pide el problema?
2. ¿Cómo le resuelvo?
3. ¿Ejecuto la solución?

4. ¿Compruebo la respuesta?

16. Luis hizo una encuesta a 40 vecinos sobre necesidades en su vecindario y elaboró un gráfico. Si la octava parte de los encuestados piden centros de salud ¿Cuántas personas piden más seguridad?



1. ¿Qué me pide el problema?
2. ¿Cómo le resuelvo?
3. ¿Ejecuto la solución?
4. ¿Compruebo la respuesta?

17. Luisa quiere calcular su promedio de tiempo de las últimas carreras de entrenamiento que realizó. Ella participó en un campeonato de atletismo de 100 metros planos. Ayúdala a calcular su promedio.

- 1.- ¿Qué me pide el problema?
- 2.- ¿Cómo lo resuelvo?
- 3.- ¿Ejecuto la solución?
- 4.- ¿Compruebo la respuesta?

18. Los estudiantes de 6° grado realizaron una encuesta sobre el agua. Una de las preguntas fue:

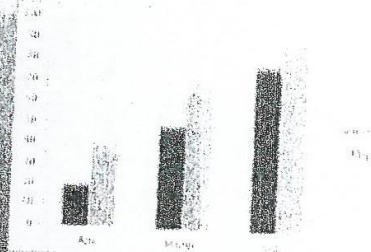
¿Sabes de dónde viene el agua que tomamos?

RESPUESTA	CANTIDAD	PORCENTAJE
SI	24	30%
NO	56	70%
Total	80	100%

Represente los datos en un gráfico de barras.

- 1.- ¿Qué me pide el problema?
- 2.- ¿Cómo lo resuelvo?
- 3.- ¿Ejecuto la solución?
- 4.- ¿Compruebo la respuesta?

19. Observa los datos del gráfico de barras y responde el problema: ¿Cuántos zapatos de mujer más se vendieron que de varones?



20. La familia de Manuel, que se dedica a la crianza de pollos, tiene 1 170 de estas aves distribuidas por igual en 6 corrales. El zootecnista hizo una inspección en el noveno corral y tuvo que retirar una decena y media de pollos. ¿Cuántos pollos quedaron en el noveno corral?

- 1.- ¿Qué me pide el problema?
- 2.- ¿Cómo lo resuelvo?
- 3.- ¿Ejecuto la solución?
- 4.- ¿Compruebo la respuesta?

### Anexo 3. Prueba de confiabilidad del instrumento

#### Confiabilidad del instrumento Kurder de Richarsond

$$C_r = \frac{n}{n-1} \left[ 1 - \frac{\bar{x}(n-\bar{x})}{n\sigma^2} \right]$$

13.93254426 desviación estándar

47.7 media

$$\frac{31}{30} \left[ 1 - \frac{44.5806452 \cdot 13.5806452}{6278.06667} \right]$$

$$1.03333333 \left[ 1 - \frac{605.433923}{6278.06667} \right]$$

$$1.03333333 \left[ 1 - 0.09643636 \right]$$

$$= 0.912189027$$

Encontramos que la confiabilidad del instrumento es de 0,91 la cual según el cuadro de confiabilidad de Kuder Richarsond es excelente confiabilidad al encontrarse en el rango de 0,72 a 0,99.



## Anexo 4. Constancia de consentimiento informado



### CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

**EL QUE SUSCRIBE DIRECTOR DE LA IE N°5181 J.O.B.  
UGEL-04 –PUENTE PIEDRA.**

A solicitud de la licenciada **MADALI VALLEJOS NEYRA**, quien labora en la I.E a mi cargo ,se le autoriza La aplicación del instrumento y el desarrollo del programa para medir el aprendizaje cooperativo en la resolución de problemas en los estudiantes del quinto grado -A

Se expidió la presente constancia a solicitud de la docente para fines relacionados a su tesis de investigación.

Los Naranjos 6 de mayo del 2019



*Jorge L. Andagua Ramirez*  
Jorge L. Andagua Ramirez  
DIRECTOR

## **Anexo 5. Programa de aprendizaje**

**Anexo.**

**Programa del aprendizaje cooperativo para mejorar la Resolución de problemas de matemática en estudiantes del quinto grado de primaria de la I.E 5181.**

**Docente a cargo de la aplicación del programa: Madali Vallejos Neyra**

### **Presentación.**

Durante este año que estoy con este grado a mi cargo se observó que tienen dificultad para resolver problemas matemáticos de manera asertiva, se observa que estos estudiantes tienen una metodología de enseñanza aprendizaje muy individualista y repercutiendo en un aprendizaje más lento, es así que esta problemática me conlleva a investigar nuevas metodologías que permitan mejorar el aprendizaje en cuanto a la resolución de problemas de matemática, optando por la estrategia del aprendizaje cooperativo por ser una estrategia que trabaja la ayuda mutua entre pares, además que convierte a los estudiantes en niños más seguros de sí mismo desarrolla su creatividad y los vuelve más solidarios. En este programa se realizará una secuencia de sesiones planificadas para lograr un propósito como es mejorar la capacidad en los estudiantes para resolver problemas de matemática quienes presentan dificultad en esta área.

Ante este problema se pone en práctica el programa de la estrategia del trabajo cooperativo, teniendo como base el aporte de los hermanos Johnson y Johnson ya que va a permitir que el estudiante trabaje en equipo apoyándose mutuamente.

### **II.Objetivos.**

#### **2.1 General**

Evaluar si el aprendizaje cooperativo como una estrategia de enseñanza va a mejorar en los estudiantes la comprensión de los problemas de matemática de los estudiantes de 5to grado -A de la I.E 5181- Puente Piedra 2019.

#### **2.2 Específicos**

1. verificar si el proceso de aplicación del aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica de enseñanza mejora la comprensión de la resolución de problemas de matemática.
2. Evaluar si el aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza mejora en cuanto a resolver el problema, ejecutar esas estrategias y realizar la comprobación de su resultado

### III.-CRONOGRAMA

SESIONES	FECHAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	13/05/19	x									
17/05/19		x									
24/05/19			x								
3/06/19				x							
7/06/19					x						
17/06/19						x					
03/07/19							x				
10/07/19								x			
19/07/19									x		
12/08/19											x

#### 3.1 FRECUENCIA Y LUGAR DE TRABAJO

Las sesiones de aprendizaje cooperativo se desarrollarán en la IE 5181 J.O.B-Puente Piedra. en el aula del 5to grado "A". Se complementarán con diez sesiones de aprendizaje las fechas de aplicación están establecidas en el cronograma.

Y se llevarán a cabo aproximadamente 3 sesiones por cada mes de 2 horas pedagógicas, por el lapso de un trimestre, con un total de 10 sesiones de aprendizaje. Comprendiendo temas nombrados en el programa.

SESION	TITULO DE LAS SESIONES	Fecha
1	Resolvemos problemas con operaciones combinadas	13 /05/2019
2	Resolvemos problemas interpretando información en tablas de doble entrada.	17/05/2019
3	Resuelven problemas de conteo de figuras	24/05/2019
4	Resolvemos problemas con división.	3/06/2019
5	Resolvemos operaciones combinadas"	7/06/2019
6	Resolvemos problemas con múltiplo y divisor"	17/06/2019
7	Resolvemos problemas utilizando unidades de tiempo	3/07/2019
8	Resuelven problemas con fracciones.	10/07/2019
9	Resuelven problemas con fracciones propias e impropias.	19/07/19
10	Resolvemos problemas con área y perímetros de figuras planas.	12/08/19

### **3.2.DURACION**

3 meses.

### **IV.RECURSOS**

#### **4.1. HUMANOS:**

Docente: de aula.

Estudiantes: total 32

#### **4.2. INFRAESTRUCTURA:**

Aula de 5to grado –A de la IE J.O.B-Puente Piedra.

#### **4.3MATERIALES:**

- Fotocopias
- Papelotes y plumones.
- Limpia tipos o cinta masking tape..

### **V.EVALUACION INICIO- SALIDA**

La evaluación del Programa “Aprendizaje cooperativo” se realiza de manera constante y permanente desde el inicio hasta final de cada sesión programada considerando todas las sesiones los ítems del instrumento a aplicar. Se tomó en cuenta para la elaboración y evaluación de la prueba los problemas con los 4 pasos donde el estudiante debería comprender los problemas, elaborar un plan de cómo resolver, ejecutar el plan y finalmente comprobar si su respuesta es la correcta.; aplicando a cada ítem la valoración vigente: 1 si su respuesta es correcta ,0 si su respuesta es incorrecta. Posteriormente se ubican sus respuestas en una lista de cotejo donde se contabiliza sus errores y aciertos de la siguiente manera:

Inicio de 0-10,Proceso de 11-13,Logrado de 14-17 y Logro destacado de 18-20 para esta evaluación se tuvo en cuenta las competencias y capacidades, para el grado además se tomó en cuenta la participación activa y comportamiento de los estudiantes..

El programa se evaluó de la siguiente manera: Evaluación de entrada (pre test), se realizó a través de comprensión de problemas de matemática , antes de desarrollar cada sesión de aprendizaje, se les dio a conocer el propósito de la sesión , luego se les pidió que desarrollen y marquen el cuestionario; para determinar el nivel de comprensión de problemas de matemática en el que se encuentran los educandos comprendidos en este programa y evaluar el grado de dificultad que presentan los estudiantes, antes de la prueba previa al estímulo o tratamiento experimental. Finalmente, la evaluación de salida (post prueba) fue posterior al estímulo, es decir, se aplicó al término de todas las sesiones de aprendizaje con la finalidad de verificar el grado de comprensión de los problemas y efectividad que generó el Programa aprendizaje cooperativo durante el trimestre de aplicación

### **VI.POBLACION – MUESTRA**

El programa se aplicará a 32 estudiantes del 5to grado de primaria de la IE 5181.

### **VII.METODOLOGIA PROPUESTA:**

El programa del Aprendizaje Cooperativo se diseña bajo la metodología de Aprendizaje Activo, es fácil de medir es cooperativa y se realizara a 32 estudiantes entre los 10 y 11

años, participantes en el área de Matemáticas, aplicada desde mayo hasta agosto del 2019, A 19 niñas y 12 niños, a quienes se les aplicara la estrategia de enseñanza cooperativa durante un trimestre. Los estudiantes se agrupan con 4 integrantes para cada estrategia.

A través de La aplicación del Aprendizaje Cooperativo se ofrece posibilidades para que los estudiantes puedan poner en práctica su capacidad de aprender socialmente a su vez de aprender a resolver problemas de una manera divertida y en equipo. Excluyendo actividades que vuelvan al educando pasivo, memorización, individual y competitivo, son elementos que no están asociados con el Aprendizaje cooperativos según Johnson y Johnson. Por el contrario, las actividades que se tendrán en cuenta al desarrollar cada sesión en este programa son las siguientes:

- a) **Cooperación:** Los estudiantes se apoyan mutuamente para cumplir con un doble objetivo: lograr ser expertos en el conocimiento del contenido, además de desarrollar habilidades de trabajo en equipo. Los estudiantes comparten metas, recursos, logros y entendimiento del rol de cada uno. Un estudiante no puede tener éxito a menos que todos en el equipo tengan éxito.
- b) **Responsabilidad:** Los estudiantes son responsables de manera individual de la parte de tarea que les corresponde. Al mismo tiempo, todos en el equipo deben comprender todas las tareas que les corresponden a los compañeros.
- C: **Apoyo mutuo:** Intercambian información, intercambio de materiales, se ayudan mutuamente de forma eficiente y efectiva, ofrecen retroalimentación para mejorar su desempeño en el futuro y analizan las conclusiones y reflexiones de cada uno para lograr pensamientos y resultados de mayor calidad.
- d) **Trabajo en equipo:** Los estudiantes aprenden a resolver juntos los problemas, desarrollando las habilidades de liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos.
- e) **Autoevaluación:** Los equipos deben evaluar cuáles acciones han sido útiles y cuáles no. Los miembros de los equipos establecen las metas, evalúan periódicamente sus actividades e identifican los cambios que deben realizarse para mejorar su trabajo en el futuro.

.....  
MADALI VALLEJOS NEYRA

Docente a cargo de la aplicación del programa.

## Anexo 6. Sesiones de aprendizaje

### SESIÓN DE APRENDIZAJE

**TÍTULO: Resolviendo operaciones combinadas**

**GRADO: 5ºA FECHA: 13 -0519**

**DOCENTE: MADALI VALLEJOS NEYRA**

#### 1. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<b>"Resuelve problemas de cantidad"</b> • Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo	• Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes: • Estrategias heurísticas. • Estrategias de cálculo: uso de la reversibilidad de las operaciones con números naturales, estimación de productos y cocientes, descomposición del dividendo, amplificación y simplificación de fracciones, redondeo de expresiones decimales y uso de la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la adición y división	Resuelven fichas de problemas empleando estrategias y procedimientos en la resolución de operaciones combinadas con adiciones y sustracciones.
<b>Enfoques transversales</b> Enfoque Orientación al bien común	<b>Actitudes o acciones observables</b> Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.	

#### 2. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
• Preparar copias de anexos, • Ficha de autoevaluación	• Láminas, Texto, • Cuadernos, papelotes

#### 3. MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN

INICIO:	Tiempo aproximado: 20 min. (Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)
- Se invita a los estudiantes a participar en la dinámica "Quita y pon": Forman equipos de 4 estudiantes. Usan material como fichas, botones, chapitas, piedritas, etc., y un dado para llevar a cabo la actividad. Por turnos, cada jugador lanza un dado y enseguida toma una tarjeta. Si la tarjeta tiene el signo (+), toma de la mesa las fichas que marcó el dado y las guarda en su bolsa; Si la tarjeta tiene el signo (-), saca de la mesa el mismo número de fichas que indicó el dado y las pone sobre la mesa. - El jugador que se queda sin fichas sale del juego. El juego termina cuando se acaban las tarjetas. Gana el jugador que tiene más fichas en su bolsa. - Preguntamos: ¿Les fue difícil comprender la dinámica? ¿Qué operaciones representan las tarjetas de la dinámica? - Rescatamos los saberes previos de los estudiantes a través de interrogantes: ¿Cómo se relacionan la adición y sustracción? ¿Cómo se resuelven las operaciones combinadas con adiciones y sustracciones? ¿Qué función cumplen los paréntesis en las operaciones combinadas? ¿Qué estrategias podemos utilizar en las operaciones combinadas de adiciones y sustracciones? - Comunicamos el propósito de la sesión: Hoy trabajamos en equipo y resolvemos operaciones combinadas con adiciones y sustracciones. - Acuerda con los estudiantes las normas de convivencia a tener en cuenta para trabajar en equipo	
DESARROLLO:	Tiempo aproximado: 60 Minuto
<b>Situación problemática</b> - La docente ubica a los niños en equipos de 4 y Presentar a continuación un problema, en un papelote.	<b>(Construcción de aprendizajes Sistematización)</b>
La familia de Manuel, que se dedica a la crianza de pollos, tiene 1 170 de éstas aves distribuidas por igual en 9 corrales. El zootecnista hizo una inspección en el noveno corral y tuvo que retirar una docena y media de pollos. ¿Cuántos pollos quedaron en el noveno corral?	

- Para ello realiza las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda?, ¿Qué nos pide?, ¿Qué tienen en común los datos proporcionados?, ¿Cómo los pueden organizar?
  - Organizamos a los estudiantes en equipos de cuatro integrantes y les entregamos los materiales necesarios (papelógrafos, plumones, tarjetas, ábacos, etc.)
- Búsqueda de estrategias**
- Responden las siguientes preguntas: ¿Qué operación matemática se usará primero?, ¿Qué otra operación matemática pueden utilizar?, ¿Se pueden combinar ambas operaciones?, ¿Qué acciones debemos tener en cuenta cuando trabajamos con paréntesis?, ¿Han resuelto problemas como éste?, ¿Cómo lo resolvieron?
  - Brindamos un tiempo prudente para que conversen y organicen la estrategia más adecuada para resolver el problema
  - Invitamos a poner en práctica sus estrategias y a usar los materiales para explicar su estrategia.
  - Un integrante del equipo saldrá a exponer las resoluciones y representaciones, mediante la estrategia "El Número": se escoge al azar.
  - Se formaliza lo aprendido con la participación de los estudiantes; Pregunta: ¿Cómo se resuelven las operaciones combinadas? ¿Qué operaciones se pueden resolver en las operaciones combinadas? ¿Para qué nos sirven los paréntesis en las operaciones combinadas? Se escucha sus comentarios y se concluye
  - Reflexiona sobre el proceso por el que ha transitado el estudiante para llegar resolver operaciones combinadas, para ello, preguntar, por ejemplo: ¿Qué es una operación combinada?, ¿Cómo se resuelve una operación combinada?, ¿Para qué nos sirven las operaciones combinadas?, ¿En qué otros problemas podemos aplicar lo que hemos construido?
  - Plantea y resuelven otros problemas

#### CIERRE:

Tiempo aproximado: 15 minutos

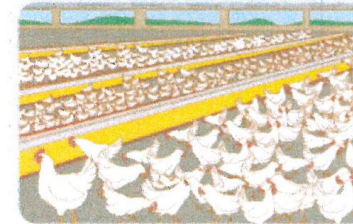
#### (Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)

- Para comprobar el aprendizaje de los estudiantes, se formulan las siguientes preguntas: ¿Qué han aprendido hoy?, ¿Fue sencillo?, ¿Qué dificultades se presentaron?, ¿Pudieron superarlas en forma individual o grupal?, ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana podemos usar los puntos cardinales?
- Felicítalos por el trabajo realizado y los logros obtenidos.
- Como actividad de extensión se pide a los estudiantes que con su compañero del costado resuelvan los siguientes problemas, realizando el apoyo mutuo Anexo 2
- Se evalúa a través de una ficha de evaluación.

#### ANEXOS 2

#### PRÁCTICA DE CLASE TRABAJO CON MI COMPAÑERO

La familia de Manuel, que se dedica a la crianza de pollos, tiene 1 170 de éstas aves distribuidas por igual en 9 corrales. El zootecnista hizo una inspección en el noveno corral y tuvo que retirar una docena y media de pollos. ¿Cuántos pollos quedaron en el noveno corral?



## SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2

TÍTULO: "Realizamos una encuesta procesamos información en tablas de frecuencia"

GRADO: 5°A FECHA: 17 -0519

DOCENTE: MADALI VALLEJOS NEYRA

### 1. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<b>"Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recopila datos mediante encuestas sencillas o entrevistas cortas con preguntas adecuadas empleando procedimientos y recursos; los procesa y organiza en listas de datos, tablas de doble entrada o tablas de frecuencia, para describirlos y analizarlos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recopila datos mediante encuestas sencillas procesando la información en tablas de frecuencias.</li> </ul>
<b>Enfoques transversales</b>	<b>Actitudes o acciones observables</b>	
<b>Enfoque Orientación al bien común</b>	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.	

### 2. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

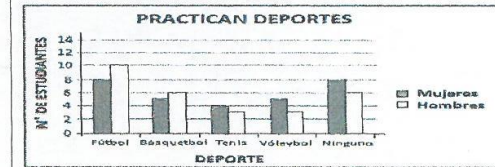
¿Que se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar copias de anexos,</li> <li>Ficha de autoevaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laminas, Texto,</li> <li>Cuadernos, papelotes</li> </ul>

### 3. MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN

INICIO:	Tiempo aproximado: 20 min. (Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Se invita a los estudiantes a participar en la dinámica "La entrevista": Forman parejas de forma aleatoria. Contamos a nuestra pareja 3 cosas que sabemos hacer muy bien. Las parejas se presentarán al resto de la clase diciendo cuáles son esas 3 cosas. Una vez que han terminado todas las presentaciones se da un tiempo para que todas las personas puedan decir cómo se han sentido cuando han oído hablar en positivo sobre ellas mismas.</li> <li>Preguntamos: ¿Qué podemos preguntar a nuestros compañeros para conocernos mejor?, ¿Por qué es importante conocernos y conocer a nuestros amigos?, ¿En dónde podemos colocar estas preguntas?</li> <li>Rescatamos los saberes previos de los estudiantes a través de interrogantes: ¿Saben qué es una encuesta y para qué sirve?, ¿Alguna vez han realizado una encuesta?, ¿Qué tipo de información podemos obtener de las encuestas?, ¿Cómo se elaboran las encuestas?, ¿Una encuesta es igual a una entrevista? ¿Por qué?</li> <li>Comunica el propósito de la sesión: Hoy van a diseñar preguntas y aplicar encuestas a toda el aula a fin de recolectar información para conocerse más y convivir mejor.</li> <li>Acuerda con los estudiantes las <b>normas de convivencia</b> a tener en cuenta para trabajar en equipo.</li> </ul>	
DESARROLLO:	Tiempo aproximado: 60 Minuto
<b>(Construcción de aprendizajes Sistematización)</b>	
Se hace la dinámica de la canasta revuelta y se forma grupos de trabajo de cuatro integrantes agrupándose de acuerdo a la misma fruta que les toca reciben las indicaciones: luego leen	

### Situación problemática

- Presentar a continuación una ficha de encuesta en un papelote.



- **Comprensión del problema**
  - Para ello realizan las siguientes preguntas: ¿Qué desean hacer los estudiantes?, ¿Qué se quiere averiguar?, ¿Cómo van a obtener información?, ¿Debemos participar todos al llenar la ficha?
- Entregamos a cada estudiante la ficha de datos; e indicamos que deben contestar en 10 minutos. Una vez finalizada la actividad, pedimos que conserven su ficha con ellos. Se entrega a un estudiante de cada equipo una cartilla diferente con las siguientes palabras: edad, género, hermanos, cumpleaños y curso.
- **Búsqueda de estrategias**
  - Responden las siguientes preguntas: ¿Cómo se puede organizar esa información?, ¿Qué pueden utilizar para ello?, ¿Alguna vez han realizado el conteo en una tabla?, ¿Qué les parece si usan varias encuestas y tablas?
- Motivamos a los estudiantes a fin de responder la pregunta relacionada con la cartilla que le tocó a cada equipo. Por ejemplo, al equipo que le tocó la cartilla con la palabra "edad" tendrá que responder esta pregunta: ¿Qué edad tiene la mayoría de estudiantes?
- Entregamos a **cada equipo**, según su cartilla, la tabla que le corresponde (**Anexo 1**), y explicamos que un representante de cada grupo rotará por los demás grupos para completar su tabla con la información de todos los estudiantes. La tabla se completa colocando patotes en la sección "conteo" y un número en la sección "total".
- Al finalizar la encuesta, solicitamos que realicen el conteo final en equipo. Pegan en la pizarra sus trabajos y cada representante de equipo comunica su respuesta.
- Se **formaliza** lo aprendido con la participación de los estudiantes; ¿Qué se puede utilizar para recolectar datos?, ¿Cómo se deben organizar los datos recogidos?, ¿Cómo podemos llamar a estas tablas?, ¿Qué ciencia nos ayuda a analizar los datos recogidos por la encuesta? Construyen con los estudiantes un organizador visual.
- **Reflexionan** sobre el proceso por el que ha transitado el estudiante para llegar a resolver operaciones combinadas, para ello, pregunta, por ejemplo: ¿qué es la estadística?, ¿para qué nos sirve?, ¿qué técnicas e instrumentos nos sirven para recolectar información?, ¿en qué otros problemas podemos aplicar lo que hemos construido?
- Indicamos a los responsables de repartir los materiales que entreguen a cada grupo hojas para resolver el siguiente problema
- Pedimos a los grupos que en las hojas entregadas redacten sus preguntas y sus opciones. Luego de revisar la redacción, solicitamos que un representante aplique al mismo grupo su encuesta. Cada grupo presentará sus conclusiones y ubicará su producción en un lugar del aula, visible para todos.

### CIERRE:

Tiempo aproximado: 15 minutos

(Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)

- Para comprobar el aprendizaje de los estudiantes, formulamos las siguientes preguntas: ¿Qué aprendieron hoy?, ¿Qué estrategias puedo usar para recolectar la información?, ¿Cómo puedo organizar esta información?, ¿Cómo me he sentido en esta sesión?, ¿Me gustó?, ¿Qué debo hacer para mejorar mi participación?, ¿Para qué me sirve lo aprendido?, ¿Cómo complementaría yo este aprendizaje? ¿Cómo se han sentido?, ¿Les gustó?, ¿Qué debemos hacer para mejorar?, ¿Para qué te sirve lo que has aprendido?, ¿Cómo complementarías este aprendizaje?
- Los felicitamos por el trabajo realizado y los logros obtenidos.
- Como **actividad de extensión** se pide a los estudiantes que apliquen a un familiar todas las preguntas diseñadas sobre la preferencia de los productos del quiosco, y que escriban en su cuaderno las respuestas, elaborando conclusiones y medidas a tomar al respecto
- Se **evalúa** a través de una ficha de evaluación.

**SESIÓN DE APRENDIZAJE COOPERATIVO N° 3**

TÍTULO: "Resolvemos problemas de conteo de figuras"

FECHA:24-05-19

GRADO: 5º A

DOCENTE:MADALI VALLEJOS NEYRA

**1. PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE**

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS (CRITERIOS DE EVALUACIÓN)	¿QUÉ NOS DARÁ EVIDENCIA DE APRENDIZAJE?
<p>"Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambio"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establece relación entre los datos de una regularidad y los transforma en un patrón de repetición que combina un criterio de simetría o traslación y de un criterio perceptual o de un patrón aditivo según sea el orden.</li> </ul>	<p>Explican la secuencia de un patrón de figuras.</p>
<b>ENFOQUES TRANSVERSALES</b>	<b>ACTITUDES O ACCIONES OBSERVABLES</b>	
Enfoque Orientación al bien común	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.	

**2. PREPARACIÓN DE LA SESIÓN**

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar copias de anexos,</li> <li>• Ficha de autoevaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Láminas, Texto,</li> <li>• Cuadernos, papelotes</li> </ul>

**3. MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN**

<p><b>INICIO:</b> (Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saludan cordialmente dando la bienvenida a los niños.</li> <li>- Los estudiantes se agrupan en sus equipos de trabajos ya determinados</li> <li>- Se recoge los <b>saberes previos</b>: se muestra imágenes de frazadas con figuras las figuras que se presentan en las frazadas ¿Saber cómo se denominan?, ¿Con qué propósito se elaboraron esos diseños?</li> <li>- Con la guía del docente descubren y se menciona el <b>propósito de la sesión</b>: Hoy vamos a aprender la secuencia de un patrón de figuras.</li> <li>- Proponen <b>pres acuerdos de convivencia</b> para el desarrollo agradable de la sesión mediante la siguiente pregunta ¿Qué acuerdos de convivencia debo practicar durante el desarrollo de ésta sesión?</li> </ul>	<p><b>Tiempo aproximado: 20 min.</b></p>
<p><b>DESARROLLO:</b> (Construcción de aprendizajes Sistematización)</p>	<p><b>Tiempo aproximado: 60 Minuto</b></p>

**Se presenta el siguiente problema:**

- En la decoración de telas, murales y paredes o pisos es común distinguir diversos diseños artísticos formados por figuras geométricas, en cuya elaboración no solo se han aplicado conocimientos del arte, sino también de la matemática. Si observan con detenimiento el siguiente gráfico, podrán distinguir un lindo diseño artístico formado por diferentes figuras geométricas de arreglo triangular.

**Comprensión del problema**

- ¿Cómo podrían seguir completando la figura, teniendo en cuenta este diseño? ¿De qué trata?; ¿Qué se tienen que hallar?; ¿qué harán primero?, ¿y después?; ¿qué materiales necesitarán?

**Búsqueda de la estrategia**

- ¿Alguna vez resolvieron un problema similar?, ¿cómo la resolvieron?, ¿les pareció fácil o difícil hacerlo?; ¿cómo resolverán este problema?; ¿qué figuras observan?, ¿cuáles se repiten?; ¿qué puntos se repiten?

**Representan y comunican la estrategia**

- Hallan el patrón o los patrones de formación del diseño y describen cómo observan las figuras: si cambian, si se trasladan, si giran, etc.; es decir, que expliquen qué transformaciones experimentaron. Luego, solicita que, en los papelotes y a partir del patrón o los patrones de formación, completen la imagen de hasta 5 arreglos triangulares, cada equipo evalúa su trabajo, la docente verifica su evaluación, salen a exponer el proceso como lo hicieron y realizan la autoevaluación

**Formaliza.**

- Determinan sus saberes matemáticos acerca de los patrones triangulares realizando estas preguntas: ¿Las figuras se trasladaron?, ¿han girado?, ¿por qué?; ¿qué puntos se repiten?, ¿Por qué?; etc. Concluye con los estudiantes lo siguiente:
- Un patrón es una secuencia de figuras objetos o números donde una o varias se repiten formando un patrón de acuerdo a un núcleo o estructura de base. Estas figuras pueden experimentar algunas tras-formaciones geométricas, como simetría de reflexión, traslación o giros.

**Reflexionan**

- Maduran sus saberes adquiridos mediante las siguientes preguntas: ¿Qué es un patrón?, ¿cómo entendemos un patrón?, ¿Cómo es la forma del núcleo del diseño?, ¿En otros problemas podemos aplicar lo que hemos concluido?

**CIERRE:**

**Tiempo aproximado: 15 minutos**

(Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)

- Desarrollan la complementación de patrones geométricos de la página 35 a 36 del cuaderno de trabajo de 5º de matemática del MED
- A través de a preguntas de **meta cognición** responden sobre cómo han aprendido, para que les va a servir y si les gusta la sesión de aprendizaje. **Como tarea**: Crean tres patrones de figuras y números en una hoja de papel bon A4 y lo presentan en su folder portafolio de trabajo.



**SESIÓN DE APRENDIZAJE Nº 4**

TÍTULO: "La división y sus propiedades"

GRADO: 5ºA FECHA: 3-06-19

DOCENTE: MADALI VALLEJOS NEYRA

PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<p><b>"Resuelve problemas de cantidad"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece relaciones entre datos y una o más acciones de agregar, quitar, comparar, igualar, reiterar, agrupar y repartir cantidades, para transformarlas en expresiones numéricas (modelo) de adición, sustracción, multiplicación y división con números naturales, y de adición y sustracción con decimales.</li> </ul>	<p>Resuelven problemas y ejercicios aplicando las propiedades de la división y relacionando datos en fichas de aplicación.</p>
<b>Enfoques transversales</b>	<b>Actitudes o acciones observables</b>	
<b>Enfoque Orientación al bien común</b>	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.	

**PREPARACIÓN DE LA SESIÓN**

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anotar en un papelote el problema planteado en el acápite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papelotes y plumones. Hojas bond</li> </ul>

**MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN**

<p><b>INICIO:</b> <span style="float: right;"><b>Tiempo aproximado: 20 min.</b></span>  <b>(Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogamos con los niños y niñas sobre los diferentes platillos y su valor calórico (energético), el cual es medido de acuerdo a la cantidad de calorías que tiene cada ingrediente.</li> <li>Se menciona que uno de los derechos que se tienen que tomar en cuenta es el derecho a la buena alimentación.</li> <li>Se rescatan los saberes previos de los estudiantes: ¿Cómo representamos el problema? ¿Qué necesitamos para comprender mejor el problema? ¿Qué pasaría si utilizamos la adición o la división? ¿Para repartir una cantidad, siempre debemos de dividir? Comunica el propósito de la sesión: Hoy resuelven ejercicios aplicando las propiedades de la división</li> </ul> <p>Acuerda con los estudiantes las <b>normas de convivencia</b> a tener en cuenta para trabajar en equipo</p>
<p><b>DESARROLLO:</b> <span style="float: right;"><b>Tiempo aproximado: 60 Minuto</b></span>  <b>(Construcción de aprendizajes Sistematización)</b></p> <p><b>Situación problemática</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentamos a continuación el problema</li> </ul> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>Se repartió 2367 número de manzanas entre 19 personas. ¿Cuántas manzanas le toco a cada uno? Sobran manzanas o se repartieron todas?</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes recurren a sus equipos de trabajo y mediante lluvias de ideas darán alternativas de solución al problema planteado</li> </ul>

- Para ello realiza las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda?, ¿Qué nos preguntan? Solicitamos a un integrante del grupo que expliquen el problema con sus propias palabras.
- A Los equipos de trabajo se le pide que usen su ficha individual para resolver las preguntas tratan de verificar sus respuestas y el niño que tiene dificultad pide apoyo a su compañero de grupo para que llegue al resultado.

**Búsqueda de estrategias**

- Indicamos que para responder todas las preguntas deben usar diversas operaciones y llegar a algunas conclusiones. Para ello, acompañamos a los estudiantes a responder todas las preguntas en base a sus propuestas.

**Representación**

- Representan cada equipo de trabajo a través del dibujo su problema.
- Observan ejemplos de las propiedades de la división
- Se **formaliza** lo aprendido con la participación de los estudiantes: ¿Qué operación hemos trabajado?, ¿Qué elementos tiene la división?, ¿Qué propiedades hemos identificado para la división?
- Reflexiona** sobre el problema: ¿Qué propiedades de la división hemos identificado?, ¿Por qué la división no es conmutativa?, ¿Por qué la división es distributiva solo por la derecha, si el cero se divide entre cualquier número?, ¿Cómo es el cociente? Si duplicamos el dividendo, ¿El resultado varía?
- Planteamos otros ejercicios
- Inducimos a los estudiantes a que apliquen la estrategia más adecuada para resolver en equipo los problemas propuestos.

Se entrega papelotes y plumones. Indicamos a los equipos que respondan las preguntas en las hojas recibidas. Luego, cada equipo presentará su trabajo, lo explica y argumenta.

**CIERRE:**

**Tiempo aproximado: 15 minutos**

**(Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)**

- Para comprobar el aprendizaje de los estudiantes, formula las siguientes preguntas: ¿Qué han aprendido el día de hoy? ¿Fue sencillo? ¿Qué dificultades se presentaron? ¿Cuáles son los elementos de la división? ¿En qué consiste cada propiedad de la división? ¿Por qué es importante cada propiedad?
- Finalmente se resalta el trabajo realizado y los logros obtenidos.
- Como **actividad de extensión** se pide a los estudiantes que resuelvan los siguientes ejercicios. Se **evalúa** a través de una ficha de evaluación.

**Anexos**

*Resuelve el siguiente problema; responde preguntas.*

**Motivación:**

Se efectuó una compra de 24 cajas conteniendo 50 tizas cada uno. Si todas son distribuidas entre 16 familias. ¿Cuánto recibe cada una?

**SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6**

**TÍTULO:** Resolvemos problemas con múltiplo y divisor"

**FECHA:** 17-06-19

**GRADO:** 5to-A

**DOCENTE:**

**PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE**

Competencias y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<b>"Resuelve problemas de cantidad"</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresa con diversas representaciones y lenguaje numérico (números, signos y expresiones verbales) su comprensión de:</li> <li>El valor posicional de un dígito en números de hasta seis cifras, al hacer equivalencias entre decenas de millar, unidades de millar, centenas, decenas y unidades; así como del valor posicional de decimales hasta el décimo, su comparación y orden.</li> <li>Los múltiplos de un número natural y la relación entre las cuatro operaciones y sus propiedades (conmutativa, asociativa y distributiva).</li> <li>La fracción como parte de una cantidad discreta o continua y como operador.</li> <li>Las operaciones de adición y sustracción con números decimales y fracciones.</li> </ul>	Resuelven problemas de múltiplos y divisores de los números empleando estrategias y procedimientos diversos en la resolución.
<b>Enfoques transversales</b>	<b>Actitudes o acciones observables</b>	
<b>Enfoque Orientación al bien común</b>	Docentes y estudiantes se solidarizan con las necesidades de los miembros del aula cuando comparten los espacios educativos (sectores de aula, de materiales, etc.), recursos y materiales.	

**PREPARACIÓN DE LA SESIÓN**

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Copias de los anexos para cada estudiante. Tener listo el material como las cintas de agua, reglas, tijeras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Papelote. Dos tiras de cinta de agua de diferente color, tijeras y reglas. Hojas de colores. Plumones gruesos. Témperas y gomas.</li> </ul>

**MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN**

<b>INICIO:</b> (Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)	<b>Tiempo aproximado: 20 min.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Participan en el juego "Laberinto de múltiplos y divisores", donde se recorre un laberinto desde la ENTRADA a la SALIDA. Deben buscar todos los caminos que puedan pero cuidado, no pueden ir en diagonal y sólo pueden pasar a una casilla adyacente si ésta contiene un múltiplo del número o un divisor impar del mismo.</li> <li>Recogemos los saberes previos de los estudiantes: ¿Descubrieron todos los múltiplos y divisores?, ¿Qué es un múltiplo? ¿Qué es un divisor?, ¿Cómo se hallan los múltiplos y los divisores? ¿Qué relación hay entre los múltiplos y divisores?</li> <li>Comunicamos el propósito de la sesión de hoy: Hoy van a identificar la idea de múltiplo y divisor a través</li> </ul>	

de la elaboración de materiales.

Acuerda con los estudiantes las **normas de convivencia** a tener en cuenta para trabajar en equipo.

**DESARROLLO:** **Tiempo aproximado: 60 Minuto**  
(Construcción de aprendizajes Sistematización)

**Situación problemática**

- Presentar a continuación el problema:

En la papelería de Diego hay 48 rotuladores sueltos y estuches de 3, de 4, de 5 y de 6 rotuladores. ¿En cuáles de estos estuches puede guardar Diego los rotuladores sin que sobre ni falte ninguno? "

**Comprensión del problema**

- Para ello realizamos las siguientes preguntas: ¿De qué trata el problema?, ¿Qué datos nos brinda?, ¿Qué me pide el problema?

**Búsqueda de estrategias**

Se organiza a los estudiantes en equipos de cuatro integrantes y entregamos los materiales que necesitan. Luego se promueve en los estudiantes responder cada interrogante: Usando la estrategia "El número": cada integrante recibe un número, al azar el número del integrante elegido saldrá a exponer las respuestas que se han dado en el equipo de trabajo.

- ¿Alguna vez han leído o resuelto un problema parecido?, ¿Cuál?, ¿Cómo lo resolvieron?, ¿Cómo podría ayudarla esa experiencia a solucionar este nuevo problema?

**Representación**

- Los estudiantes conversan en equipo, se organizan y proponen de qué forma descubrirán sus respuestas graficándolas. Luego se pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo.

- Formalizar** lo aprendido con la participación de los estudiantes; para ello pregunta: ¿Fue útil pensar en una estrategia de cómo resolver?, ¿Por qué?, ¿Qué conocimiento matemático hemos descubierto a través del uso del material?, ¿Cómo se generan los múltiplos de un número?, ¿Qué es múltiplo de un número? Ahora se consolida estas respuestas junto con tus estudiantes en un organizador visual.

- Se explica la idea de divisor:

- Luego se **reflexiona** con los estudiantes respecto a los procesos y las estrategias que siguieron para resolver el problema, respondiendo: ¿Cómo hemos expresado el múltiplo de un número?, ¿Cómo lo hemos hallado?, ¿Qué es el múltiplo de un número? ¿Qué es el divisor de un número?, ¿Por qué se dice que el número o la cantidad de divisores de un número es finito?, ¿En otros problemas podemos aplicar lo que hemos construido?

Plantear otros ejercicios

**CIERRE:** **Tiempo aproximado: 15 minutos**

(Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)

- Para comprobar el aprendizaje de los estudiantes, se formulan las siguientes preguntas: ¿Qué han aprendido hoy?, ¿Fue sencillo?, ¿Qué dificultades se presentaron?, ¿Qué te pareció el trabajo cooperativo en esta sesión?, ¿En qué situaciones de tu vida cotidiana podemos usar los múltiplos y divisores?

- Felicítalos por el trabajo realizado y los logros obtenidos.

- Como **actividad de extensión** se pide a los estudiantes que en pareja resuelvan unos problemas relacionados a lo trabajado en clase.

- Se **evalúa** a través de una ficha de evaluación.

SESIÓN DE APRENDIZAJE COOPERATIVO Nº 7

TÍTULO: "Resolvemos problemas midiendo el tiempo empleado"

FECHA: 3-07-19

GRADO: 5to-A

DOCENTE: MADALI VALLEJOS NEYRA

PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<p>"Resuelve problemas de cantidad"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea procedimientos de medida, estimación y conversión al resolver problemas que impliquen estimar, medir directa o indirectamente el tiempo.</li> <li>• Emplea procedimientos de medida, estimación y conversión al resolver problemas que impliquen estimar, medir directa o indirectamente el peso de los objetos.</li> </ul>	<p>Cambian las situaciones vinculadas con personas, lugares y objetos, con el paso del tiempo.</p>
Enfoques transversales	Actitudes o acciones observables	
Enfoque de Interculturalidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes y estudiantes acogen con respeto a todos.</li> <li>• Docentes previenen y afrontan de manera directa toda forma de discriminación. Docentes propician un diálogo continuo entre diversas perspectivas culturales.</li> </ul>	

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar copias de anexos,</li> <li>• Ficha de autoevaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Láminas, Texto,</li> <li>• Cuadernos, papelotes</li> </ul>

MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN

<p><b>INICIO:</b> (Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)</p> <p>Se organiza los equipos de trabajo se les entrega la copia del reloj con sus manecillas y establecemos las reglas de juego "nos vamos de paseo", de manera individual: el profesor ira contando una historia mencionando actividades y a la vez la hora.</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>Iremos a la playa a las 5.00 Almorzaremos a las 1.00 jugaremos tres horas más ¿qué horas son?</p> </div> <p>Dando noción del tiempo hacemos las siguientes preguntas: ¿Qué hemos utilizado?, para que es importante el reloj?, ¿de qué manera podemos medir el tiempo?, ¿Cómo medimos el tiempo en el reloj?</p> <p>se comunica el propósito de la sesión: en esta sesión con ayuda del reloj, los estudiantes medirán el tiempo en horas, minutos y segundos y lograr convertir de horas a minutos y viceversa. acuerdan normas de convivencia, para trabajar en armonía.</p>	<p><b>Tiempo aproximado: 20 min.</b></p>
<p><b>DESARROLLO:</b> (Construcción de aprendizajes Sistematización)</p> <p>Plantea el siguiente problema:</p>	<p><b>Tiempo aproximado: 60 Minuto</b></p>

Resuelven

- Andrea y Luz son mejores amigas. Ellas siempre se ayudan y se apoyan mutuamente. Hoy día, Andrea tiene programado realizarse un chequeo médico, y su amiga Luz organiza sus actividades para acompañarla. ¿A qué hora volverá Luz del mercado?



a. Comenten, ¿a qué hora Luz le dijo a Andrea: "En media hora llegaré al mercado"?

Los estudiantes recurren a sus equipos de trabajo y mediante lluvias de ideas darán alternativas de solución al problema planteado.

Comprensión del problema

- Responden: ¿qué materiales necesitarán?, ¿qué deben escribir?, ¿qué deben hacer luego?
- Indica a los responsables de materiales que entreguen a cada pareja de estudiantes lo requerido para que realicen la actividad.

Búsqueda de estrategias

- Indica que se organicen en parejas y que intercambien sus tarjetas. Da las instrucciones de la actividad: ¿qué otras cosas o situaciones cambian con el paso del tiempo?
- Pide que escriban sus respuestas.
- Pide que coloquen las tiras elaboradas en la pizarra y que, en orden, cada pareja observe lo que hicieron los demás.
- Si hay algún comentario u observación sobre lo realizado por los otros compañeros anótalo.
- Pide a los estudiantes presenten la tira de papel a los demás, señalando las fechas que consideraron en sus tarjetas.
- Es buena oportunidad para preguntar: cuando ocurrió esa situación
- Concluye que la tira que han elaborado es una representación de una línea de tiempo, en la que se ubican diferentes hechos ocurridos a través del tiempo.
- Usando la estrategia "El número": cada integrante recibe un número, el azar el número del integrante elegido saldrá a exponer las respuestas que se han dado en el equipo de trabajo.

Formaliza

¿Cambios a lo largo del tiempo

- Existen situaciones o hechos que cambian y se desarrollan con el paso del tiempo.
  - Para ordenar los eventos o situaciones que ocurren en diferente tiempo es útil la línea de tiempo.
  - Para ordenar los eventos se debe identificar la información y comparar los datos para establecer relaciones entre ellos.
- Reflexiona con ellos, en los procesos desarrollados. Pregúntales: ¿que datos de las tarjetas consideraron para ordenarlas?, ¿cómo hicieron para identificar que una tarjeta iba antes o después que otra?, ¿cómo compararon las cantidades?, ¿qué cambios han notado en ustedes desde que nacieron hasta hoy?

Plantea otros problemas

- Pide a los estudiantes que observen las imágenes de la parte inferior de

CIERRE:

Tiempo aproximado: 15 minutos

(Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)

- Promueve un diálogo con los niños y las niñas sobre lo aprendido en la presente sesión. Pregunta: ¿qué aprendieron? ¿para qué les servirá lo aprendido en su vida diaria? ¿en qué otras situaciones se aprecia el cambio con relación al paso del tiempo? Revisen el cumplimiento de las normas de convivencia acordadas y cómo pueden mejorar en el respeto de las mismas.

SESION DE APRENDIZAJE 8

TITULO: "Resuelven problemas fracciones"  
 FECHA: 10-07-19  
 GRADO: 5to A  
 DOCENTE: MADALI VALLEJOS NEYRA  
 PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<p><b>"Resuelve problemas de cantidad"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usa estrategias y procedimientos de estimación y cálculo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplea estrategias y procedimientos como los siguientes:</li> <li>• Estrategias heurísticas.</li> <li>• Estrategias de cálculo: uso de la reversibilidad de las operaciones con números naturales, estimación de productos y cocientes, descomposición del dividendo, amplificación y simplificación de fracciones, <u>redondeo de expresiones decimales y uso de la propiedad distributiva de la multiplicación respecto de la adición y división</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolverán problemas sobre las fracciones y comprueba su respuesta</li> <li>Evaluación escrita</li> </ul>
<b>Enfoques transversales</b>	<b>Actitudes o acciones observables</b>	
<b>Enfoque de interculturalidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docentes y estudiantes acogen con respeto a todos.</li> <li>• Docentes previenen y afrontan de manera directa toda forma de discriminación.</li> <li>• Docentes propician un diálogo continuo entre diversas perspectivas culturales.</li> </ul>	

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar copias de anexos,</li> <li>• Ficha de autoevaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Láminas, Texto,</li> <li>• Cuadernos, papelotes</li> </ul>

MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN

<p><b>INICIO:</b> <span style="float: right;"><b>Tiempo aproximado: 20 min.</b></span>                      (Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los niños observan carteles sobre diferentes clases de fracciones.</li> <li>• ¿Cómo pudimos diferenciar las fracciones? ¿Cómo podemos encontrar fracciones similares a las encerradas? ¿Crees que podemos usar la amplificación y simplificación de fracciones?</li> <li>• ¿Todas las fracciones tendrán sus equivalentes?</li> </ul> <p>Se comunica a los niños que en esta sesión los niños van a encontrar diferentes fracciones equivalentes y sus comparaciones.</p>
<p><b>DESARROLLO:</b> <span style="float: right;"><b>Tiempo aproximado: 60 Minuto</b></span>                      (Construcción de aprendizajes Sistematización)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los niños comentan y eligen las normas de convivencia que cumplirán en este día.</li> <li>• <b>situación problemática</b></li> <li>• Un trailer carga 35 cajas de piña y 20 cajas de sandía. Si cada cajón de sandía pesa y cada cajón de piña pesa kg. ¿Cuánto pesa toda la carga que lleva el camión?</li> </ul>

a) 607 kg      b) 608 kg      c) 610 kg      d) 609 kg

- Observan y analizan un problema sobre las fracciones.
  - ¿Cómo podemos encontrar una posible solución? ¿Cómo podemos explicar el problema?
  - ¿Qué materiales podemos utilizar para representar el problema?
- Comprensión del problema:**
- Los niños y niñas de cada equipo leen y analizarán el siguiente concepto sobre las fracciones .
  - Utilizarán materiales para representar las diferentes fracciones y sus equivalencias.
- Se reparte a cada grupo de trabajo las Regletas numéricas**
- Analizarán el problema tratando de comprenderlos al usar las regletas.
  - Luego escribirán en un cartel el procedimiento a seguir
  - Utilizan los mejores materiales para poder representar el problema y encontrar la mejor respuesta.
  - Usando la estrategia "El número": cada integrante recibe un número, al azar el número del integrante elegido saldrá a exponer las respuestas que se han dado en el equipo de trabajo usando las regletas .
- Búsqueda de estrategias:**
- Dialogan en pare
  - En pares cada uno de ellos presenta una fracción y el otro par menciona otra fracción; comparan las fracciones mencionadas utilizando la amplificación y simplificación de ser posible.
  - El par que compare rápidamente las fracciones serán los que ganen más puntos por cada comparación.
  - Posteriormente analizarán una ficha sobre la comparación de fracciones y el encuentro de fracciones equivalentes.
- Formalización del aprendizaje:**
- En pareja Resolverán problemas encontrando la respuesta comparamos las respuesta con el otro equipo de trabajo.
  - En grupos resuelven los ejercicios sobre las fracciones y los exponen.
- Reflexionan**
- Los niños y niñas elaboran dos conclusiones sobre la amplificación y simplificación de las fracciones.

**CIERRE:** **Tiempo aproximado: 15 minutos**

(Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)

- En grupos comentan sobre las soluciones de todos los ejercicios.
  - ¿Qué aprendiste del tema?
  - ¿Qué necesitaste para comprender mejor el tema? ¿Por qué?
  - ¿Cómo crees que todos deben de comprender mejor el tema? ¿Por qué?
  - Los estudiantes llenan una Evaluación Escrita
  - En casa resuelven la siguiente ficha sobre las fracciones equivalentes y comparación de ellas.
- Los niños y niñas se encuentran felices por el esmero y dedicación en el trabajo realizado.

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 9

TÍTULO: "Fracciones propias e impropias"

FECHA: 10-07-19

GRADO: 5TO-A

DOCENTE:

PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<p><b>"Resuelve problemas de cantidad"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Traduce cantidades a expresiones numéricas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece relaciones entre datos y acciones de dividir la unidad o una cantidad en partes iguales, y las transforma en expresiones numéricas (modelo) de fracciones y de adición, sustracción y multiplicación de estas.</li> </ul>	Resuelven actividades de fracciones.
<b>Enfoques transversales</b>	<b>Actitudes o acciones observables</b>	
<b>Enfoque de interculturalidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes y estudiantes acogen con respeto a todos.</li> <li>Docentes propician un diálogo continuo entre diversas perspectivas culturales.</li> </ul>	

PREPARACIÓN DE LA SESIÓN

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar copias de anexos,</li> <li>Ficha de autoevaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laminas, Texto,</li> <li>Cuadernos, papelotes</li> </ul>

MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN

<b>INICIO:</b>	<b>Tiempo aproximado: 20 min.</b>
<b>(Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)</b>	
<p>- Se pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué son fracciones propias?</li> <li>¿Qué son fracciones impropias?</li> </ul> <p>- Se comunica el propósito de la sesión</p> <p><b>FRACCIONES PROPIAS E IMPROPIAS</b></p> <p>- Se acuerda con los niños y las niñas algunas normas de convivencia que ayuden a trabajar y aprender mejor entre todos.</p>	
<b>DESARROLLO:</b>	<b>Tiempo aproximado: 60 Minuto</b>
<b>(Construcción de aprendizajes Sistematización)</b>	
<p>Los alumnos se reúnen en sus equipos de trabajo ya establecidos, la docente les pedirá que resuelvan una hoja de aplicación con problemas.</p> <p>- Cada equipo primero deberá exponer sus estrategias de solución, usando la estrategia "Lápices al centro", mediante consenso resolverán el problema.</p>	
<p>En la pastelería de Mariana, todos los pasteles de coco están divididos en 4 porciones iguales. Luisa compra 2 porciones de pastel, Pablo compra 4 porciones de pastel y Rocío compra 6 porciones de pastel.</p> <p>¿Cuál de los niños compra menos de un pastel?</p> <p>¿Qué niño compra el pastel completo?</p> <p>¿Quién compra más de un pastel?</p>	

Compresión del problema

- Para ello haz las siguientes preguntas: ¿de qué trata el problema?, ¿qué datos nos brinda?, ¿qué pide la interrogante?
- Se pide que un estudiante de cada equipo expliquen el problema con sus propias palabras.

Búsqueda de estrategias

- Se realiza las siguientes preguntas: ¿podrías plantear el problema de otra forma?, ¿qué nos pide el problema?, ¿has resuelto un problema parecido? Imagina este mismo problema en condiciones más sencillas: ¿cómo lo resolverías?
- Realizan la **representación** del problema con material concreto.

LUISA	PABLO	ROCÍO

- Formaliza** lo aprendido con la participación de los estudiantes.

Las fracciones menores que la unidad se llaman **propias**.

Las fracciones mayores que la unidad se llaman **impropias**.

- Se **reflexiona** con los niños y niñas respecto a los procesos y estrategias que siguieron para resolver el problema propuesto a través de las siguientes preguntas: ¿fue útil pensar en una estrategia?, ¿fue necesario el uso del material concreto?, ¿por qué?, ¿qué conocimiento matemático hemos descubierto al realizar estas actividades?, ¿habrá otra forma de resolver el problema planteado?

**Transferencia**, plantean otras situaciones problemáticas y las resuelven en equipo comparan sus respuestas con los miembros del otro grupo.

Desarrollan una hoja de aplicación.

**CIERRE:**

**Tiempo aproximado: 15 minutos**

(Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)

- ¿Cuáles fueron las dificultades que encontraron?, ¿qué variaciones harían al juego?
- Tarea a trabajar en casa
- Indica a los niños y las niñas que recorten las tiras de fracciones de la **página 61 y 62 de su Cuaderno de trabajo** y que en casa respondan las siguientes preguntas: ¿cómo haríamos si nuestro terreno estuviera dividido en 6 partes iguales?, ¿y si fuera en diez partes iguales?

**SESIÓN DE APRENDIZAJE COOPERATIVO N° 10**

TITULO: "creamos problemas áreas y perímetros de las figuras planas"

FECHA:12-08-19

GRADO:5to-A

DOCENTE:MADALI VALLEJOS NEYRA

PROPÓSITOS Y EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Competencias y capacidades	Desempeños (criterios de evaluación)	¿Qué nos dará evidencia de aprendizaje?
<p><b>"Resuelve problemas de forma, movimiento y localización"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establece relaciones entre los cambios de tamaño y ubicación de los objetos con las ampliaciones, reducciones y giros en el plano cartesiano. Ejemplo: El estudiante establece las coordenadas en las que se encuentra un lugar determinado.</li> </ul>	Resuelven problemas de áreas y perímetros.
<b>Enfoques transversales</b>	<b>Actitudes o acciones observables</b>	
<b>Enfoque de interculturalidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docentes y estudiantes acogen con respeto a todos.</li> <li>Docentes previenen y afrontan de manera directa toda forma de discriminación.</li> <li>Docentes propician un diálogo continuo entre diversas perspectivas culturales.</li> </ul>	

**PREPARACIÓN DE LA SESIÓN**

¿Qué se debe hacer antes de la sesión?	¿Qué recursos o materiales se utilizarán en la sesión?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar copias de anexos,</li> <li>Ficha de autoevaluación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Laminas, Texto,</li> <li>Cuadernos, papelotes</li> </ul>

**MOMENTOS Y TIEMPOS DE LA SESIÓN**

<p><b>INICIO:</b> (Motivación, recuperación de saberes previos y conflicto cognitivo Propósito del aprendizaje)</p> <p>Para iniciar la sesión se usará la estrategia "La Telaraña": usando un ovillo de lana los alumnos proponen como usarán el aprendizaje cooperativo para ayudar a sus compañeros a lograr la tarea encomendada en esta sesión. Luego se formarán equipos de 5 alumnos según el criterio del docente, donde cada equipo estará conformado por alumnos de diferentes estilos de aprendizaje. Usando la estrategia "Lápices al centro": los alumnos en cada equipo escucharán sus saberes previos sobre "áreas y perímetros", respondiendo a las preguntas: ¿Cómo calculamos áreas y perímetros de los polígonos? • Luego del diálogo se comunica el propósito de la sesión: <b>Hoy resolveremos problemas de Áreas y perímetros de las figuras planas</b> Se acuerda con los niños y las niñas algunas normas de convivencia que ayuden a trabajar y aprender mejor entre todos.</p>	<p><b>Tiempo aproximado: 20 min.</b></p>
<p><b>DESARROLLO:</b></p>	<p><b>Tiempo aproximado: 60 Minuto</b></p>

(Construcción de aprendizajes Sistematización)
<ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta el siguiente problema: Un grupo de estudiantes de 5.o grado se reúne para jugar dominó, pero antes deberán elaborar 28 fichas con cartulina. Cada ficha tendrá las mismas medidas que la figura mostrada. ¿Cuánto mide la superficie de la cartulina que necesitarán?</li> </ul>
<p><b>Comprendido el problema.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para ello realiza las siguientes preguntas: ¿de qué trata el problema?, Solicita que algunos estudiantes expliquen el problema con sus propias palabras.</li> <li>Organiza a los estudiantes en equipos de cuatro integrantes y entrégales los materiales: papel cuadriculado, reglas, papelotes, plumones.</li> </ul>
<p><b>busqueda de estrategias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Para ello pregunta: ¿qué estrategia podemos utilizar para responder la pregunta?, ¿alguna vez han leído o resuelto un problema parecido?, ¿cuál?, ¿cómo lo resolvieron?, ¿cómo podría ayudarte esta experiencia Permítale que los estudiantes conversen en equipo, se organicen y propongan de qué forma solucionarán el problema.</li> <li>Luego, pide que ejecuten la estrategia o el procedimiento acordado en equipo. En la solución de este nuevo problema?</li> </ul>
<p><b>Formaliza</b> lo aprendido con la participación de los estudiantes. Para ello pregunta: ¿Cuánto mide la superficie de la cartulina que necesitarán?</p>
<p><b>Reflexiona</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Luego reflexiona con los niños y niñas respecto de los procesos y estrategias que siguieron para resolver el problema propuesto.</li> <li>Formula las siguientes preguntas: ¿fue útil pensar en las estrategias que utilizaste?, ¿cuál estrategia te permitió comprender mejor?</li> </ul>
<p><b>Plantea otros problemas</b></p> <p>Solicita que resuelvan por equipos las <b>páginas 73 y 74 del cuaderno de trabajo</b>. Indica que mencionen las conclusiones a las que llegaron y que las justifiquen .Usando la estrategia "El número" un representante por equipo saldrá a exponer su alternativa de solución consensuada entre todos los integrantes.</p>
<p><b>CIERRE:</b> (Evaluación Meta cognición Aplicación O Transferencia Del Aprendizaje)</p> <p><b>Tiempo aproximado: 15 minutos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realiza las siguientes preguntas sobre las actividades efectuadas durante la sesión: ¿Qué han aprendido el día de hoy? ¿Te pareció fácil? ¿Dónde encontraste dificultad?, ¿por qué? ¿Cómo lo superaste? ¿Para qué te sirve lo aprendido? • Recuerda el propósito de la sesión y pregúntales si se ha cumplido.</li> <li>Resuelven los problemas</li> </ul>

### Anexo 7. Base de datos

	pre test				post test				Aprendizaje pre test	Aprendizaje pos test																						
	Comprender	Planificar	ejecutar	Comprobar	Comprender	Planificar	ejecutar	Comprobar																								
Estudiantes 1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	11	17			
Estudiantes 2	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	9	12
Estudiantes 3	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	9	17	
Estudiantes 4	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	8	14	
Estudiantes 5	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	9	14	
Estudiantes 6	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	11	14	
Estudiantes 7	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	6	17	
Estudiantes 8	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	9	14	
Estudiantes 9	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	11	15	
Estudiantes 10	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	15	15	
Estudiantes 11	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	11	13	
Estudiantes 12	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	12	15	
Estudiantes 13	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11	16	
Estudiantes 14	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	6	14	
Estudiantes 15	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	9	13	
Estudiantes 16	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15	15	
Estudiantes 17	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	11	13	
Estudiantes 18	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	9	17	
Estudiantes 19	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	14	15	
Estudiantes 20	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	8	15	
Estudiantes 21	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	10	15	
Estudiantes 22	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	10	11	
Estudiantes 23	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	9	14	
Estudiantes 24	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	11	14	
Estudiantes 25	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	9	16	
Estudiantes 26	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	11	16	
Estudiantes 27	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10	15	
Estudiantes 28	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	12	13	
Estudiantes 29	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	13	13	
Estudiantes 30	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	14	
Estudiantes 31	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	11	13	
Estudiantes 32	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	16	

## Acta de aprobación de originalidad de los trabajos académicos de la UCV



### ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE LOS TRABAJOS ACADÉMICOS DE LA UCV

Yo, **Abner Chávez Leandro**, docente de la Escuela de Posgrado de la UCV y revisor del trabajo académico titulado “**El Aprendizaje Cooperativo en la resolución de problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E 5181-Puente Piedra, 2019**” de la estudiante **Madali Vallejos Neyra**; y habiendo sido capacitado e instruido en el uso de la herramienta Turnitin, he constatado lo siguiente: Que el citado trabajo académico tiene un índice de similitud constatado de 21% verificable en el reporte de originalidad del programa turnitin, grado de coincidencia mínimo que convierte el trabajo en aceptable y no constituye plagio, por tanto cumple con todas las normas del uso de citas y referencias establecidas por la universidad César Vallejo.

Lima, 11 de febrero del 2020




  
Abner Chávez Leandro  
DNI: 22469265



# Turnitin

Feedback Studio - Mozilla Firefox  
https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&cs=1&io=1255541657&u=1049769282

feedback studio Tesis 2 21 de 116



## UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO


ESCUELA DE POSGRADO

### PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN DOCENCIA Y GESTION EDUCATIVA

El Aprendizaje Cooperativo en la resolución de problemas de matemática del quinto grado de primaria, I.E. 5181-Puente Piedra, 2019.

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:**  
Maestra en Docencia y Gestión Educativa

**AUTORA:**  
Br. Madali Vallejos Neyra (ORCID: 0000-0002-8848-0349)



### Resumen de coincidencias

# 21 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias	Porcentaje
1 Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	8 %
2 repositorio.ucv.edu.pe Fuente de internet	3 %
3 Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 %
4 repositorio.udh.edu.pe Fuente de internet	1 %
5 Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
6 Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
7 www.repositorioacade... Fuente de internet	1 %
8 docplayer.es Fuente de internet	<1 %

Página: 1 de 29 Número de palabras: 7767 Text-only Report High Resolution Activado

12:29 11/02/2020

Formulario de autorización para la publicación electrónica de las tesis



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)  
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA  
PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

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

VALLEJOS NEYRA MADALI

D.N.I. : 09602280

Domicilio : H2 C. LOTE 10 VILLA LOS OLIVOS PUENTE PIEDRA

Teléfono : Fijo : 5 271061 Móvil : .....

E-mail : madali.vn@hotmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

Tesis de Pregrado

Facultad : .....

Escuela : .....

Carrera : .....

Título : .....

Tesis de Posgrado

Maestría

Doctorado

Grado : MAESTRA

Mención: EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA Y  
GESTION EDUCATIVA

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

VALLEJOS NEYRA MADALI

Título de la tesis:

EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA RESOLUCIÓN

DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA DEL QUINTO

GRADO DE PRIMARIA, I. E. 5181 - PUENTE PIEDRA-2019.

Año de publicación : 2020

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

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

Firma :

Fecha :

11/02/2020

**Autorización de la versión final del trabajo de investigación**



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

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

**ESCUELA DE POSGRADO**

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

MADALI VALLEJOS NEYRA

INFORME TITULADO:

EL APRENDIZAJE COOPERATIVO EN LA  
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE MATEMÁTICA  
DEL QUINTO GRADO DE PRIMARIA, I-E5181-puente Piedra-2019

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

MAESTRA EN EDUCACIÓN CON  
MENCIÓN EN DOCENCIA Y GESTIÓN EDUCATIVA

SUSTENTADO EN FECHA: 26 DE NOVIEMBRE DE 2019

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORÍA



[Firma manuscrita]

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN