

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
PROGRAMA PROFESIONAL DE EDUCACION SECUNDARIA



**Taller de Reforzamiento como estrategia Didáctica para
fortalecer el pensamiento Geométrico, en alumnos del
segundo grado de Educación Secundaria.**

**Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciado en
Educación Secundaria en la especialidad de Matemáticas**

Autor

Navarrete Ramirez Efrain Hamlet

Asesor (ORCID :0000-0002-7030-1920)

Berrospi Espinoza Hernán.

Nuevo Chimbote -Perú

2023

INDICE

TEMA	Pagina
INDICE	i
PALABRAS CLAVE	ii
CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.	iii
TÍTULO.....	iv
RESUMEN	v
ABSTRACT.....	vi
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA.....	34
RESULTADOS	38
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	47
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	53
ANEXOS.....	58

PALABRAS CLAVE

TEMA	Pensamiento Geométrico - taller -Reforzamiento
ESPECIALIDAD	Matemáticas

KEY WORDS

TOPYC	workshop geometry, capabilities
SPECIALTY	Mathematics

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Linea	Área	Sub área	Disciplina
Educación general	Ciencias Sociales	Ciencias de la educación	Ciencias

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD.



VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "**Taller de reforzamiento como estrategia didáctica para fortalecer el pensamiento geométrico, en alumnos del segundo grado de educación secundaria**" del (a) estudiante: **NAVARRETE RAMIREZ EFRAIN HAMLET**, identificado(a) con Código N° **0199310477**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **19%**, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 28 de septiembre de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRÓN
VICERRECTOR



NOTA: Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

TÍTULO

TALLER DE REFORZAMIENTO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA
FORTALECER EL PENSAMIENTO GEOMÉTRICO EN ALUMNOS DEL
SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA.

TITLE

REINFORCEMENT WORKSHOP AS A DIDACTIC STRATEGY TO
STRENGTHEN GEOMETRIC THINKING IN SECOND GRADE SECONDARY
SCHOOL STUDENTS.

RESUMEN

En el informe de investigación cuyo intención fue fortalecer el pensamiento geométrico de los estudiantes de la institución educativa Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022. La investigación fue de enfoque cuantitativo, el tipo de investigación fue aplicada con alcance explicativo y con diseño pre experimental de un solo grupo en número, a los cuales se les suministró un pretest al inicio de la investigación y un pos test al término de la investigación. El instrumento fue sometido a una validación por juicio de expertos y al coeficiente de alfa de Cronbach cuyo resultado fue de 0.62. Para analizar e interpretar los resultados se utilizó el Software estadístico SPSS y el Excel. Los resultados de la implementación del test posterior al proceso experimental, prueba la presencia de una disparidad relevante del Grupo antes y después de aplicar la estrategia, con una ganancia de 9,15, en donde el promedio para el Grupo antes de aplicar la estrategia fue de 6,10, comparado con 15,25 del Grupo después de aplicar la estrategia; refutándose la H_0 : nula con una prueba de significancia de $p < 0.05$; lo que comprueba que la hipótesis alternativa en la propuesta Taller de Reforzamiento en Geometría, es válida ya que permitió fortalecer el pensamiento Geométrico en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución educativa Privada Señor de la Vida de Nuevo Chimbote 2022

ABSTRACT

In the research report whose intention was to strengthen the geometric thinking of the students of the Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022 educational institution. The research had a quantitative approach, the type of research was applied with explanatory scope and with a pre-experimental design of a only group in number, to which a pre-test was given at the beginning of the research and a post-test at the end of the research. The instrument was subjected to validation by expert judgment and to the Cronbach's alpha coefficient, the result of which was 0.62. To analyze and interpret the results, the statistical software SPSS and Excel were used. The results of the implementation of the test after the experimental process prove the presence of a relevant disparity of the Group before and after applying the strategy, with a gain of 9 .15, where the average for the Group before applying the strategy was 6.10, compared to 15.25 for the Group after applying the strategy; refuting H_0 : null with a significance test of $p < 0.05$; which proves that the alternative hypothesis in the proposed Geometry Reinforcement Workshop is valid since it allowed the strengthening of Geometric thinking in the students of the second grade of secondary education at the Señor de la Vida Private Educational Institution of Nuevo Chimbote 2022.

INTRODUCCIÓN

En la esfera Internacional:

Díaz,(2021) Ejecutó un estudio exploratorio en Colombia titulado “Fortalecimiento del pensamiento espacial Geométrico , en los niños y niñas de 5° grado Básico de primaria a través de la aplicación de guías didácticas en el colegio Integrado Llano Grande Jirón -2021.

El propósito del estudio fue ,fortalecer el pensamiento espacial y geométrico en los niños y niñas del 5° básico de primaria a través de la puesta en práctica de guías didácticas en el colegio Integrado Llano Grande Jirón 2021, el método destinado fue de una prueba al inicio ,antes de ponerse en marcha las guías didácticas ,y luego de una prueba final .El diseño fue pre-experimental por medio de un único grupo intacto de 15 escolares a los cuales se les suministró un Pre-test y un Post-test.Una vez consumada la investigación se llegó a la siguiente conclusión:

La sugerencia del estudio, asintió confirmar que el fortalecimiento del pensamiento geométrico ,se integra sobre la base de fases progresivas, que le posibiliten al escolar acrecentar las competencias matemáticas. Asimismo quedó en evidencia que la sugerencia de guías didácticas para el fortalecimiento del pensamiento geométrico y tridimensional en niños de 5° de primaria del colegio Llano Grande, alcanzó gran beneficio académico en la asignatura de matemáticas, esto se confirmó ya que luego de suministrarse la estrategia los niños que se ubicaron en el nivel superior fueron el 58.32% mientras los que se ubican en el nivel medio conforman el 27%.

Duarte (2018) Realizó un Trabajo de investigación en Nicaragua Con su tesis titulada:”Reforzamiento escolar en el área de matemáticas en los estudiantes de los Institutos; Josefa Toledo de Agueri ,Heresmilda Díaz Suarez , Leopoldina Castillo y Pablo Hurtado del municipio de Juigalpa Chontales -2018, cuyo objetivo fue ;Determinar la repercusión del reforzamiento escolar en el proceso del aprendizaje de las matemáticas en estudiantes de educación secundaria. Este estudio es de un enfoque mixto, se ejecutó poniendo en marcha los siguientes tratamientos de

indagación ; la inspección documentado ,la encuesta a profesores ,y un cuestionario a los escolares.

El estudio se llevó a cabo en dos instantes, el primigenio se llevó a cabo suministrando un Pre-Test a una muestra de 80 estudiantes previo la imputación de la sugerencia, y luego un Post-test luego de suministrada la propuesta.

Y el segundo fue la adaptación de un cuestionario a los educadores para percatarse la postura de los docentes respecto el plan del refuerzo Escolar. Luego de finalizar la investigación se llegó a la siguiente conclusión:

El refuerzo a los estudiantes robustece y da consistencia a aquellas competencias, que el escolar fracasó en superar, solo el 12% de los estudiantes retorna asiduamente a los refuerzos.

En la esfera Nacional:

Barreto (2020) Realizó un trabajo de Investigación en Tumbes -Perú titulado “Propuesta estrategias de situaciones contextualizadas para mejorar el pensamiento Geométrico en estudiantes de educación secundaria de una Institución educativa en Tumbes -2020”.

El Propósito de la investigación fue: Plantear las estrategias de situaciones contextualizadas, para acrecentar el pensamiento Geométrico en los estudiantes de 4to grado de educación secundaria de la institución educativa: “Túpac Amaru “de Tumbes 2020.

Esta Investigación lucio el tipo transversal descriptivo -propositiva con enfoque cuantitativo, con una población muestral de 135 estudiantes, el diseño no experimental con un test de apertura y finalizado como herramienta de recopilación de datos, luego de culminado el estudio se llegó a la siguiente conclusión:

Se consiguió programar las estrategias de situaciones contextualizadas, para acrecentar el pensamiento Geométrico de los escolares.

con la imputación del test se alcanzó constatar que la mayoría de estudiantes del 4to grado de educación secundaria se posicionaron en las escalas de medio y regular del pensamiento Geométrico.

Alarcón Diaz(2018) Con su tesis titulada”Uso de la estrategia didáctica de Van Hiele para desarrollar el Pensamiento de Forma y Movimiento en el área de Matemática con los estudiantes del 4to grado de educación secundaria de la Institución Educativa”José Jiménez Borja”, del centro poblado Pampa Grande Lambayeque-2018.

Realizó un trabajo de investigación en Lambayeque -Perú cuyo propósito fue ; precisar si la estrategia didáctica de Van Hiele permite acrecentar el pensamiento de forma y movimiento en el área de matemáticas de los estudiantes de 4to grado de educación secundaria de la Institución Educativa”José Jiménez Borja “del centro poblado de Pampa grande -Lanbayeque 2018.

Se utilizó el método de la encuesta en una porción representativa de 51 estudiantes de las secciones A y B del 4to grado de Educación Secundaria que funcionó para dar amparo real a la estrategia .mas adelante se suministró un Pre-test y un Post-test .

El enfoque del estudio fue cuantitativo y el diseño cuasi experimental con un grupo control y un experimental , a dichos grupos se les suministró un Pre-test antes de aplicada la estrategia y un post-test luego de aplicada la estrategia .Una vez culminado el estudio se llegó a la siguiente conclusión:

La implementación de la maniobra Van Hiele que se propuso, se ha mostrado lo convenientemente eficaz para la institución educativa “Jose Jimenez Borja”, por tanto luego de suministrada la maniobra los resultados del pos-test arrojaron un porcentaje del 76,92% para los escolares en la categoria satisfactorio lo que erigió una elección válida para desarrollar el pensamiento de forma y movimiento en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria.

En la esfera Local:

Mardoqueo (2021) ,realizó un trabajo de investigación titulado “Aplicación de un programa basado en el enfoque centrado en la resolución de problemas ,para mejorar el nivel de aprendizaje en el área de matemáticas ,en los estudiantes del IV ciclo de

educación básica regular de la Institución Educativa N°88063 del Caserio de Quihuay -Macate 2021.

El objetivo de la investigación fue; verificar la mejora en el nivel resolutivo de problemas matemáticos en los estudiantes del IV ciclo del nivel primaria luego de ser aplicado un programa basado en el enfoque centrado en la resolución de problemas.

El diseño de la investigación fue pre experimental con una única porción intacta ,la muestra fue de 20 estudiantes a quienes se les suministró un Pretest antes de la propuesta, y luego de finalizado el programa se les suministró un Post-test ,luego se hizo el procesamiento de datos con los cuales se llegó a la siguiente conclusión.

La implementación de la propuesta arraigado en el criterio centrado en la resolución de problemas, en la perspectiva de ubicación de datos e incertidumbre ,acrecienta los grados de aprendizaje ,la misma que se expone en los resultados del post test donde el 37% de estudiantes consiguió logro destacado , el 45% en proceso y el 12% en inicio,en contrastación a los resultados del pretest ,que posicionaban el 5% en Logro destacado ,5% en logro previsto 60% en proceso y el 30% estuvo en inicio.

(Herickson, 2017)Realizó un trabajo de Investigación en la ciudad de Huaraz titulado “Programa de reforzamiento pedagógico en matemáticas y los resultados de la evaluación censal de estudiantes -ECE de alumnos de segundo de secundaria en la institución Educativa José María Velaz -UGEL Huaylas-Caraz ,2018” cuyo propósito era, precisar el efecto de la intervención con el plan de reforzamiento pedagógico en matemática, en la evaluación censal de estudiantes (ECE) 2018 de estudiantes de segundo de secundaria.

El diseño utilizado fue el pre experimental con una muestra intacta y un postest doble.

Terminado el estudio se llegó a la siguiente conclusión.

La implementación del programa de reforzamiento pedagógico no sentencia lo que se llevará a efecto, en otras palabras, no precisa el compendio de estrategias de inserción de las operaciones a entablar una vez reveladas las fortalezas y ocasiones de mejora, asintiendo a cada corporación, unidad o institución

educativa disponer cuál será el programa o propuesta a imitar, dependiendo de sus características y tácticas en la administración educativa.

Estos trabajos ejecutados en la esfera nacional e internacional, si bien poseen alguna relación con esta propuesta y contribuyen con datos útiles, ya que indagan enriquecer la formación en el área de matemática, constituyen propuestas parciales. Ya que un taller de Reforzamiento se enfoca más en el aprender haciendo que en el clásico método de ser un simple espectador, que es lo que le da un plus a esta propuesta, buscando en el alumno no solo ser un ente pasivo, si no también estar siempre activo y aportando con su experiencia a partir de las teorías aprendidas.

Para la recolección de la información y para fortalecer la fundamentación se tuvo que recurrir a fuentes primarias y secundarias, que a continuación se detalla:

En las diferentes fuentes se seleccionaron diversos conceptos sobre taller tales como, según autores:

Ezequiel (1986) atestigua que el vocablo taller es usado comúnmente para aludir o denotar aquel espacio o área en el cual se va producir, elaborar y transformar algo para ser aprovechado. Luego si adoptamos este concepto al adiestramiento en matemáticas reafirmamos que es una manera de guiar y de instruirse a través de la ejecución de un asunto que se cumple de manera incorporada o visitada. _ (p.10)

Según Corominas (1987), menciona la palabra taller como la extensión, área o lugar en el que se lleva a cabo un trabajo casero, que pueden tener un principio tradicional o manufacturado. (p-67)

Como podemos observar el termino taller puede ser conceptualizado de diversas formas dependiendo del tema al que se refiera ya que la palabra taller engloba diferentes formas de trabajo.

El Taller de reforzamiento Educativo.

Implantado a la pedagogía y como una forma de describirlo de la forma más correcta o por lo menos acercarnos, se podría aseverar que es cuando exhibimos nuestros saberes y sobre todo nos ilustramos, mediante la ejecución de “cualquier cosa”, que

se efectúa en colaboración o de manera asociada, o grupal. Dicho de otra manera, es una instrucción ejecutando en equipo, este es la variante trascendental del taller, es un método que tiene algunas peculiaridades que lo constituyen único y que se amparan en criterios puntuales.

En lo referente a taller de Reforzamiento desde el punto de vista pedagógico también tenemos diversos pareceres en consideración, por ejemplo:

Según, María Inés Maceratesi (1999) hablar de talleres de reforzamiento es hacer alusión a concentraciones de grupos de individuos apercibidos a desarrollar obligaciones o encargos frecuentes o análogos, por ejemplo, examinar, argumentar, investigar enigmas o situaciones de interés académico y producir soluciones de forma conjunta.

Según el diccionario de la Lengua Española (2016) Reforzamiento es la acción de unirse e interactuar entre personas con la finalidad de asistir su vigor, o ayuda y complemento en alguna determinada área académica. A continuación, algunos autores definen el refuerzo escolar desde su propia perspectiva.

Díaz (2008) quien es citado por (Ochoa M. G., 2017), nos dice que es una actividad que puede ser desarrollada de forma adicional o de manera complementaria, a las clases establecidas en el horario regular. Esta se operativiza luego de haber finiquitado la jornada escolar diaria, de una o dos veces por semana, pero claro no está por demás añadir que todo esto estará subordinado a lo que establece el calendario de trabajo de cada institución; de la misma manera cabe resaltar que esto derivará de la urgencia de cada integrante, agenciándose de esa manera una mayor consistencia en su interacción dentro del aula.

Por otro lado, Mayayo (2013) aporta haciendo énfasis en que el término Taller de Reforzamiento está orientado a una fuerza incluyente, que se encargará de ahondar los conceptos, teorías, fórmulas que permanecieron densos y borrosos en las clases frecuentes, Lo que conllevará a una complementación compacta y vigorosa de la instrucción de los estudiantes.

Natalio Kisnerman (Los Talleres, entornos de adiestramiento Profesional.). Añade enmarcando al taller de Reforzamiento dentro de una aureola más orgánica, al referirse a él como un ente u organismo productor de conocimientos previo una circunstancia manifiesta, siendo luego cedidos a un grupo o sociedad a fin de adecuarla a sus propios fines, es aquí cuando los integrantes laboran tratando de confluir teoría-práctica.

Melba Reyes Gómez (El Taller en Trabajo Social) empieza manifestando que el taller de Reforzamiento es un sistema complejo que se comporta como un modelo atómico, en donde las fuerzas compactas de cohesión que viene a ser el conocimiento se encargan de unir la teoría y la práctica. Generando una fuerza motora del proceso pedagógico, abocado a una interacción periódica con el entorno, asimismo es una plantilla de producción, en el cual cada uno de sus integrantes realizan sus contribuciones específicos e insustituibles.

Según Lucila Cardona De Jiménez (1995), sostiene que: El taller de Reforzamiento se inicia erigiéndose a manera de una intercesión meticulosa, lo que va a conllevar a una introspección inmutable de los sucesos y hechos que acontecen y donde hay expectativa que vuelva a ocurrir, en una estancia o entidad académica, y donde estos sucesos de dichos acontecimientos se transforman en incógnitas.

Gloria Mirebant Perozo; indica lo siguiente: un taller de Reforzamiento pedagógico es en esencia una junta de producción, en el cual, a partir de la interacción de los miembros del equipo, se logran ejecutar adiestramientos prácticos y útiles, en base a el propósito que se proponga, pero también teniendo en cuenta la clase de materia que los planee. Puede llevarse a cabo en un local, incluso en el exterior.

Teresa Prozecauski; amplifica la definición de taller de Reforzamiento al referirse a esta como una existencia o verdad profunda, pone en alto la presencia de la obra en campo, complementando así las materias hipotéticas. Pero sintetiza cuando afirma que debe reunir en unas tres solicitudes vitales: un servicio de campo, un trámite didáctico y una solicitud utópica- operativa.

En efecto, todas las definiciones conciben la palabra taller de Reforzamiento como un todo integrado donde confluye la teoría con la práctica, en conclusión, se puede decir que, no puede existir taller donde no se realice una actividad teórico-práctica.

En el taller de Reforzamiento es donde el maestro deja de ser un simple guía para ser un protagonista junto con el alumno ,de nuevos descubrimientos en base a los problemas o preguntas que se quiera abordar ,el taller es el punto de inflexión donde el alumno utiliza todos los conceptos definiciones axiomas teóricos y los vuelca a la realidad objetiva por medio de la demostración práctica ,para producir un conocimiento más complejo e integrado, que va a servir para la realización y la consolidación óptima de los conocimientos en el estudiante .

Las características del taller de reforzamiento se presentan en forma literal.

Es ineludible tener un enfoque más claro de lo que significa Taller de Reforzamiento. A continuación, se detalla algunas de las características más importantes.

- La existencia de un equipo o grupo de trabajo acarrea el establecimiento de un objetivo común, previamente establecido y que este en armonía con todos los integrantes del taller.

- Tiene como finalidad obtener un producto terminado, pero esto no se logrará si el número de personas es muy elevado, es decir el número de miembros es limitado.

- Siempre está bien organizado dependiendo del contexto.

- Dispone de una plantilla colaborativa, la solidez de un equipo radica en la integración de los metas individuales con las metas del equipo.

- Por separado cada miembro del equipo debe advertir, comprometerse y hacerse cargo de las diligencias y compromiso que atañen a su cargo.

- No se tolera la autocracia la conducción, coordinación o liderazgo siempre es inclusiva y participativa.

- Posee reglas específicas debidamente formuladas, permitiendo a cada integrante del grupo a qué atenerse asegurando unas mejores relaciones interpersonales.

-Se presenta mucha mejora interpersonal y compromiso grupal, cada participante tiene la ventaja de realizarse más placenteramente.

-Las diligencias están orientadas en otorgar salidas inmediatas a las dificultades que ofrezcan cada esfera de cognición, como también a temas enlazados con pericias, saberes y aptitudes que se procuran para alcanzar un óptimo rendimiento en el interior del ejercicio profesional.

-Los saberes se adquieren en una práctica real y palpable donde se aplica la relación teoría -práctica es decir se demuestra o prueba todo problema real con la aplicación de las teorías referentes al tema a tratar.

-El taller está cimentado en el precepto de enseñanza redactado por Froebel en 1826 el cual expone de la siguiente manera: “aprender algo observando y ejecutándolo es copiosamente mejor educador que ilustrarse por correspondencia oral de juicios”

-Es una didáctica de la duda, antagónica a la enseñanza de la réplica típico de la instrucción típica.

-La vinculación instructor estudiante queda afianzado en la ejecución de una tarea frecuente.

-incluye una triada de escenarios en un solo transcurso como son la enseñanza, la exploración y la operatividad.

Los tipos de taller se presenta de la forma siguiente:

Según Ander Egg (1999) hay tres modelos de taller:

1.Taller Absoluto: este modelo de taller es donde los instructores y estudiantes intervienen intensamente en un determinado esquema el cual se adapta o amplía en grados universitarios y agendas enteras.

2.Taller Extendido: Incluye instructores y escolares ubicados en el mismo grado o año académico, para implementar un trabajo o proyecto común, el cual será suministrado o desplegado en grados primarios y secundarios.

3.Taller Vertical: Engloba todas las asignaturas sin tomar en cuenta la categoría, rango o el año, estos se incorporan para desplegar o acrecentar una labor o plan frecuente y es acondicionado o evolucionado en grados primarios y secundarios.

Las ventajas del taller de reforzamiento y su importancia:

Según Ezequiel-Egg(1998)las ventajas del taller de reforzamiento como modelo enseñanza-aprendizaje se centran en lo que a continuación se detalla.

- Es un aprender ejecutando o ejerciendo.
- Permite una metodología participativa o colaborativa
- La interacción Docente Alumno es horizontal
- Es global e integradora en el quehacer pedagógico.
- Incluye una labor en equipo y la adaptación de destrezas idóneas.
- Acepta involucrar en un único esquema tres demandas como son la instrucción, la experimentación y la acción.

La importancia del taller de reforzamiento en el área de la matemática.

La planificación metodológica utilizada en el taller de Reforzamiento, es de suma importancia porque conciente la interacción de destrezas, promoviendo el soporte de aquellas de forma mutua, con el propósito de acrecentar el pensamiento matemático como componente del transcurso cognitivo, resultado de sus sacrificios al dilucidar o dar a conocer la existencia que lo demarca con sus consecuencias, dando primacía a la verdad y decencia. Delia (2009).

Cabe resaltar que el taller de Reforzamiento es una sustancial elección, esta a su vez tolera la proximidad con la materialidad. A través del taller, los instructores y los estudiantes encaran mutuamente cuestiones puntuales inquiriendo que el descubrirse a sí mismos, el aprender a instruirse y el saber ejecutar se integran de manera incorporada, lo cual compete a una original formación o instrucción plena. Conocer – entender el ejecutar: solo es una Actividad justificada en el: debido a que (Conocer debido a que), en el discernimiento del artilugio primario fecundo del elemento de discernimiento. A través del taller los estudiantes en una evolución escalonada, van consiguiendo situarse en la materialidad, desvelando las incógnitas por mediación de

la ejecución - meditación instantánea o tarea postergada. De la misma manera; Alwin de Barros y Gissi Bustos, añade: "el taller es un escenario complejo "que, aunque favorece la imagen de la acción en campo incluyendo materias utópicas, debe incluir en un solo esfuerzo tres instancias básicas:

- Un trabajo de campo
- Un protocolo pedagógico y
- Una solicitud utópica – operativa

Las dimensiones del taller de reforzamiento son presentadas de manera literal.

Las dimensiones de los talleres de Reforzamiento se describen de la siguiente Forma De acuerdo a Sosa (2002) cuando se pretende delinear o aplicar un taller se debe considerar los posteriores elementos:

Programación: quiere decir vaticinar el porvenir del taller a intermedio y prolongado intervalo, esto se tiene que realizar considerando los contenidos, los individuos, el entorno, la duración (2 y 3 horas) y los medios empleados para hacerlo posible.

- *Distribución:* consiste en la repartición y la administración en su totalidad de los elementos del taller, tales como los individuos y sus cargos que cumplen en el equipo, los medios, el periodo y el espacio.

- *Gestión:* para ello se designa un conductor o comisionado para concertar el tratamiento con la finalidad de concretar la instrucción. Es un propiciador que hará posible la preparación relevante del taller.

- *Regulación:* a este respecto el conductor se encargará de acordar que algunas acciones se anulen, ya que originan pérdidas en el horario, es más los instruidos se dediquen a su rol encomendado es importante que los recursos materiales se optimicen al máximo.

- *Inspección y Valoración:* se enfoca en inspeccionar que se despliegue el taller en función de las condiciones tal cual se planificó, aquello se ejecutara en la conclusión

de todas las acciones para meditar y arrancar juicios en el transcurso garantizando el adiestramiento terminal.

De acuerdo a la armadura del taller la autora adiciona una secuencia de indicaciones con el fin de desplegar el taller de forma precisa:

- *Exhibición:* cuando se inicia un taller, se recomienda administrar algunas interrogantes, claro está que los instructores les darán solución en el transcurso, inmediatamente harán un preámbulo previo de los propósitos, la didáctica necesaria donde se expondrán las normas del taller y el diagrama de flujo planeado, para finalizar hay que exponer los bienes y medios que estarán disponibles el despliegue del taller.

- *Ambiente psicológico:* al implementar un taller es inexcusable disponer de una buena área de trabajo, y generar un óptimo espacio de labor a través de dinámicas de socialización o concientización en el interior del equipo, es imprescindible llevarlo a cabo al inicio del taller.

Por otro lado, cuando hablamos del taller sobre TIC es sumamente significativo empezar con una revisión de cada seminario previo comienzo del próximo, el propósito conocer el avance de los instruidos, para evaluar su rendimiento y conocer su potencial para prosperar dentro del programa.

- *Repartición de equipos:* poniendo énfasis en que el conocimiento se edifica no aislado o de forma independiente, pero si en equipo, de forma participativa, es urgente clasificar a los integrantes en equipos simplificándoles una ocasión para asociarse con sus pares, distribuyendo y compartiendo destrezas, discernimientos e inclinaciones. Los equipos incluirán una responsabilidad a la vez que todos los individuos serán acreedores a una tarea encomendada para el progreso competente del taller.

Avance teórico: durante esta etapa se despliega un contenido en particular, se pondrán en marcha diversas mecánicas para solucionar los ejercicios o interrogantes planteadas al comienzo, y a la vez concluir con los propósitos puntuales del programa.

Estas mecánicas serán planificadas de acuerdo al conductor, y consentirán a los integrantes manifestar sus confusiones, juicios, críticas y emociones en contraposición al tratamiento en curso, de esta manera se implementará el taller.

- *Sinopsis*: durante esta parte el conductor una vez culminado con el despliegue del contenido ejecuta una revisión o repaso del tema implementado, esto se hace para conocer, los juicios e impresiones de los instruidos dándoles la ocasión de exponer aquellas apreciaciones que brotaron durante el despliegue del taller. A partir de allí se erige un escenario, en donde se anotará las indagaciones y meditación del desenlace del programa.

Revisión: la valoración del programa se ejecuta encima del compendio temático, mejor dicho, al adiestramiento inculcado a los instruidos en base a los contenidos teóricos, el método se valora con el objeto de instaurar un programa óptimo, el producto terminado es una táctica pedagógica.

Mercedes Sosa G. (2002) asevera que “la estrategia del taller es relevante para producir una formación valiosa, porque conciente que el estudiante pueda maniobrar el conocimiento a su favor. Por eso la evaluación de fondo, mide los saberes que cultivaron los integrantes del taller”.

Vale exponer que taller de Reforzamiento es un lugar donde un grupo de estudiantes guiados por un docente utiliza todos los conceptos definiciones axiomas teóricos y los vuelca a la realidad objetiva por medio de la demostración práctica, para producir un conocimiento más complejo e integrado, de tal manera que permitan ahondar aquellos conceptos que no quedaron claros en una clase habitual, de esta manera se consigue que los estudiantes complementen sus conocimientos de una forma más compacta y personalizada. (El Autor)

El pensamiento geométrico en la matemática se describe:

En lo que concierne a la definición de Pensamiento Geométrico, luego de indagar muchas fuentes se seleccionaron algunos conceptos, los cuales se detallan a continuación:

Según Cantoral (2017) menciona que el pensamiento geométrico está excluido de los cimientos de la matemática moderna, negando la pericia intransmisible de los calculistas profesionales, al contrario, engloba a la totalidad de maneras de edificar nociones matemáticas, integrados las que tienen su génesis en la vida cotidiana.

Olive Chapman citado por (Mamani, 2020) define al pensamiento geométrico como el modelo de pensamiento, que colocamos en juego al construir matemáticas. Es decir, en cuanto a número medida y superficie.

A.(2014) señala que el pensamiento geométrico es un almacén estructurado de conocimientos, de diferentes módulos temáticos que se desarrollan en forma paralela.

Por otro lado, Mason (1982) afirma que el pensamiento geométrico es un proceso proactivo, que al permitirnos acrecentar la dificultad de las nociones que podemos manejar, acrecienta nuestra capacidad de entendimiento, y nos permite pensar de manera efectiva.

Como vemos todos los conceptos sobre pensamiento geométrico tienen afinidad ,mejor dicho coinciden ya que el pensamiento matemático al igual que el Geométrico, no necesariamente es exclusivo de un profesional matemático o un genio en esa área ,sino más bien el pensamiento matemático ,si bien es cierto se complementa de algunas nociones matemáticas que tengamos como base ,también podemos darnos cuenta de que surge de la necesidad de resolver un problema propiciando la exploración y construcción espontánea de nociones cuya génesis está en la trayectoria y el que hacer de la vida cotidiana.

Las características del pensamiento geométrico.

Nieves y Torres citado por Alayo y Zavaleta (2017) ,sostiene que el pensamiento geométrico se caracteriza por:

- Aplicar y acomodar conceptos y razonamientos
- La interpretación e intelección de fenómenos y conceptos abstractos.
- El empleo y discernimiento de esquemas esbozos y destrezas para la conclusión de ejercicios numéricos y de tamaño y forma.
- Emplea el método deductivo.
- Permite la fragmentación o segmentación de la información.
- Ayuda a una mejor disposición de los pensamientos.
- El pensamiento es recto o lineal, objetivo, preciso y exacto.

- Está sujeto o parte de una motivación.
- Sigue un rumbo determinado, con la finalidad de llegar a una solución.

Los tipos de Pensamiento Geométrico.

Parzysz (1988), quien es citado por Portugal Avalos (2015) Propone una ordenación del pensamiento geométrico en dos grupos:

- Pensamiento geométrico no Axiomático.
Este tipo de pensamiento va implicar que el escolar comienza en la materialidad lo definido, este tipo de pensamiento geométrico se subdivide en dos sub grupos
 -) Pensamiento concreto
 -) Pensamiento espacial gráfico.
- Pensamiento Geométrico Axiomático.
Este tipo de pensamiento toma más arraigo en las demostraciones teóricas de los axiomas y postulados, es decir se centra en la parte teórica y deductiva. El autor divide este pensamiento en dos grupos.
 -) Pensamiento proto axiomático.
 -) Pensamiento axiomático.

Las dimensiones del pensamiento geométrico.

Las dimensiones del Pensamiento geométrico se describen de la siguiente manera:

Según Reyes (2015) sostiene que las dimensiones del pensamiento geométrico se pueden agrupar en 4 grupos:

- La percepción.
Dentro de esta dimensión se ubican la percepción dinámica, espacial y metafórica
- Los pensamientos asociados y vinculados con la forma y tamaño.
- Las estrategias y los procedimientos.
- Procesos no racionales.

Esta dimensión se cimienta en la intuición, impresionabilidad, imaginación, y la plasticidad.

Las ventajas del pensamiento geométrico.

Las ventajas del Pensamiento Geométrico son muchas, pero a continuación se detallan las más importantes:

Alsina citado por, Tejera (2017) sostiene que las ventajas que genera desarrollar el pensamiento geométrico son las que a continuación se mencionan.

-) Permite revelar los aspectos geométricos del mundo físico y su vinculación con lo abstracto.
-) Se edifica de una manera sucesiva el diagrama mental del espacio.
-) Se consigue ver las formas y los cuerpos geométricos que son un reflejo de las imágenes y siluetas de la realidad material.
-) Siempre se va a disfrutar de la belleza de las formas.
-) Nos ayuda a tener confianza en el entendimiento del entorno y fortalece el gusto por la geometría.

La importancia del pensamiento geométrico.

Luego de recolectar información de muchas fuentes, se seleccionaron algunos conceptos sobre la importancia del pensamiento geométrico, los cuales se detallan a continuación:

Según Vargas (2013) citado por Tovar Ramírez (2016) sostiene que la importancia del pensamiento geométrico, reside en que apoya al estudiante a ampliar habilidades sensoriales, dentro de ellos está el vislumbramiento tridimensional, la incorporación de la imaginación con la parte teórica y la comprobación y demostración a partir de la deducción, ya que por más elemental que sea el problema geométrico, este consiente un abanico de oportunidades de investigación, estudio y exposición de hipótesis.

Asimismo Howard Gardner citado por Adriana Ramirez (2016) afirma que el pensamiento geométrico es muy imprescindible para el raciocinio científico, pues es

empleado para delinear y alterar referencias conceptuales en la enseñanza y la ejecución de ejercicios con contenido geométrico.

Quiere decir permite manejar de forma óptima la referencia tridimensional para dar solución a ejercicios de posición, dirección y ordenación de volúmenes y superficies.

El pensamiento matemático y el pensamiento geométrico.

Si bien es cierto el pensamiento matemático es la diligencia, donde las teorías y aptitudes numéricas se inician y se acrecientan con la culminación y resultados de las labores en nuestra vida diaria.

Cuando involucramos o hacemos referencia al estudio de las formas y estructuras, como una extensión de las ciencias numéricas es adecuado denominarlo Pensamiento geométrico, ya que en esta parte del proceso cognitivo la vislumbración de las formas, se reafirma como uno de los tramites más vigorosos en torno a la didáctica.

(Cantoral, 2017) define el pensamiento geométrico como la pericia para modificar, generar, reproducir, comunicar, registrar y revelar referencia óptica y admite que no restringe a la ciencia de las figuras y formas solamente, también lo hace en otras ramas de la matemática y la ciencia global

El modelo de Van Hiele del desarrollo del pensamiento geométrico.

Según Van Hiele el desarrollo del pensamiento geométrico en el estudiante, se da en función de la comprensión de la Geometría.

Este aprendizaje se enfoca en un modelo que comprenden 5 niveles los cuales se describen a continuación:

- Nivel 1. Percepción.
- Nivel 2. Indagación
- Nivel 3. Inferencia informal.
- Nivel 4 Inferencia formal.
- Nivel 5 Precisión.

Asimismo, el salto de un nivel bajo a un nivel superior del pensamiento geométrico, depende de la formación que el estudiante reciba. De esta manera Van Hiele recomienda 5 fases que serán irremplazables con el propósito de que el instruido puede adelantar a un grado más elevado de pensamiento, estas se indican a continuación.

- Fase 1. Documentación.
- Fase 2. Asesoría acompañada.
- Fase 3 Exposición.
- Fase 4 Instrucción Abierta.
- Fase 5 Incorporación.

Al culminar la 5ta etapa el estudiante se habrá ubicado en un nivel de experiencia y sensatez cognitiva más elevado, es decir habrá conseguido un nuevo nivel de pensamiento. (Mary, 1987)

El fortalecimiento del pensamiento geométrico

Estamos de acuerdo en que el incremento del pensamiento Geométrico se focaliza en los niveles y fases definidas por Van Hiele, pero esto no queda reducido allí, ya que siendo la geometría una parte de las matemáticas muy extensa, pueden existir un sinnúmero de posibilidades en que el estudiante dependiendo de su contexto, edad, tiempo y posibilidades puede alcanzar niveles altos de entendimiento geométrico.

Todos somos testigos de que la realidad objetiva esta modelada por componentes Geométricos, los cuales van a cooperar a que el joven anticipadamente estimulado robustezca sus conocimientos y habilidades geométricas, adquiridos mediante un libro o un dibujo, direccionándolos a la realidad y es en la equiparación y observación donde el estudiante va a fortalecer su pensamiento geométrico, desarrollando sus capacidades y habilidades los cuales se van a derivar en el logro de sus competencias.

Visto desde otro ángulo el desarrollo de las capacidades va en paralelo con el fortalecimiento del pensamiento Geométrico, no puede existir uno sin el otro los dos son complementarios. El avance de las diligencias académicas matutinas facultan al

instruido a que sea dotado de la base o el fundamento teórico para estar preparados a desafiar obstáculos que son parte de la vida académica, la práctica persistente y tenaz de todo lo aprendido consienten que el estudiante adquiera la destreza y perspicacia suficiente para abordar y solucionar cualquier problema geométrico que se le presente ; en este tramo el estudiante ya habrá consolidado sus conocimientos, habiendo desarrollado sus capacidades y logrado granjearse a pulso las competencias respectivas del área.

Según Alejandro (2010) El pensamiento Geométrico es un pilar invariable del pensamiento matemático, hace mención a la percepción lógica, racional o intuitiva del ambiente que nos circunda y de los elementos concurrentes en él.

El fortalecimiento del pensamiento geométrico, coligado con la capacidad para discernir el mundo físico, permite desarrollar en el estudiante estructuras conceptuales y destrezas numéricas más compactas,

Vale decir que el pensamiento geométrico está íntimamente relacionado con la percepción del mundo real, es allí donde el estudiante va consolidar sus conocimientos teóricos de Geometría y por lo tanto desarrollar sus capacidades, y destrezas matemáticas.

Las capacidades del área de matemática en el nivel secundaria

Existen muchos conceptos acerca de la matemática a continuación, las definiciones de algunos autores:

Según Colchado Mendoza Yosselim y otros: “Thompson, (1992) añade la existencia de una mirada a las ciencias numéricas que lo enmarca dentro de una ciencia exacta, con tratamientos indubitables y cálculos de diversa índole en distintas materias; ser un buen calculista significa tener pericia en precisar las nociones esenciales de esta materia”.

Según Colchado Mendoza Yosselim y otros citado por Ernest (1988) afirma: “. hay un panorama de la matemática como un área del ingenio y la invención humana en constante divulgación y crecimiento, es en este lugar donde las nociones y teorías son

engendradas para transformarlos en ciencia. La matemática se distingue por su efectividad, inventiva y precisión.

Según Morillo De León, Paulino cita a Cerda Francisco: Las matemáticas se centran en buscar respuestas a determinados ejercicios o interrogantes de un tipo específico, colectivamente distribuidas; estas interrogantes se sitúan dentro de la realidad material como también formar parte del mundo abstracto; los cuales están sujetos a teoremas, corolarios y fórmulas los cuales tienen su Génesis en las necesidades propias de esta ciencia. Las matemáticas como las artes del sonido son un idioma global esta provisto de símbolos, normas y estatutos que es imprescindible conocer para su correcto dominio y aplicación.

Con respecto a lo que expresa el autor en su definición sobre la matemática es muy asertivo ya que las matemáticas al igual que las artes sonoras y otras disciplinas son un idioma global que engloba multitud de actividades y que hace que su propia estructura y condición de ciencia lo hagan muy útil en todo lugar, tiempo y contexto del quehacer diario, como podemos ver la matemática se utiliza en diferentes momentos y lugares tanto en el trabajo, en el hogar, en los juegos, etc. En conclusión la matemática es parte de nuestra vida y la practicamos muchas veces sin darnos cuenta que lo que estamos ejecutando es matemática.

Sabadell, M (2017) La significancia de las artes numéricas reside en que, sin darnos cuenta, resultamos delante de un escenario en el que necesitamos saber de números es muy necesaria para concluir nuestra agenda diaria, dependemos de esta disciplina irremediablemente, en el liceo, en el trabajo, etc. Sobre todo, es en las disciplinas exactas como la física el cálculo numérico y otros donde han adquirido un extenso encumbramiento ya que sin ellos el hombre no hubiera podido alcanzar los albores óptimos del desarrollo intelectual y la tecnología del cual todos nos beneficiamos hasta el día de hoy.

Entender Números nos condiciona a reflexionar dialécticamente desplegando cualidades y destrezas en la ejecución de ejercicios numéricos y valoraciones precisas.

Ello nos conlleva a proceder de forma más clara al diseñar soluciones. las matemáticas nos hacen acreedores de pericias y tácticas útiles. La materialidad que nos rodea está ligada a esta disciplina. Todo lo concerniente a números tiene mucha demanda en la sociedad actual, por lo que en muchos lugares su conocimiento es sustancial.

El avance de la tecnología y aumento de los conocimientos hacen que algunos se planteen, que el requerimiento y la exigencia de saberes con contenido numérico está en apogeo.

Según Zavaleta, E (2012) las capacidades son virtudes innatas a todos los individuos y se acrecentan en el transcurso de la existencia humana, dando inicio a la consolidación de los avances pedagógicos. Estas se enraízan o arraigan cuando se vinculan tratamientos intelectuales, emotivos e impulsores.

El acrecentamiento de las capacidades se va a lograr en función de la relación con el medio externo, en otras palabras, va haber un óptimo desarrollo si hay un buen desempeño social.

Las capacidades que fortalecen la teoría matemática.

La Capacidad son las peculiaridades que tiene un ente encaminado para hacer una función. El vocablo capacidad está directamente relacionado con las facultades efectivas de un individuo. Con respecto a esto.

Orton, A (2003), cita a Krutetskii (1976) afirma que las capacidades matemáticas no son inherentes o mejor dicho nativas, más bien son atributos adquiridos en el transcurso de nuestra existencia y cuya génesis está en algunas aficiones propias de cada individuo.

Ciertos individuos nacen con algunos rasgos distintivos que los hacen cuantiosamente idóneas para el dominio de los números. Cualquiera no es un matemático conspicuo. Reafirma luego que una capacidad matemática son los rasgos psicológicos producto de las imposiciones de las faenas escolares diarias y que intermedian y contribuyen en el logro del control ingenioso de las matemáticas en el ámbito estudiantil.

También cita a Ha-damard (1985) quien manifiesta que la capacidad matemática, es una confluencia de erudición común, perspicacia óptica, pericia en la interpretación de composiciones abstractas y tridimensionales. Simplifica a su vez las intenciones de las asignaturas y sus contenidos; estas aportan de manera sustancial a la consecución de la formación integral de cada individuo.

Las competencias en el área de matemática.

Según MINEDU existen cuatro competencias:

A. . Resuelve problemas de cantidad

Esta competencia compromete la asociación de las siguientes capacidades:

- A.1 Traduce cantidades a expresiones numéricas: es alterar los datos correspondientes de un problema y expresarlos en función de números los cuales interactúan mediante operaciones ligados a propiedades exclusivas. Es proponer ejercicios en base a un contexto real que esté sujeta a cantidades numéricas concretas. A si mismo el resultado final tiene que valorarse en función de las características del problema.
- A.2. Comunica su comprensión sobre los números y las operaciones: significa estar en la capacidad de exponer y exhibir los conceptos y ejercicios con contenido numérico y abstracto, las fórmulas, los sistemas internacionales de medición, las normas, los símbolos algebraicos y geométricos, usando correctamente el lenguaje matemático, así como también los esbozos de formas y estructuras geométricas previamente diseñadas.
- A.3. Usa estrategias y procedimiento de valoración y cálculo: se refiere a escoger y procesar artilugios mentales y tácticas para realizar cálculos de cantidades, valoración de datos tasación calibración acotación de distancias y otros valiéndose de diversos medios.
- A.4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones numéricas y las operaciones: tiene que ver con producir validaciones en lo referente a los vínculos entre los sistemas de numeración conocidos. y los conjuntos de números en los que gira el conocimiento matemático, afirmar comprobar, demostrar los

vínculos entre conjuntos usando propiedades teoremas, a partir de casos particulares a los generales.

B. Resuelve problemas de regularidad equivalencia y cambio

Esta competencia compromete la asociación de las siguientes capacidades:

- B.1 Traduce datos y condiciones a expresiones algebraicas y gráficas: quiere decir reajustar y transformar las cifras, valores y otra información numérica en forma de representaciones cartesianas y formas algebraicas estandarizadas en sus vínculos mutuos. Compromete evaluar el análisis de los productos obtenidos en función del escenario en que se ubican, para luego también aplicar algunas interrogantes según sea el caso.
- B.2. Comunica su comprensión sobre las relaciones algebraicas: significa exponer su entendimiento sobre los constructos, fundamentos y teoremas algebraicos, agenciándose de técnicas, estrategias y un correcto idioma algebraico para demostrar y comprobar de forma numérica o representativa los vínculos existentes entre las diversas estructuras algebraicas como las funciones, inecuaciones, logaritmos etc. Asimismo, como ejemplo solucionar problemas con contenido algebraico
- B.3 Usa estrategias y procedimientos para encontrar equivalencias y reglas generales: es escoger, acondicionar, mezclar o diseñar métodos, técnicas y algunos atributos para sintetizar o simplificar procedimientos que consientan dar solución a ecuaciones de forma más rápida y sencilla, delimitar superficies algebraicas especificando las variables y esbozar curvas y funciones algebraicas.
- B.4. Argumenta afirmaciones sobre las relaciones de cambio y equivalencias: Equivale a construir aseveraciones con respecto a incógnitas, pautas y cualidades algebraicas, infiriendo con mucha lógica de manera que se pluralicen una norma, para ir constatando características y algunas concordancias. Ministerio de Educación (2018).

C. Resuelve problemas de forma movimiento y Localización

Esta competencia combina las siguientes capacidades.

C1. Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:

Tiene que ver con diseñar un prototipo que replique las cualidades de los elementos físicos materiales del medio físico, teniendo en cuenta su orientación y dinámica a través de siluetas bidimensionales y espaciales, así como las propiedades y teoremas que demande la posición coplanar del boceto.

C2. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas: Hace énfasis en exponer el entendimiento acerca de las formas y siluetas que se observan en el medio real, y que se pueden reproducir mediante sistemas geométricos normados teniendo en cuenta sus principios y estipulaciones; significa también implantar vínculos entre sistemas planos y espaciales, utilizando un acertado y preciso idioma geométrico.

C3. Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio: es separar, aclimatar, mezclar o diseñar diversas técnicas y pericias para proyectar sistemas planos a sistemas tridimensionales, teniendo en cuenta recursos auxiliares como vistas cotas de extensión y dimensión, asimismo sistemas angulares de elevación y depresión contrastados con elementos técnicos precisos.

C4. Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas: se sobreentiende como preparar ratificaciones en cuanto a la probabilidad de que haya vínculos en componentes y rasgos de siluetas planas o espaciales; basado en su indagación o análisis. De la misma manera, aceptarlas o impugnarlas, cimentados en la trayectoria y erudición en el campo coplanar y tridimensional empleando el juicio lógico inferencial.

D. Resuelve Problemas de Gestión de Datos e incertidumbre.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades.

D1. Representa datos con gráficos y medidas estadísticas o probabilísticas:

Se entiende como reproducir la forma de desempeño de grupos de cifras, entresacando cuadros o esquemas probabilísticos a través de las curvas de varianza, ubicación o difusión. Inspeccionar también parámetros muestrales, que pueden ser cuantitativos o cualitativos. Valora escenarios reales para reproducir acontecimientos usando sistemas probabilísticos de precisión.

D2. Comunica la comprensión de los conceptos estadísticos y probabilísticos:

Implica notificar el discernimiento de nociones y teorías sobre datos y variables muestrales vinculados al contexto y escenario real. Estudiar, analizar e interpretar referencias de cuadros muestrales y censales obtenidas de procedencias confiables.

D3. Usa estrategias y procedimientos para recopilar y procesar datos:

Se presenta cuando se busca la manera de ordenar, recolectar y condicionar una serie de pesquisas e información de corte probabilístico, con la finalidad de valorarlos y validarlos previo el uso de nociones y técnicas de selección de muestras y cálculos de dimensiones de tendencias paramétricas centrales

D4. Sustenta conclusiones o decisiones con base en información

obtenida: corresponde a tener un libre albedrío al momento de exponer o fabricar sentencias y sostenerlas, esto se hace en función de la valoración de las referencias conseguidas en el transcurso de la puesta en marcha del estudio.

La presente investigación se justifica por las siguientes razones tales como:

La Justificación Teórica de este trabajo de Investigación se fundamentó en los trabajos de Skinner (1978) Quien reitera que los reforzamientos que se deben de trabajar en la escuela tienen que tener una orientación positiva. Eludiendo de toda forma los afianzamientos enfilados en la sanción corporal o emocional, desencadenando a su vez circunstancias donde los estudiantes son forzados a actuar para evitar el castigo, antes que tener un compromiso real con su aprendizaje, por otro

lado, el reforzamiento debe ser lo más inmediato posible al día que se expuso el tema que se quiera o se va a reforzar

La Justificación Práctica de esta estrategia, que se precisó en esta investigación se sustenta en los principios del taller educativo las cuales tienen como rasgos distintivos importantes lograr que el alumno deje de ser un beneficiario o receptor pasivo en el proceso del aprendizaje, sino que el estudiante sea autónomo y el causante de su instrucción estimulando en el alumno el despliegue de actitudes ; reflexivas , objetivas ,críticas autocríticas ,sociales ,donde además de incorporar la teoría -práctica ,viva el aprendizaje como un ser total y socializador.

Justificación metodológica. - permite a los docentes buscar nuevas maniobras para mejorar sus tácticas de instrucción en la asignatura con contenidos numéricos.

Aporte científico. - va consentir que los nuevos hallazgos producto de las consecuencias del estudio sirvan para otros trabajos de exploración de su nivel.

Con la presente investigación se pretende fortalecer el pensamiento Geométrico en los alumnos del segundo grado de educación secundaria del colegio “Señor de la Vida” Nvo Chimbote 2022, aplicando para este fin el Taller de reforzamiento (Geometría) el cual será una plausible salida a dicha dificultad.

Este estudio tiene relevancia global por que los Talleres de Reforzamiento tienen preponderancia en diversas ramas de las matemáticas y también a todas las ciencias.

Además, el beneficio Social transigirá que toda comunidad educativa ponga en práctica las consecuencias del estudio en el campo matemático.

Por último, espero que esta investigación sirva de modelo para estudiantes, docentes que más adelante pretendan buscar soluciones a la problemática que se presenta en el escaso incremento de las habilidades matemáticas.

Dentro de la problemática de la instrucción en el nivel secundario nos focalizamos en el nivel de egreso de un estudiante de educación secundaria, en base a ello se puede afirmar que para que un estudiante este en la facultad de poder desenvolverse correctamente en el entorno global, y a la vez hacer deliberaciones acertadas según el

contexto real habitual producto de nuestra rutina, ya sea en el trabajo, el mercado, el negocio etc. Es muy necesario que esté preparado tanto física, moral e intelectualmente, lo cual somos concientes de que no se observa en nuestros estudiantes, ya que la mayoría de los egresados del nivel secundaria no han desarrollado en su totalidad el pensamiento matemático así como escasamente el pensamiento geométrico, la causa de ello es que no poseen las habilidades y estrategias para lograr estas competencias.

Ante esta situación el nuevo perfil de egreso del estudiante en el área de Matemáticas de E.B.R según el MINEDU se enfoca en el incremento de diversas competencias y capacidades, las cuales se cimientan en el enfoque .”Resolución de Problemas”, este enfoque se entiende por sí mismo, ya que una persona que este en la capacidad de resolver cualquier problema en cualquier contexto o situación ya sea teórico (utilizando conocimientos matemáticos)o práctico(usando conocimientos aplicados a la matemática) que pueda ser útil para su propio confort y desarrollo personal , estará en ventaja sobre otra, que no posee la capacidad para entender, plantear y mucho menos resolver una situación problemática sobre todo donde se ponga a prueba su habilidad matemática .

Esta singularidad propia de un estudiante que ha desarrollado capacidades matemáticas es muy importante ya que les da un valor agregado a estas competencias. En este sentido el ministerio de educación pone mucho énfasis en el avance de estas competencias que a su vez va a ser importante para el afianzamiento de las otras capacidades.

En lo que se refiere a nivel internacional es atinado recordar que a partir de los años ochenta la “Resolución de Problemas”, se establece como una valiosa introspección en la labor pedagógica. Durante esa época se realizaron simposios intercontinentales sobre adiestramiento matemático en Adelaida (ICME 4 1984) y Budapest (ICME 5 1988). En estos congresos se buscó llevar a cabo, procedimientos pedagógicos encauzados a trámites puntuales de resolución.

Durante estos años fue la intención primordial en la instrucción matemática, en base al documento publicado por la asociación Nacional de profesores de Matemáticas de

los EE UU (National council of teachers of Mathematics), a partir de ese momento se ha provocado una incesante indagación técnica, que aplaque los inconvenientes de los instruidos al tratar de dar solución a los ejercicios de contenido matemático. En este contexto podemos notar que la cavilación por proveer a los escolares de capacidades y competencias para su mejoramiento individual y su posterior inserción en la sociedad, no es una preocupación meramente peruana sino más bien es una problemática global, que incita a que las naciones procuren crear políticas educativas con el afán de poder encumbrar el nivel educativo de sus estudiantes; ya que es bien sabido que el único medio para poder sacar a un país del sub desarrollo es con la buena educación de sus pobladores.

En este ámbito lleno de expectativas en 1997 se puso en marcha el proyecto PISA con la intención de brindar datos concernientes a los logros escolares de los estudiantes de 15 años. Sin embargo PISA simboliza hoy una obligación para las naciones que tienen que indagar sobre la variación de los efectos de los diversos métodos de enseñanza, teniendo como indicadores los avances de los estudiantes. Además se esfuerza en poner a disposición novedosos fundamentos de concertación, y la cooperación en la gestación de un mejor propósito de enseñanza enfocados en competencias específicas que potenciaran nuestras habilidades numéricas y serán de mucho beneficio a los largo de nuestra existencia.

Pasados tres periodos anuales los efectos de la evaluación PISA engendran sugerencias encaminadas a vencer las carencias, a manera de maniobras reales en el ámbito pedagógico, con la finalidad de verificar el logro alcanzado por los escolares de un país, con respecto al año precedente.

Perú participa por primera vez en la prueba PISA en el año 2000 en donde de 43 naciones participantes afiliados a la OCDE quedó ubicado al final de la relación

De allí para adelante todos los resultados de los años en los que ha participado Perú no han sido muy reconfortantes como lo podemos observar a continuación si hacemos un recuento a través del tiempo.

En el año 2009 Perú retoma su participación después de hacer un paréntesis los años 2003 y 2006, esta vez los países que intervinieron fueron 66 incluido Perú, quedando en el puesto 60 en matemáticas.

En lo concerniente al 2012 con respecto al examen PISA la media del puntaje implantado según la OCDE para las tres áreas del programa (PISA) son de 494, 501 y 496 correspondiente a matemática, ciencias y comprensión lectora correlativamente.

Esta vez Perú se apoderó el último lugar en todas las categorías obteniendo los siguientes puntajes:

Para el año 2015 Perú conquistó el puesto 62 de 70 participantes en matemática con 387 de puntaje.

En base a los resultados de los cuales Perú se ha hecho acreedor a través de los años se puede ver que la educación básica regular en el Perú es demasiado básica por no llamarla precaria ya que no cuenta con las herramientas, tecnologías, metodologías y didácticas necesarias que se centren en el logro de habilidades y destrezas que tienen que granjear los estudiantes para dotarles de un adiestramiento integral armonizable con la realidad social y de esa manera poder obtener óptimos resultados con respecto a este tipo de pruebas .

En lo que respecta a estos exámenes se puede advertir también que en Ancash los resultados cosechados de los últimos años no son nada alentadores ya que como se puede contemplar para el año 2014 el 46.7% de los escolares se ubican en el grado inicio, 35,4% en el grado proceso y solo el 17,8% alcanzan el grado satisfactorio. Para el 2015 se suministró la primera prueba ECE para el segundo de secundaria en el cual se obtuvo un 46% para el grado anterior al inicio, 37,1% para el grado inicio ,10,2% en el grado proceso y solo 6.7% para el grado satisfactorio. Para el año 2018 se obtuvo un 41.8% para el grado anterior al inicio, 34.7% para el grado inicio ,13.3% para el grado proceso y 10.2% para el grado satisfactorio.

Como observamos los resultados que visiblemente no son tan críticos nos instalan como una de las regiones más últimas en lo que se refiere al desarrollo de competencias o al logro de objetivos y resultados educativos en el país.

Este trabajo de investigación se orienta en buscar nuevas estrategias metodológicas que permitan al estudiante lograr las capacidades previstas. Uno de los procedimientos pedagógicos más pertinentes para recabar estos hallazgos es el taller, conocido como metodología activa, la cual está centrada en lo que se aprende.

El problema se ha redactado de la siguiente forma:

¿En qué medida la aplicación de los Talleres de Reforzamiento, fortalece el pensamiento Geométrico en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Privada Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022?

La Conceptualización y operacionalización de las variables se presentan en el siguiente apartado:

Definición Conceptual

Taller de reforzamiento:

Según (Maceratesi, 2017) Señala que un taller equivale a la congregación de un conjunto de individuos, que cumplen cargos o ejercicios análogos, con la finalidad de indagar, explorar interrogantes y engendrar resultados en equipo.

Definición Conceptual

Fortalecimiento del pensamiento Geométrico.

El pensamiento geométrico no aparece en el adolescente de manera espontánea o por obra de gracia, sino más bien se desarrolla con las actividades académicas de forma constante. Estas actividades van de lo concreto a lo abstracto, es decir se consolidan con el aumento de las aptitudes y las capacidades matemáticas.

Definición operacional

Taller de Reforzamiento

El taller de reforzamiento se cuantificó por un Programa compuesto de ocho sesiones de aprendizaje los cuales se aplicaron a los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Privada “Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022”

Definición operacional

Fortalecimiento del pensamiento Geométrico.

El fortalecimiento del Pensamiento Geométrico se evalúa en función del incremento de la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. El cual se midió mediante la aplicación del Pos test una vez culminado la aplicación de la propuesta.

Cuadro de operacionalización de las variables se presenta así:

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS
Taller de reforzamiento.	Planificación	Organiza con facilidad la parte informativa del taller. Presenta el título del taller matemático. -Menciona los integrantes que forman el taller.	Planificación de talleres de aprendizaje
	Ejecución	Resuelve los ejercicios propuestos, haciendo pasos procedimentales. Explica los pasos de los ejercicios propuestos. Mencionan la respuesta de la incógnita encontrada.	
	Evaluación	Resuelven su hoja de trabajo propuesto. Participan de la metacognición. Reflexionan sobre sus aprendizajes.	
	Percepción	Identifica concordancias no manifestadas a través de formas geométricas y las enuncia numéricamente.	1

Pensamiento Geométrico	Pensamientos de forma y tamaño	Clasifica características y cualidades geométricas en estructuras bidimensionales	2
	Estrategias y procedimientos	Usa prototipos vinculados a formas poligonales con el propósito de esbozar o solucionar problemas.	3
		Utiliza propiedades y relaciones geométricas para plantear y resolver problemas. Relaciona información referidas a relaciones geométricas del triángulo y usa fórmulas para solucionar problemas	4,5

En el presente estudio la hipótesis quedó redactada de la siguiente forma.

Hi: La aplicación de la estrategia Taller de Reforzamiento, permite fortalecer significativamente el pensamiento Geométrico de los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la I.E.P Señor de la Vida Nuevo Chimbote-2022.

Ho: La aplicación de la estrategia Taller de Reforzamiento, no permite fortalecer significativamente el pensamiento Geométrico de los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la I.E.P Señor de la Vida Nuevo Chimbote-2022.

Los objetivos fueron redactados de forma general y específica que a continuación se detalla:

-Determinar en qué medida la implementación de la estrategia Taller de Reforzamiento, permite fortalecer significativamente el pensamiento Geométrico de los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022.

Los Objetivos específicos son los siguientes:

Precisar el nivel de pensamiento Geométrico de los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022, previo la aplicación de los talleres de reforzamiento como estrategia didáctica.

Precisar el nivel de pensamiento Geométrico de los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022, posterior a la aplicación de los talleres de reforzamiento como estrategia didáctica.

Confrontar los niveles de pensamiento geométrico previo y posterior a la aplicación del pre test y post test al grupo experimental en los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022.

METODOLOGÍA.

El tipo y diseño de investigación, que se utilizó en esta investigación se detalla a continuación:

El tipo de investigación según la estructura en que está fundamentada es aplicado con alcance explicativo, la cual es corroborada por Sampieri H. (2008) quien afirma que una investigación de tipo explicativa suministra un rumbo de discernimiento orientado al evento en mención.

El diseño de investigación empleado fue el pre - experimental, porque se le administró el pretest y post test al mismo grupo. que según Sampieri (1998) son diseños en las cuales se operan intencionalmente en todo caso una variable independiente con la finalidad de observar su consecuencia y conexión con una o más variables dependientes.

Su diseño se muestra a continuación:

GE: O1 X O2

Donde:

GE: Grupo experimental

O1: pre test

X: Aplicación de la variable independiente

O2: post test

Para esta investigación se tuvo en cuenta la población muestral, que se detalla de la siguiente forma:

La población muestral estuvo conformada por estudiantes que pertenecen al segundo grado “A” del nivel secundario, de la Institución Educativa Privada “Señor de la Vida de Nuevo Chimbote 2022”

Tabla N° 1

Estudiantes de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida

SECCION	SEXO		CANTIDAD
	H	M	
SEGUNDO A	12	08	20
TOTAL	12	08	20

La técnica que se utilizó durante proceso de investigación fue la siguiente:

Según Ponce Reyes (2016) cita a (Acevedo y Rivas, 2006, p.307): La técnica de recolección de datos es el cúmulo de tratamientos simultáneos ejecutados a lo largo de un transcurso de recopilación de referencias.

En este sentido la técnica usada fue observación sistemática y el instrumento fue el test sobre contenidos de geometría. Lo que consintió advertir el grado de incremento de las capacidades de los escolares previo y posterior a la implementación de la estrategia metodológica.

También se aplicó otra técnica como la visualización, que nos facultó compendiar evidencias, de tal manera que nos posibilite monitorear a los escolares y determinar el progreso de cada uno de ellos.

Los instrumentos que se utilizaron durante el proceso de investigación fueron los siguientes:

-Según Ponce Reyes (2016) cita a (Acevedo y Rivas 2006, p.307): Hablar de instrumento es hacer referencia a un cuestionario elaborado, en el que se contabilizará los datos recabados en el transcurso de la recopilación.

El instrumento de acumulación de datos consistió de un formulario con 5 preguntas, (prueba de pre test y post test), para los criterios de modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones que se aplicó a un mismo grupo.

Su nivel de logro estuvo caracterizado y adaptado en base al total de puntaje para una sola capacidad que se aplicó a un mismo grupo y fue certificado teniendo en cuenta el criterio de juicio de expertos ;en donde para la capacidad: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, el puntaje total fue de 20 puntos

teniéndose los siguientes puntajes por cada nivel de logro: en inicio de 00 a 9.0 en proceso de 10 a 12 en logro cumplido de 13 a 15 y logro satisfactorio de 16 a 20. También se utilizó la guía de observación y la lista de cotejo, la cual se aplicó en cada uno de los talleres de reforzamiento implementados, de esta manera se reconocerán las habilidades, carencias y avances de los escolares en el transcurso del programa.

El procedimiento.

-Se coordinó con las autoridades de la facultad de educación y humanidades para que accedan acreditar el instrumento de evaluación y poder de esa manera aplicar mi proyecto de investigación.

-Se solicitó la autorización de las autoridades de la institución educativa privada Señor de la Vida -Nuevo Chimbote, para ejecutar la puesta en marcha de mi proyecto de investigación.

-Se coordinó con el docente de la asignatura de matemáticas del segundo grado de educación secundaria Sobre el desarrollo de los talleres de resolución de problemas y los horarios.

-Se elaboró y aplicó el pre test.

-Durante las sesiones del grupo experimental Se aplicó la estrategia metodológica fundamentada en el Taller de Reforzamiento en Geometría., manipulando fichas de cálculo en cada taller, a fin de lograr el desarrollo de la capacidad modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones.

-Se confirmó la efectividad y la credibilidad del instrumento de medición mediante el uso del método del Alfa de Crombach, y además se verificó la validez por el licenciado Marco Antonio Navarrete Ramírez con código 1717-P-DUGEL así como la pertinencia del instrumento.

-Al finalizar el estudio Se suministró el post test para acopiar la información luego de administrar la estrategia.

-Se analizó e interpretó los resultados. utilizando softwares estadísticos como la de Excel y la de spss.

-Se elaboró las conclusiones en función de los resultados.

-Se elaboró el informe de tesis.

Las técnicas e instrumentos del proceso de Información que se utilizaron fueron los siguientes:

- Por ser la investigación de un enfoque cuantitativo aplicamos las siguientes variables estadísticas: Medidas de tendencia central, la desviación estándar, la varianza y para el procesamiento de la información el software SPSS y para la divulgación de los resultados el gráfico de barras.
- Luego de finalizar la recopilación de datos procedimos a clasificar la indagación, de manera que se pueda validar y contrastar la hipótesis. Con tal efecto hicimos algunas operaciones matemáticas y estadísticas con el fin de resumir los datos obtenidos, los mismos que quedaron inventariados en dicha herramienta. Todos los datos en cifras se emplearán al momento de representar las tablas y esquemas probabilísticos, realizando luego su respectiva interpretación.
- Por otro lado, la prueba t se utilizó para contrastar las medias y las desviaciones estándar del conjunto de eventos y se determinó si existen divergencias relevantes o accidentales en medio de los indicadores.

RESULTADOS

Presentación de resultados

En este segmento presentamos los resultados, los cuales se obtuvieron mediante el empleo de las herramientas de acopio de datos, revelamos también los impactos de la manipulación de las variables que dieron lugar a los resultados obtenidos, con el único fin de acreditar la hipótesis.

La adquisición de los resultados en este trabajo están basados en el enfoque cuantitativo para tal caso usamos métodos de análisis, procedimientos estadísticos cuantitativos; con el objetivo de poder tener muchos recursos para la hora del análisis, los cuales a su vez puedan generar resultados más fidedignos.

Descripción de los resultados

Tabla de Frecuencia N°01

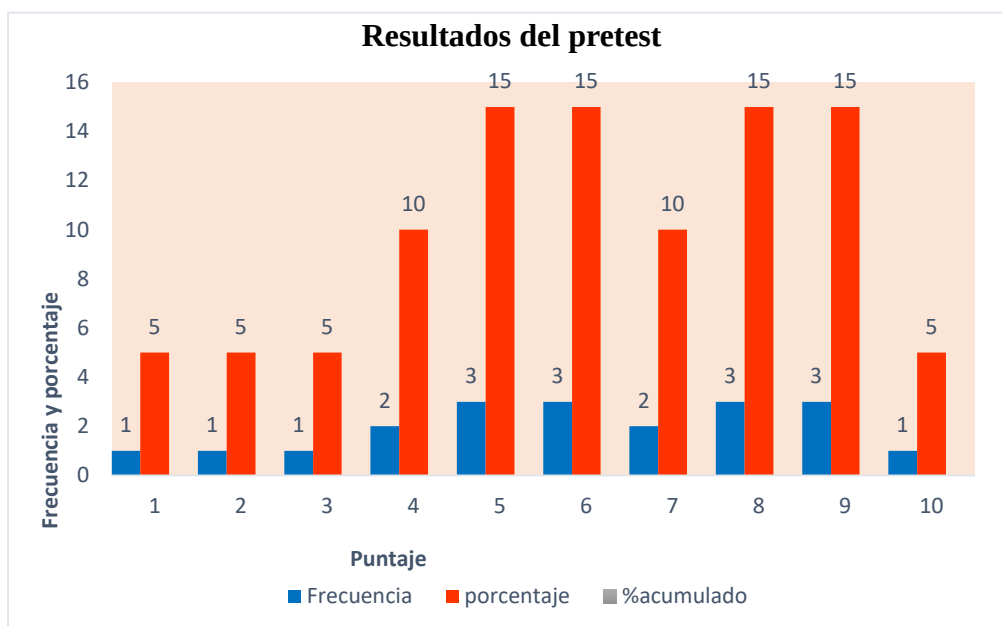
Resultados del aprendizaje de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria la I.E.P Señor de la Vida Nvo Chimbote 2022 antes de aplicar la estrategia.

Puntaje	Frecuencia	porcentaje	Porcentaje acumulado
1	1	5	5
2	1	5	10
3	1	5	15
4	2	10	25
5	3	15	40
6	3	15	55
7	2	10	65
8	3	15	80
9	3	15	95
10	1	5	100
total	20		

Fuente: Elaboración propia.

Figura 1

Desarrollo de la capacidad Modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones por los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nvo Chimbote 2022 antes de aplicar la propuesta



Fuente: Elaboración propia

En el gráfico N° 01 podemos observar que el 95% de los estudiantes obtuvieron puntajes entre 1 y 9 y solo un estudiante obtuvo 10 como puntaje que corresponde al 5% previo la implementación de la propuesta.

Tabla de Frecuencias N°02

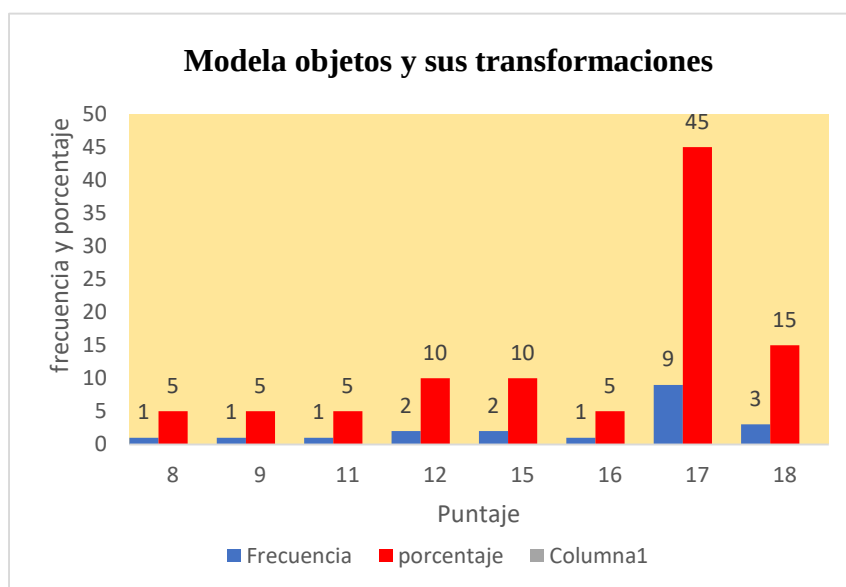
Resultados del aprendizaje de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida 2022 en la capacidad modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones luego de aplicar la estrategia.

Puntaje	Frecuencia	Porcentaje	% acumulado
8	1	5	5
9	1	5	10
11	1	5	15
12	2	10	25
15	2	10	35
16	1	5	40
17	9	45	85
18	3	15	100
Total	20	100	

Fuente: resultados del postest

Figura N°2

Desarrollo de la capacidad modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones en los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida 2022 luego de aplicar la propuesta.



Fuente: resultados del postest:

En el gráfico n°02 podemos notar que en el grupo luego de aplicar la estrategia, más del 50% de los estudiantes ya lograron desarrollar la capacidad modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones, y un porcentaje menor a 20% está en proceso de lograrlo.

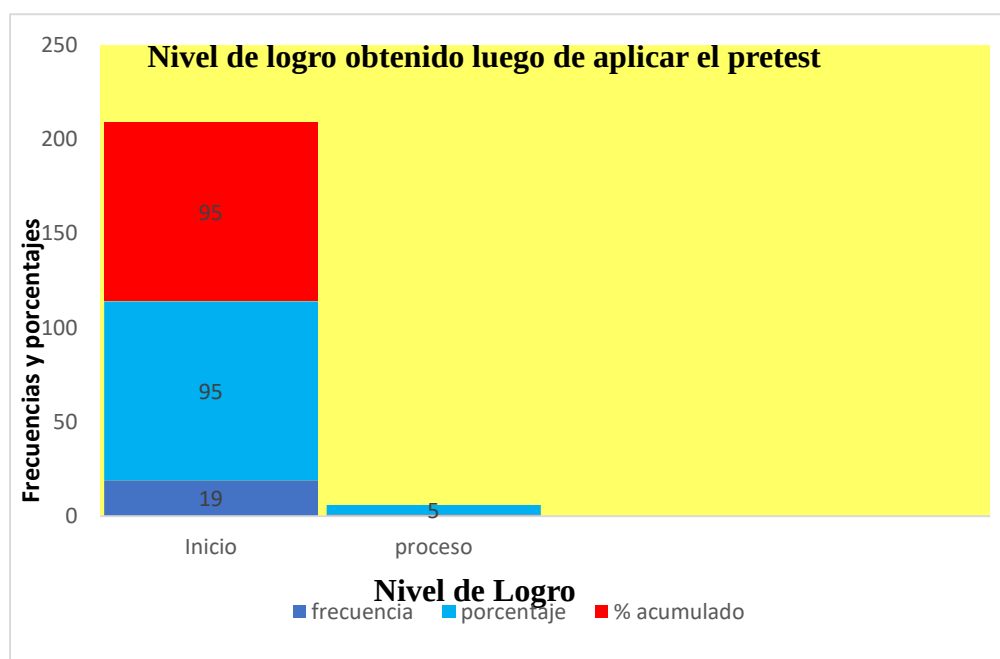
Tabla de Frecuencia N° 3

Nivel de logro adquirido de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la IEP Señor de la Vida 2022, antes de la aplicación de la estrategia.

Nivel	Frecuencia	porcentaje	% acumulado
Inicio	19	95	95
Proceso	1	5	100
Total	20		

Figura N°3

Resultados del logro adquirido por los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la vida Nvo Chimbote 2022 luego de la implementación del pretest



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico se puede observar que el 95% de los estudiantes se encuentran en el nivel Inicio mientras que solo el 5% se sitúan en el nivel proceso previo la implementación de la estrategia.

Tabla de Frecuencia N°04

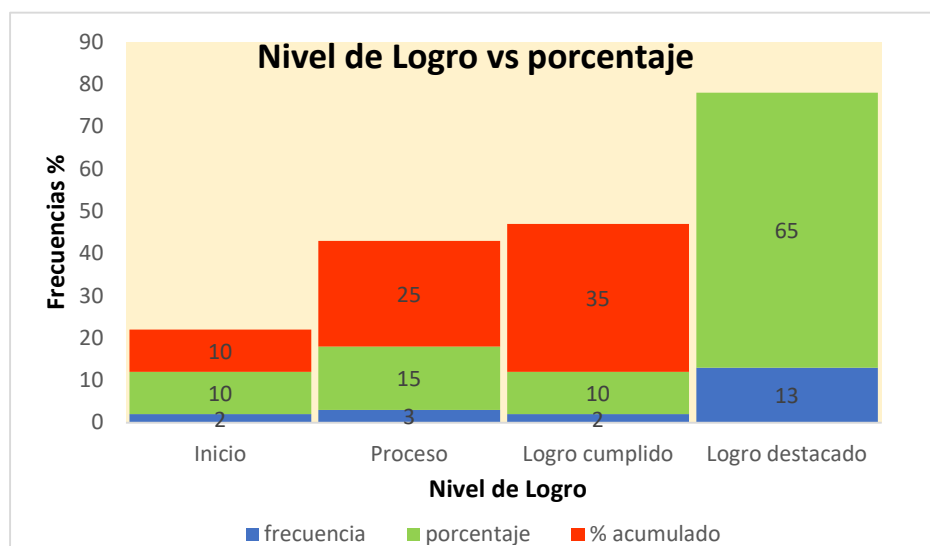
Nivel de Logro Adquirido por los estudiantes del 2do grado educación secundaria de la I.E.P Señor de la vida luego de la aplicación de la estrategia.

	Frecuencia	Porcentaje	%Acumulado
Inicio	2	10	10
Proceso	3	15	25
Logro cumplido	2	10	35
Logro destacado	13	65	100
Total	20	100	

Fuente: Resultados del post-test

Figura N°4

Resultados del Logro de los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nvo Chimbote 2022 para la capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones luego de la aplicación del post-test



Fuente: Elaboración propia

En el grafico N°04 se pueden evidenciar que el 65 % de los estudiantes se ubican en el nivel de logro destacado y solo el 10% de los estudiantes se ubican en el nivel Inicio confirmándose de esta manera que si hubo una diferencia significativa en el desarrollo de la capacidad.

Prueba de Hipótesis

PRUEBA T STUDENT

TABLA 05: Resultados obtenidos de la prueba T Student para la prueba de hipótesis

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 pretest	6,10	20	2,490	,557
TOTALPOSTEST	15,25	20	3,093	,692

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 pretest y TOTALPOSTEST	20	-,461	,041

Prueba de muestras relacionadas

	Diferencias relacionadas			
	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media	95% Intervalo de confianza para la diferencia
				Inferior
Par 1 pretest - TOTALPOSTEST	-9,150	4,782	1,069	-11,388

TABLA N° 06

Prueba T Student para muestras relacionadas

Prueba t para medias de dos muestras emparejadas		
	<i>Notas Pretest</i>	<i>Notas Post-test</i>
Media	6.1	15.25
Varianza	6.2	9.565789474
Observaciones	20	20
Coefficiente de correlación de Pearson	-0.461311114	
Diferencia hipotética de las medias	0	
Grados de libertad	19	
Estadístico t	-8.556438147	
P(T<=t) una cola	0.000000	
Valor crítico de t (una cola)	1.729132812	
P(T<=t) dos colas	6.08665E-08	
Valor crítico de t (dos colas)	2.093024054	

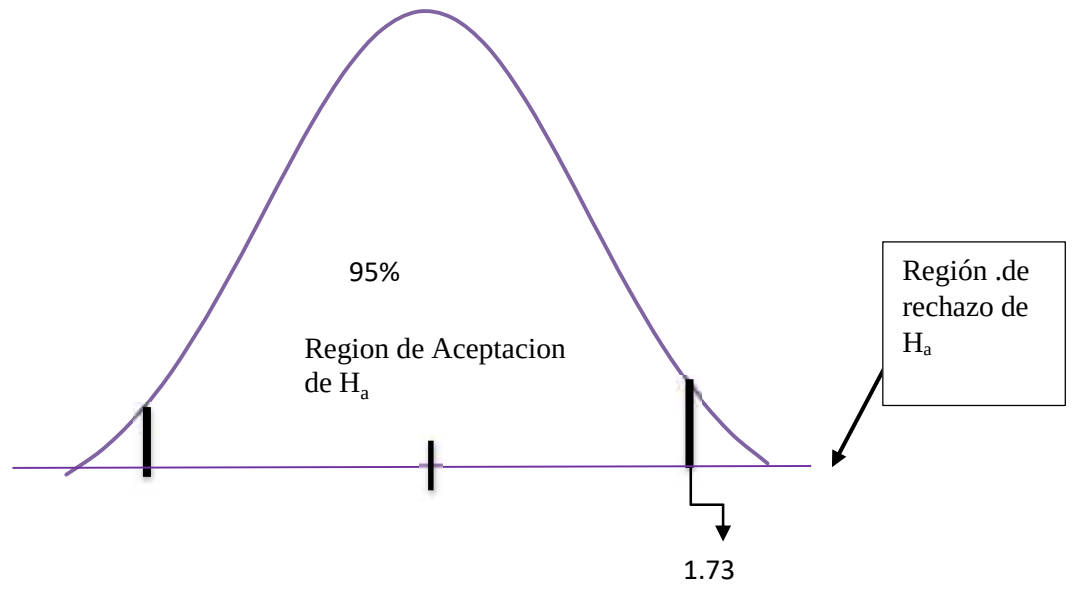
Conclusión.

El criterio para decidir es:

P-Valor =0.0000	<	$\alpha=0.05$

Si la probabilidad obtenida P-valor $\leq \alpha$, se rechaza H_0 (se acepta la H_a)Si la probabilidad obtenida P-valor $> \alpha$, se acepta la H_0

REGIONES



Prueba de muestras

relacionadas

		Diferencias relacionadas	t	gl	Sig. (bilateral)
		95% Intervalo de confianza para la diferencia			
		Superior			
Par 1	pretest - TOTALPOSTEST	-6,912	-8,556	19	,000

Interpretación: En la tabla N°06 se percibe que el valor de la probabilidad del estadístico $p=0.000$ es mucho menos que 0.005, aceptándose de esta manera la hipótesis alternativa. Por lo cual se determina que la implementación del método Taller de Reforzamiento en geometría repercute significativamente en el desarrollo del pensamiento geométrico en los estudiantes del 2do grado de secundaria de la I.E.P Señor de La Vida. En nuevo Chimbote -2022

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Una vez exhibido los resultados, transitamos a realizar la discusión correspondiente.

El objetivo general de la investigación fue, Determinar en qué medida la aplicación de la estrategia Taller de Reforzamiento, ayuda a fortalecer el pensamiento geométrico de los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022. Para lo cual se suministró 8 talleres de reforzamiento, dichos talleres estuvieron esbozados en función de la competencia resuelve problemas de forma movimiento y localización enfocada en la capacidad modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones.

Dicha capacidad no estuvo presente en el inicio de esta investigación como podemos observar en la tabla n°01, los cuales nos emiten promedios que están dentro de los intervalos de $[0-9>$, comprobando la homogeneidad en cuanto a puntajes obtenidos antes de aplicar la propuesta.

En este sentido las cifras conseguidas en el pre-test nos ratifican las carencias de los estudiantes en acrecentar sus capacidades.

Por otro lado, en la tabla N° 02 en donde más del 50% de los estudiantes del grupo experimental lograron desarrollar dicha capacidad. Incrementándose en una media de 16-20 lo que certificó el desarrollo de la capacidad modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones por parte de este grupo de estudiantes; mientras que el 95% de los estudiantes en el grupo previo la aplicación de la estrategia, llegaron sólo a un promedio de entre 0-9 revelando así una hendidura en cuanto al desarrollo de dicha capacidad.

Las cifras obtenidas tienen correspondencia con los encontrados por Alarcón Diaz(2018) quien aplicó la estrategia didáctica de Van Hiele para desarrollar el Pensamiento de Forma y Movimiento en el área de Matemática con los estudiantes del 4to grado de educación secundaria de la Institución Educativa "Jose Jimenez Borja" del centro poblado Pampa Grande ,Lambayeque-2018 ,quien Una vez culminado el estudio se llevo a la siguiente conclusión:

El empleo del método Van Hiele sugerido, resultó holgadamente efectivo para la institución educativa “José Jimenez Borja”, dado que luego de fijada la estrategia los resultados del pos-test arrojaron un porcentaje del 76,92% para los estudiantes en el nivel satisfactorio, lo que estableció una posibilidad vigorosa para acrecentar el pensamiento de forma y movimiento en los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria. Esto es acorde con lo hallado en este estudio.

El objetivo específico de la investigación, Precisar el nivel de desarrollo en la capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones previo la aplicación de la estrategia Taller de reforzamiento.

En cuanto al nivel de logro procurado por parte de los escolares previo la implementación de la estrategia En la tabla N° 3 se visualiza que solo el 5% de los escolares se ubican en el nivel de Proceso es decir un estudiante, mientras que 19 estudiantes que corresponden a un 95% se posicionaron en el nivel de Inicio. Lo que quiere decir que previo la implementación de la estrategia el 95% de los escolares no cuenta con los mecanismos y habilidades que le permitan el incremento de la competencia modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones enclavándolo de esa manera en el nivel inicio.

Las cifras obtenidas tienen correspondencia con los hallazgos hechos por J, Duarte (2018) que realizó un trabajo de Investigación en Nicaragua cuyo título fue ; “Reforzamiento escolar en el área de matemáticas en los estudiantes de los Institutos; Josefa Toledo de Agueri ,Heresmilda Diaz Suarez , Leopoldina Castillo y Pablo Hurtado del municipio de Juigalpa Chontales -2018” .

El propósito de dicha investigación fue:Determinar el impacto del reforzamiento escolar en la evolución del aprendizaje ,de las matemáticas en estudiantes de educación secundaria,

Este estudio es de un enfoque mixto, se ejecutó mediante tres métodos de análisis ,el análisis documental ,la encuesta a docentes ,y un test a los estudiantes.Luego de la aplicación de la propuesta llegaron a esta conclusion:

Se verificó que el reforzamiento escolar consolida aquellas competencias, que no fueron superadas por el estudiante durante las clases diarias en la institución ,ya que se reveló que mas del 70% de los estudiantes tenia impedimentos en su adiestramiento por la falta de mecanismos ,estrategias y técnicas para resolver problemas de matemáticas ,lo cual es congruente con lo hallado en esta investigación.

El objetivo específico de la investigación. Precisar el nivel de desarrollo en la capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones posteriores a la aplicación de la estrategia Taller de reforzamiento.

En la tabla N° 04 se pudo evidenciar el nivel de logro adquirido por los escolares luego de la aplicación de la estrategia; en dicha tabla conseguimos apreciar que solo el 10% de los estudiantes se ubica en el nivel inicio, en tanto el 65% se ubica en el nivel de logro destacado ,el 15% y 10% restante estan posicionados en el nivel proceso y logro cumplido respectivamente.Constatandose de esta manera que la estrategia aplicada a los estudiantes si generó resultados positivos en cuanto al desarrollo de la capacidad modela objetos de forma geométrica y sus transformaciones.

Las cifras obtenidas tienen correspondencia con los obtenidos por E, Barreto (2020) Quien realizó un trabajo de investigación en Tumbes-Peru titulada: “Propuesta estrategias de situaciones contextualizadas para mejorar el pensamiento geométrico en estudiantes de educación secundaria de una Institución educativa en Tumbes -2020”.

El objetivo de la investigación fue; plantear las estrategias de situaciones contextualizadas, para mejorar el pensamiento Geométrico en los estudiantes de 4to grado de educación secundaria de la institución educativa: “Túpac Amaru “de Tumbes 2020. Llegando a Concluir de esta manera:

Con la implementación del programa se pudo comprobar ,que el 40 y 50 % de los estudiantes del 4to grado de educación secundaria se ubicaron en los niveles de medio y alto respectivamente del desarrollo del pensamiento geométrico comprobándose que las estrategias de reforzamiento, destinadas a los estudiantes generaron el interés de ellos por las matemáticas propiciando también el incremento de capacidades

habilidades y competencias en los estudiantes ,lo cual es consecuente con lo encontrado en este trabajo.

Asimismo Para finalizar se verificó la hipótesis de investigación a través de la contrastación de las medias de las cifras obtenidas en el postest y el pretest , el cual se observa en la tabla n°05 referente al desarrollo de las capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones ,donde se puede contemplar la superioridad significativa del Grupo una vez aplicada la estrategia (15.25) frente al mismo grupo antes de aplicar la estrategia (6.10) dicha diferencia se pudo justificar por medio de la prueba de T-Student al conseguir una probabilidad de significancia ($p=0,000$) inferior al nivel de significancia ($\alpha=0,05$), razón por la cual se refuta la hipótesis nula y se aprueba la hipótesis Alternativa .

En efecto la aplicación de Taller de Reforzamiento en geometría permitió fortalecer el pensamiento Geométrico en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa privada Señor de la Vida, evidenciándose mejores resultados en el desarrollo de la capacidad Modela objetos con formas Geométricas y sus transformaciones en el mismo grupo luego de aplicar dicha estrategia.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones.

Una vez recolectado y procesado la información pertinente referente a este trabajo de investigación la cual se inspeccionó y evaluó debidamente, se concluye lo siguiente:

-Se logró determinar que la implementación de la Estrategia Taller de Reforzamiento en geometría permitió fortalecer el pensamiento Geométrico en los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la IEP Señor de La Vida, donde el grupo que logró desarrollar la capacidad se incrementó en un 75% posicionándose en el nivel de logro cumplido

-Se consiguió precisar que, en el grupo de estudios, antes de aplicar la estrategia de reforzamiento; el desarrollo del Pensamiento Geométrico en los estudiantes es muy bajo ya que un 95% de los estudiantes alcanza el nivel inicio y tan solo el 5 % se posicionó en el nivel proceso. Esto debido a un deficiente aprendizaje y escasez de saberes previos.

-Se consiguió precisar que en el grupo de estudios ,posterior a implementar la estrategia de Reforzamiento , si se logró fortalecer el pensamiento Geométrico en los estudiantes del segundo grado de educación Secundaria de la Institución educativa Privada Señor de la Vida ,ya que el 65% de los estudiantes se posicionaron en el nivel de logro destacado.

-Se Logró confrontar los niveles de pensamiento geométrico antes y después de la aplicación del pre test y postest a los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de La Vida Nvo Chimbote 2022 obteniéndose una diferencia significativa de 9,15 entre las medias de las notas del pretest y el postest respectivamente. que quiere decir; que la implementación de la estrategia de reforzamiento produjo resultados relevantes.

-Queda validada la propuesta de estrategia Taller de Reforzamiento en geometría para fortalecer el pensamiento geométrico en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa privada Señor de la Vida 2022.

-En base a los hallazgos conseguidos se cumplió con el desarrollo de la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones lo cual permitió fortalecer el pensamiento Geométrico en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa privada Señor de la Vida 2022.

-La Hipótesis Alternativa ha sido confirmada ya que existe diferencia relevante en la media de 9,15 previo y posterior a la implementación de la propuesta al grupo.

RECOMENDACIONES.

Se hacen las siguientes recomendaciones:

-Que los educadores de la asignatura de matemática de la I.E.P Señor de la Vida, deben aplicar estrategias y maniobras adecuadas con los estudiantes con el propósito de incrementar el desarrollo de sus capacidades matemáticas impulsando también el incremento del pensamiento analítico, monitoreando su progreso en todo el transcurso.

-En el aula se deben plantear problemas encuadrados en la realidad ya que estos ayudaran a los estudiantes a desafiar los problemas de la vida y los retos que le depara el futuro.

-Promocionar en las actividades académicas del área el despliegue de las cuatro competencias en el área de matemática ya que en su integridad ayudan a incrementar el razonamiento lógico matemático de los estudiantes. y por ende esto sirve como asiento para fortalecer el pensamiento Geométrico de los estudiantes.

-Los docentes de la I.E.P Señor de la Vida, deben involucrarse en contribuir en el desarrollo de las cuatro competencias matemáticas en función a estrategias audaces y concretas que ayuden a afianzar las capacidades innatas que puedan tener muchos estudiantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- .Alsina (2014). Como desarrollar el pensamiento matemático e 0 a 6 años . Barcelona -España: Octaedro.
- Abanto, I. &. (2013). Aplicación del método investigación acción participativa y su influencia en el logro de capacidades del área de matemática en el componente de estadística y probabilidad , en los alumnos del primer grado de educación secundaria de la I.E. Juan Valer, S. Chimbote -Peru : Universidad Nacional del Santa .
- Alejandro, V. (2010). Educando el cerebro la mano y el corazón. Bogotá: Colombia.
- Alva, t. &. (2009). Uso de los carteles didácticos y su influencia en el mayor logro del aprendizaje significativo en el área de matemática en los alumnos de 4to grado de educación secundaria de la I.E.N Victor Andrés Belaunde-2007. Chimbote -Peru: Universidad Nacional del Santa.
- Aparco, R. M. (2010). El Crucigrama en el reforzamiento de Geometría. Huancayo.
- Avalos, M. T. (2015). El cubo y sus elementos ;una secuencia didáctica basada en el desarrollo del pensamiento Geométrico en estudiantes del cuarto grado de primaria. Lima.
- B., D. (1999). Problems.A Key Factor in PBL.Newark;DE:Center For Teaching Effectiveness of the University of Delaware. Obtenido de <https://www.Udel.edu/pbl/cte/spr99-phys.html>
- Barrows H.S. (1983). Problem-Based, Self -directed Learning.JAMA ,New York. New York : JAMA.
- Cantoral, R. (2017). Desarrollo del Pensamiento Matemático. Mexico: Trillas.
- Carreño, L. J. (2021). Fortalecimiento del pensamiento espacial Geométrico en los niños de 5to de primaria mediante guías didácticas. Cali-colombia.

- Carrión, M. A. (2020). Estrategia de reforzamiento en la comprensión lectora. Cajamarca.
- Ceballos, J. A. (2012). concepciones y prácticas de los estudiantes de pedagogia media enmatematicas con respecto a la resolución de problemas y diseño e implementación de un curso para aprender a enseñar a resolver problemas. Badajoz: universidad de extremadura.
- Delia, G. (2009). ElTaller como estategia didáctica . Razón y Palabra, 3.
- Diaz, M. M.-V. (2008). El Refuerzo escolar Aprendizaje significativo desde la didactica. Bogotá.
- Egg, E. A. (1986). El taller una alternativa de Renovación Pedagógica. Buenos Aires Argentina: Magisterio del rio de la Plata.
- Egg, E. A. (1998). El Taller una Alternativa de Renovación Pedagógica. Buenos Aires -Argentina: Magisterio del Rio de la Plata.
- Elizabeth, B. S. (2020). Propuesta estrategia de situaciones contextualizadas para mejorar el pensamiento Geométrico de los estudiantes de educación secundaria en una institución educativa Tumbes-2020. Tumbes.
- Helen, M. S. (2016). El taller matehaciendo para el mejoramiento del aprendizaje de resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes del 2do grado de educación primaria de la I.E Jose Olaya N°80829 La Esperanza. Trujillo -Peru : Universidad de Trujillo.
- Herrera, M. C. (2018). El refuerzo pedagógico como herramienta para el mejoramiento de los aprendizajes. Quito.
- Irvin, A. J. (2017). Uso de Tics ,en el desarrollo del pensamiento matemático en estudiantes de la I.E. "epublica de Panamá ". Trujillo.
- Jorge Alarcón (2018). Uso de estrategias didácticas de Van Hiele ,para desarrollar el pensamiento de forma y movimiento en el área de matemática ,con los

- estudiantes del 4to grado del nivel secundario de la Institución Educativa "Jose Jimenez Borja" Chongoyape 2018. Lambayeque.
- Jose, Duarte ,. (2018). Reforzamiento escolar en el área de matemática en los estudiantes de los Institutos ,Josefa Toledo de Agueri ,Heresmilda Diaz Suarez, Leopoldina Cstillo y Pablo HUrtado del municipio de Juigalpa Chontales - 2018. Juigalpa.
- Kruteskii, A. (1976). Desarrollo del talento Matemático y la Creatividad. Berlin.
- L, A. (2018). Programa de reforzamiento pedagógico en matemática y los resultados de la Evaluación sensal. Huaraz.
- Leydi, J. D. (2021). Fortalecimiento del pensamiento espacial Geométrico en los niños y niñas del 5to básico de primaria ,mediante la implementación de guías didácticas ,en el colegio integrado Llano Grande Jirón -2021. Bogotá.
- Liz, A. P. (2018). Taller de resolución de problemas . Trujillo.
- Luyo, J. &. (2001). Aplicación del método creativo y método de redescubrimiento para elevar la capacidad de resolver problemas de Matemáticas . Chimbote -Perú: Universidad Nacional del Santa.
- M.Chamorro. (2016). Matemáticas para la cabeza y las manos :La enseñanza de la geometria en la Educación Primaria. Quehacer Educativo, 45.
- Maceratesi, M. I. (18 de Junio de 2017). Redescubrir. Obtenido de edescubrir.blogspot.com/2007/06/qu-es-un-tal
- Mamani, J. C. (2020). Estrategias didácticas para el desarrollo del pensamiento matemático en los niños de 3-5 años. Lima-Perú.
- Mardoqueo, C. ,. (2021). Aplicación de un programa basado en el enfoque centrado en la resolución de problemas para mejorar , el nivel de aprendizaje en el área de matemáticas en los estudiantes de la I.E. Multigrado N° 88063 del caserio de Quihuay -Macate -2021. Macate.

- Mary, L. ., (1987). "The Van Hiele Model of the Development of Geometric Thought". New York.
- Mason, B. &. (1982). Thinking Mathematically. Londres.
- Mayayo, J. (2013). Refuerzo e inclusión Educativa. Revista de Educacion Inclusiva, 106-124.
- Mendoza, V. V. (2016). Aprendizaje basado en Problemas para desarrollar las capacidades en el área de matemática. Nuevo Chimbote.
- Ochoa, A. M. (2017). Refuerzo Escolar una manera de fortalecer el conocimiento. Bogotá.
- Ochoa, A. M. (2018). Refuerzo escolar una manera práctica . Bogotá.
- Paredes, R. J. (2016). Talleres para mejorar el rendimiento académico en el curso de matemática I en la facultad de Arquitectura de la Universidad del Istmo. guatemala.
- R, A. y. (2007). La uve heurística como estrategia de enseñanza aprendizaje para el logro de capacidades en el área de matemática del 2do grado de Educación Secundaria del C.E.P No escolarizado Andres Bello -2005. Chimbote -Peru : Universidad Nacional del Santa.
- Ramirez, L. A. (2016). Desarrollo del pensamiento geométrico con metodologías activas. Manizales-Colombia.
- Rodriguez, L. A. (2019). El Refuerzo escolar como herramienta pedagógica para mejorar el aprendizaje. Bogotá.
- Santander, P. R. (17 de noviembre de 2015). Caracterización del pensamiento Geométrico. Obtenido de <https://journalusco.edu.co/index.php/paideia/article/view/1189/2329>
- Seminario, E. &. (2003). La estrategia metodológica basada en el método de investigación en relación a la estartegia metodológica basada en el método de problemas en el logro de competencias del área de matemática en los alumnos

del 4to grado de la I.E.Ex Gloriosa 329. Chimbote-Perú: Universidad Nacional de Santa.

Tejera, M. R. (2017). Didáctica de la geometría en educación infantil a través de las áreas de expresión. Valladolid.

Velásquez, C. M. (2016). “El Aprendizaje Basado en Problemas, para desarrollar las capacidades en el área de matemática del primer grado de educación secundaria de la Institución Educativa Cesar A. Vallejo Mendoza Nuevo Chimbote - Perú 2016”. Nvo Chimbote -Peru : Universidad Nacional del Santa.

ANEXOS

ANEXO N°01:

Propuesta Pedagógica de la estrategia Taller de Reforzamiento.

Fundamentación Filosófica.

El principio Filosófico en el que se cimienta el Taller de reforzamiento es el constructivismo; este principio se asienta en que solo advertimos lo que realmente hemos erigido o ensamblado.

El conocimiento deriva de la actividad del mismo sujeto, es decir la realidad que percibe el sujeto es fruto de su propia creación intelectual. En todo el proceso la pericia adquirida, es básica para el conocimiento de la realidad. La experiencia es el resultado de la práctica y actividad persistente en nuestro entorno, al tener roce con la sociedad vamos a adquirir un mejor conocimiento de la realidad, ya que existe una memoria colectiva que nos ayuda a significar las cosas.

Para el constructivismo el desarrollo humano se apoya en etapas y la niñez es una etapa clave ,ya que es allí cuando construimos nuestra manera de dar a entender la realidad , en base a palabras y símbolos .Desglosamos los acontecimientos en base a unos significados y modelos culturas propios a las experiencias que vivimos cuando éramos niños .Lo mismo ocurre en el Taller ya que el aprendizaje que se logra es a partir del ejecutar, de la relación entre el estudiante y los demás compañeros y el profesor engendran en el alumno una forma más dinámica de generar el conocimiento que será adquirido por la práctica recurrente, por el trato horizontal entre los participantes ,produciendo en el estudiante un conocimiento más compacto generado a partir de la experiencia y no del mero aprendizaje repetitivo y monótono de forma tradicional antiguo.

Fundamentación Psicológica.

Nuestra propuesta Taller de Reforzamiento, se asienta en el aprendizaje significativo, esta estima que el discernimiento que el estudiante detenta en su arquitectura cognitiva conectado con el motivo de estudio es el ingrediente más sustancial para que el aprendizaje sea inmejorable.

Es inexcusable resaltar que el aprendizaje significativo no es un simple empalme entre un conocimiento nuevo y otro antiguo, sino más bien la forma como el estudiante los relaciona de una manera concreta y sistemática.

Roger citado por (Mendoza, 2016) sostiene que el estudiante impulsará su propia instrucción en el momento que este llegue a ser relevante y representativo para él.

según el teórico estadounidense David Ausubel(1976), El reforzamiento es un arquetipo de aprendizaje en que un estudiante vincula la información (versionista) nueva con la que ya posee; reajustando y recomponiendo ambas informaciones en este proceso. Es decir, la estructura de los conocimientos previos supedita los nuevos conocimientos y experiencias, y estos, a su vez, modifican y reestructuran aquellos. Este concepto y esta teoría se sitúan dentro del marco de la psicología constructivista.

Fundamentación Pedagógica.

Para poder lograr sus objetivos, en cuanto a sistema de enseñanza aprendizaje (-Egg, 1998) sostiene que para realizar un taller esto acarrea una táctica pedagógica. Esta maniobra o estrategia pedagógica está rigurosamente ligada a las características del taller y también derivada de la misma.

Esta a su vez se puede sintetizar en los siguientes aspectos:

En los talleres no se prescriben programas sino objetivos

El profesor no obra en solitario si no componiendo un equipo de trabajo formado por docentes y alumnos.

Las diligencias deben estar ligados a problemas relacionados a conocimientos capacidades y habilidades.

El profesor no instruye sino coopera para que el estudiante aprenda a aprender.

Es primordial la capacitación de los talleristas en la selección de instrumentos y medios de trabajo.

La experiencia ha evidenciado que, en esta modalidad pedagógica, hay que comenzar con lo sencillo para seguir con lo complejo.

Principios de la Propuesta Pedagógica.

Después de investigar en muchas fuentes de diversos autores, a continuación, se presentan de forma detallada las que más se acomodan a esta investigación.

Diversa e Inclusiva: Toma y a su vez admite características de las circunstancias y entorno es decir de la ciudad o región en que nos encontramos.

Ajustable: Porque es amoldable a las exigencias cambiantes del entorno y a las conveniencias y necesidades de los estudiantes, por tal razón esta propuesta se puede adaptar en diversos temas así como en el marco educativo y otros aspectos.

Dinámica: Se amolda al cambio asiduo no es estática se puede ir alterando y adaptándose a las eventualidades del entorno, es también dinámica porque no se presta al sistema antiguo ortodoxo o autentico, sino que los integrantes del taller proceden de forma horizontal conmutando roles de acuerdo a las privaciones del momento.

Contextualizable: Esta parte tiene que ver con Los problemas que se abordan, los cuales se basan en la realidad de los estudiantes tomando en cuenta su realidad en su lugar de origen y teniendo en consideración las principales actividades económicas que se realizan en su comunidad.

Estrategia que se usa en la Propuesta Pedagógica.

Los problemas de reforzamiento utilizados en el Taller, deben de ser sistematizados de una manera que atraigan el interés de los estudiantes en solucionar los problemas.

Por otro lado, los ejercicios redactados deben exhibir una arquitectura de situaciones que inciten el aprendizaje, de esta manera se originan cuantiosas Hipótesis con relación a sus posibles soluciones.

Deben estructurarse de manera que consientan a los integrantes del equipo engendrar respuestas a partir de la visualización, entrevistas, verificación de documentos para recabar la pesquisa irremplazable para eliminar o justificar la hipótesis expedida por el equipo. (B., 1999)

El Taller de Reforzamiento está sustentado en el aprender haciendo de manera que el estudiante combine la práctica con la teoría para sacarle un mejor provecho a su aprendizaje. Los problemas que se plantean en el Taller de Reforzamiento están diseñados de manera que el estudiante pueda confrontar y discutir las soluciones de una manera horizontal y sin prejuicios con los integrantes del taller, en este sentido el profesor ya no es el mero expositor monólogo del tema en cuestión sino al igual que el estudiante pasa a formar parte del grupo de estudio.

¿Qué elementos forman parte de la Propuesta Pedagógica?

Capacidades: Son aptitudes inseparables a la persona y que esta puede acrecentar durante toda su vida, otorgando lugar a la consecución de los logros educativos.

Modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones:

es construir un modelo que reproduzca las características de los objetos, su localización y movimiento, mediante formas geométricas, sus elementos y propiedades; la ubicación y transformaciones en el plano. Es también evaluar si el modelo cumple con las condiciones dadas en el problema.

Estrategia:

Según (-Egg, 1998) la implicación eficaz de todos los talleristas (docentes y alumnos) es la fachada central de este sistema de enseñanza/aprendizaje, habida cuenta que se enseña y se aprende a través de una vivencia realizada conjuntamente en la que todos están implicados e involucrados.

El taller, de acuerdo a esa característica, se ampara en el principio de aprendizaje formulado por Froebel en 1826 que dice:

“aprender una cosa observándola y ejecutándola es algo mucho más formador, cultivador y vigorizante que aprender simplemente por difusión verbal de ideas”

Esta estrategia de aprendizaje Taller de Reforzamiento tolera que los estudiantes generen sus propios saberes de una manera dinámica y práctica, lo que permite que se motiven buscando ellos mismos el aprender haciendo. El estudiante que con un método tradicional está en estado inmóvil y neutral pasa a formar parte de su propia instrucción convirtiéndose en un ser dinámico y operante, esto le allanará el camino para salir capacitado a la vida en sociedad.

Contenido:

Según Mascuñama, H citado por (Mendoza, 2016) Contenido es el conglomerado de saberes estructurados y sistematizados de una manera racional y progresiva, que son imprescindibles para conquistar las capacidades y competencias necesitando estar en vigencia ya que serán utilizados con propósitos relevantes y concretos.

La estrategia Taller de Reforzamiento tiene la ventaja de que se puede aplicar en muchas disciplinas, asimismo al ser dinámica y adaptable siempre conserva sus principios y reglas irremplazables.

Su máximo rendimiento y efectividad va a depender de la disposición del instruido, como de la maestría del docente.

Contenidos conceptuales: Todos los saberes referentes al tema de estudio, pueden ser casos, definiciones, nociones, principios, leyes y teorías.

Los contenidos alusivos a los ejercicios sugeridos para el reforzamiento

Contenidos procedimentales: Es cada una de las etapas en que se estructura el taller de Reforzamiento los cuales están orientados a sacar a pulso un objetivo.

Contenidos actitudinales: Toda la información que impulsa al instruido para recabar una introspección y tasación como ser humano.

Medios y materiales educativos.

Hacen referencia a los que asientan la obtención de pericias, destrezas y maña del estudiante, robusteciendo la instrucción previos e incitando la unificación de los sentidos. Los materiales empleados en nuestra investigación serán:

Guía de aprendizaje: están conformados por las guías y módulos de la estrategia Taller de Reforzamiento.

Hojas bond, blancas en la cual se entregarán los problemas y material de reforzamiento.

Plumones y tizas: posibilitan al estudiante para exponer sus resultados.

Calculadora: como auxiliares en la resolución de problemas.

La Evaluación:

Los instrumentos de Evaluación dentro del Taller de Reforzamiento pueden ser orales, escritos, prácticos, etc. es inexcusable capturar el aprendizaje de los estudiantes en medio de la experiencia Taller de Reforzamiento; al final del aprendizaje también se implementará una prueba escrita (post-test) para determinar el nivel de desarrollo de la capacidad que se evaluará. Eso no quiere decir que solo se evaluará al final, sino que la evaluación del aprendizaje de los estudiantes será durante toda la puesta en marcha del Taller de Reforzamiento.

Los que Intervienen en la Propuesta Pedagógica.

funciones del Docente:

El educador no puede ser el clásico transmisor de conocimientos y habilidades. El docente concebido como el conducto que conecta el tanque repleto de conocimientos y de saber, con el tanque más o menos vacío de los estudiantes, es lo que Freire llamo la concepción bancaria de la educación a continuación los roles y funciones principales del educador dentro del taller.

Concientizar y suscitar.

Alentar que los educandos vayan empoderándose.

Equiparar información y señalar fuentes de conocimientos, y transformarse el mismo en fuente de alusión.

Actuar como auxiliar técnico, llenando los vacíos cuando uno o más alumnos o el grupo en su conjunto requiere ayuda.

Amaestrar a los estudiantes para que razonen y piensen científicamente.

Instaurar una atmosfera emocional

Exponer de un modo dinámico y atrayente los contenidos y demostraciones teóricas.

Ser original en sus declaraciones tener sentido del humor.

Saber enlazar lo que enseña con las situaciones reales.

funciones del estudiante.

Es una pedagogía autogestionaria, no hay alumnos depositarios /receptores. Sus roles y actuaciones se redefinen, de acuerdo a ciertas directrices insustituibles, que podemos sintetizar en lo siguiente:

Adiestramiento para el desarrollo de la personalidad y el temperamento.

Inquietarse por agenciarse de la capacidad de aprender a aprender

Acrecentar estructuras pedagógicas que sean aprendizaje por descubrimiento personal y/o grupal, y la implantación de lo que se conoce (aprender a hacer)

Hacer recomendaciones inventivas y originales

Adjudicarse una intervención activa y responsable con predisposición a trabajar en equipo.

Mantener una actitud de libertad de no servilismo, pero sí de respeto, una actitud de colaboración, libre, reflexiva y critica.

Didáctica del Taller de Reforzamiento.

Según (-Egg, 1998) Para implementar cabalmente la estrategia Taller de Reforzamiento deben tomarse en cuenta los siguientes aspectos:

Establecer las tareas a realizar.

Decretar explícitamente las relaciones técnicas o funcionales

Tomar en consideración los procesos socio-afectivos.

Considerar objetivos comunes

Número limitado de miembros integrantes del equipo.

Organización.

Estructura participativa

Demarcación, repartición y aceptación de funciones y actividades.

Conducción coordinación o liderazgo participativo.

Tener reglas de disciplina interna.

Complementación humana e interprofesional

Capacidad de aprovechar conflictos y oposiciones.

Atención personal y búsqueda del espíritu de equipo.

De acuerdo a (Barrows H.S, 1983) el modelo del Taller de Reforzamiento es aplicado en principio a las siguientes etapas.

Etapas 1: Los estudiantes forman grupos de 5 a 7 personas. Prontamente el tutor enuncia un par de ejemplos de ejercicio alusivo al tema de refuerzo y lo despliega indicando cada parte con su respectivo sustento teórico.

Etapas 2: El tutor dispensa un ejercicio a los estudiantes de cada grupo con la finalidad de que exploren las soluciones de los ejercicios, estos recibirán la guía del tutor en todo el transcurso.

Etapas 3: El conocimiento anticipado de los estudiantes sobre el asunto a ocuparse o el tema principal del ejercicio, se rescata con la técnica de lluvia de ideas. En esta etapa los estudiantes se integran de forma libre para gestar ideas relacionadas al tema de estudio.

Etapas 4: Las ideas que se gestaron en la etapa precedente se categorizan en temas lógicos. De esa manera los estudiantes pueden vincularlos con la estructura del problema.

Etapa 5: Los integrantes de los grupos sistematizan y seleccionan los aspectos más relevantes para darle solución al problema.

Etapa 6: Los miembros de cada grupo ejecutan la adjudicación de las tareas de aprendizaje. Es importante que las faenas de aprendizaje sean tipificadas por todos los integrantes de los grupos, de esa manera se facilitará el compromiso con el logro de los objetivos propuestos.

Etapa 7: Durante esta etapa los estudiantes buscan información referente al tema de estudio o de Reforzamiento, es en esta etapa en que el docente conduce y sirve de guía a los estudiantes.

Etapa 8: Durante esta etapa los estudiantes trabajan con los conocimientos adquiridos en la etapa anterior, de tal manera que los relacionen con los problemas propuestos por el docente.

Es en esta parte donde los estudiantes deberán edificar el conocimiento de forma conjunta, para luego interiorizarlo de forma individual.

Etapa 9: Los conocimientos granjeados son implantados para la resolución de los problemas propuestos, los estudiantes de cada grupo vuelven al estado inaugural, para proseguir con el Reforzamiento.

ANEXO N°2: Secuencia de Sesiones aplicadas en la investigación

TALLER DE REFORZAMIENTO N° 01

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa : Señor de la Vida
1.2. Directora : Rosario Silva Adriazola
1.3. Sub directora : Mónica Flores Navarro.
1.4. Nivel : Secundaria
1.5. Grado y sección : Segundo A
1.6. Área : Matemática
1.7. Fecha : 02/10/2022

II.TITULO DE LA SESIÓN: Construyendo ángulos a partir de dos rectas paralelas e identificando sus propiedades.

III.PROPÓSITO: Que el estudiante construya, identifique y ejecute operaciones sobre propiedades para ángulos entre rectas.

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Representa figuras bidimensionales de forma correcta y establece propiedades de semejanza y congruencia con otras figuras reales o imaginarias	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES		ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de orientación al bien común y el respeto por los demás.		Los estudiantes comparten de forma amable y reciproca los bienes disponibles en los recintos educativos.

IV.PREPARACION DE LA SESION.

Antes de la Sesión de Aprendizaje	Recursos y materiales usados en la sesión de aprendizaje
➤ Damos la bienvenida a los estudiantes ➤ Organizamos la pizarra para empezar el taller con la primera sesión.	➤ Papelotes ➤ Marcadores ➤ Plumones

V.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

SECUENCIA DIDÁCTICA			EVALUACION PERMANENTE
Procesos pedagógicos	Estrategias / Actividades de aprendizaje	15'	
INICIO	➤ Saludamos cordialmente a los estudiantes indicando de antemano las reglas del taller de Reforzamiento las cuales son: ➤ Respeto al profesor y a sus compañeros ➤ Orden y limpieza del aula ➤ Levantar la mano al momento de opinar o pedir permiso. ➤ Dialoga con los estudiantes y propone ejercicios sobre ángulos entre rectas con la finalidad de recoger los saberes previos. ➤ Presenta el propósito de la sesión: el día de hoy aprenderemos sobre operaciones y propiedades de ángulos entre rectas.		
DESARROLLO	En grupo de clase: ➤ Se Invita a los estudiantes que participen libremente a resolver los ejercicios de propiedades de ángulos entre rectas. ➤ Permite a los estudiantes que se organicen en cada uno de los grupos de trabajo, para que realicen los ejercicios de ángulos entre rectas. ➤ Entrega los libros de matemática para que en grupos lo analicen y se guíen de los ejemplos que aparecen y están debidamente planteadas con sus instrucciones. ➤ Da las orientaciones necesarias para que empiecen a realizar los trabajos en cada uno de los grupos de trabajo y que cada uno de los integrantes haga los aportes necesarios. ➤ Coloca en la pizarra un listado de ejercicios sobre ángulos entre rectas. ➤ Luego solicita a los estudiantes que participen para resolver ejercicios de propiedades de ángulos entre rectas. ➤ Invita a los estudiantes a que revisen sus ejercicios antes de socializar con sus demás compañeros. ➤ Revisa el trabajo realizado por los grupos, sobre la resolución ejercicios de angulos correspondientes. ➤ Al finalizar la revisión, en esta primera parte, pregunta: ¿está bien resuelto ejercicios de propiedades de angulos entre rectas. ➤ Indica que vayan haciendo el consolidado de sus trabajos de grupo, para que lo puedan sustentar y socializar con los demás grupos.	60'	

	➤ Se le pide que un integrante de cada grupo salga al frente a sustentar la forma de resolver los ejercicios de ángulos entre rectas. ➤ Brinda un tiempo prudencial para que los estudiantes expresen libremente las emociones que han sentido al resolver ejercicios de ángulos entre rectas. ➤ Espera que ellos inicien el diálogo; luego de terminar la sustentación de todos los grupos. ➤ Se le pide que copien en su cuaderno los trabajos presentados por los diferentes grupos.		
CIERRE	En grupo clase: ➤ Propicia un espacio para que los estudiantes comenten qué les pareció la clase. ➤ Promueve la reflexión de las niñas y los niños sobre la importancia de resolver ejercicios de ángulos entre rectas. ➤ Se le pide a los estudiantes que hagan un resumen sobre el tema aprendido. Para motivarlos sobre la experiencia realizada en el taller se les pregunta: ¿Qué les pareció el tema aprendido? ¿Creen que es importante conocer esta parte de la geometría? ¿De qué manera me podría resultar útil en la vida cotidiana conocer muy bien este tema?	15'	
EVALUACION			
CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Comunica su comprensión sobre operaciones sobre propiedades de ángulos entre rectas	Identifica los procedimientos para construir un Angulo aplicando las propiedades. Recrea casos sobre ángulos y sus propiedades.	Observación sistemática	Ficha de observación
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	TECNICA	INSTRUMENTO
Responsabilidad respeto y solidaridad	Escucha atentamente las opiniones del profesor y compañeros de aula	Observación sistemática	Lista de cotejo

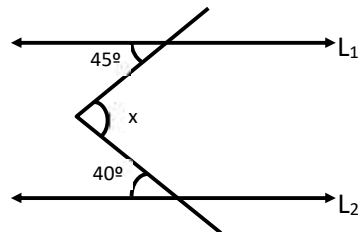
VI. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.

¿Qué avances tuvieron los estudiantes?	¿Qué dificultades se pudieron notar?
--	--------------------------------------

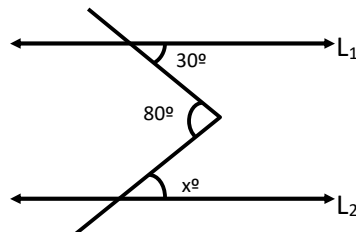
Resuelve los siguientes ejercicios sobre propiedades de ángulos entre rectas:

A. Resuelve los siguientes ejercicios aplicando la propiedad del Zig-zag

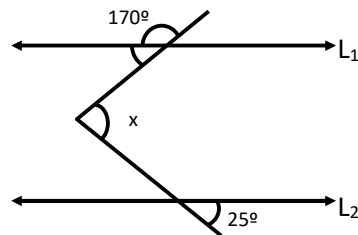
1. Calcular “x” si $L_1 \parallel L_2$.



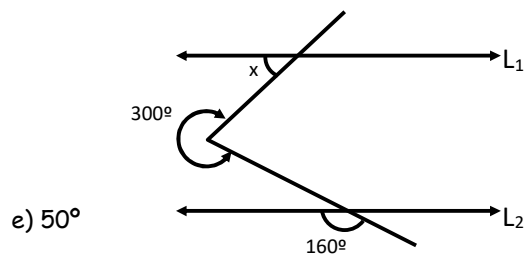
2. Calcular “x”, si: $L_1 \parallel L_2$



3. Calcular “x”, si: $L_1 \parallel L_2$.

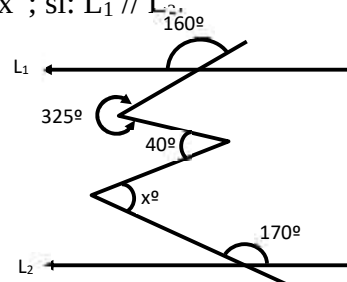


4. Calcular “x”, si: $L_1 \parallel L_2$.

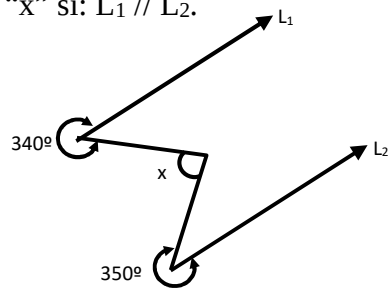


B. Aplicando la propiedad del rayo resuelve los ejercicios dados.

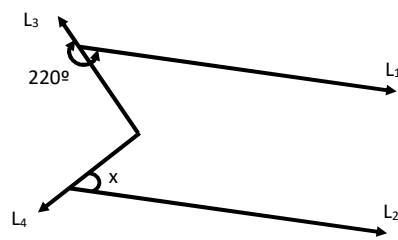
5. Calcular “x”; si: $L_1 \parallel L_2$.



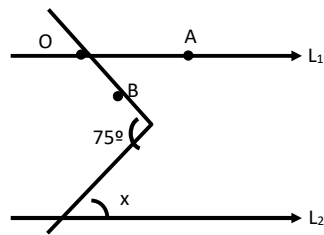
6. Calcular "x" si: $L_1 \parallel L_2$.



7. Calcular "x" si: $L_1 \parallel L_2$ y $L_3 \parallel L_4$.



8. Calcular "x" si: $L_1 \parallel L_2$ y medida del ángulo AOB es la mitad del suplemento de 100° .



TALLER DE REFORZAMIENTO N° 02

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa : Señor de la Vida
1.2. Directora : Rosario Silva Adriazola
1.3. Sub directora : Mónica Flores Navarro.
1.4. Nivel : Secundaria
1.5. Grado y sección : Segundo A
1.6. Área : Matemática
1.7. Fecha : 09/10/2022

II.TITULO DE LA SESIÓN: Modelando triángulos e identificando cada una de sus propiedades.

III.PROPÓSITO: Que el estudiante construya, identifique y ejecute operaciones sobre propiedades de los triángulos.

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Representa figuras bidimensionales de forma correcta y establece propiedades de semejanza y congruencia con otras figuras reales o imaginarias	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES		ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de orientación al bien común y el respeto por los demás.		Los estudiantes comparten de forma amable y reciproca los bienes disponibles en los recintos educativos.

IV.PREPARACION DE LA SESION.

Antes de la Sesión de Aprendizaje	Recursos y materiales usados en la sesión de aprendizaje
➤ Damos la bienvenida a los estudiantes ➤ Organizamos la pizarra para empezar el taller con la primera sesión.	➤ Papelotes ➤ Marcadores ➤ Plumones

V.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

SECUENCIA DIDÁCTICA			
Procesos pedagógicos	Estrategias / Actividades de aprendizaje	15'	EVALUACION PERMANENTE
INICIO	➤ Saludamos cordialmente a los estudiantes indicando de antemano las reglas del taller de Reforzamiento las cuales son: ➤ Respeto al profesor y a sus compañeros ➤ Orden y limpieza del aula ➤ Levantar la mano al momento de opinar o pedir permiso. ➤ Dialoga con los estudiantes y propone ejercicios sobre triángulos y sus propiedades con la finalidad de recoger los saberes previos. ➤ Presenta el propósito de la sesión: el día de hoy aprenderemos sobre operaciones de representación y propiedades de los triángulos.		
DESARROLLO	En grupo de clase: ➤ Se Invita a los estudiantes que participen libremente en resolver los ejercicios de propiedades de triángulos. ➤ Permite a los estudiantes que se organicen en cada uno de los grupos de trabajo, para que realicen los ejercicios de modelado de triángulos y sus propiedades. ➤ Entrega los libros de matemática para que en grupos lo analicen y se guíen de los ejemplos que aparecen y están debidamente planteadas con sus instrucciones. ➤ Da las orientaciones necesarias para que empiecen a realizar los trabajos en cada uno de los grupos de trabajo y que cada uno de los integrantes haga los aportes necesarios. ➤ Coloca en la pizarra un listado de ejercicios sobre propiedades de los triángulos. ➤ Luego solicita a los estudiantes que participen para resolver ejercicios de propiedades de triángulos. ➤ Invita a los estudiantes a que revisen sus ejercicios antes de socializar con sus demás compañeros. ➤ Revisa el trabajo realizado por los grupos, sobre la resolución ejercicios de propiedad fundamental del triángulo. ➤ Al finalizar la revisión, en esta primera parte, pregunta: ¿está bien resuelto ejercicios de propiedades de triángulos .. ➤ Indica que vayan haciendo el consolidado de sus trabajos de grupo, para que lo puedan sustentar y socializar con los demás grupos.	60'	

	➤ Se le pide que un integrante de cada grupo salga al frente a sustentar la forma de resolver los ejercicios de propiedades de los triángulos. ➤ Brinda un tiempo prudencial para que los estudiantes expresen libremente las emociones que han sentido al resolver ejercicios de triángulos. ➤ Espera que ellos inicien el diálogo; luego de terminar la sustentación de todos los grupos. ➤ Se le pide que copien en su cuaderno los trabajos presentados por los diferentes grupos.		
CIERRE	En grupo clase: ➤ Propicia un espacio para que los estudiantes comenten qué les pareció la clase. ➤ Promueve la reflexión de las chicas y los chicos sobre la importancia de resolver ejercicios de modelado de triángulos y sus propiedades. ➤ Se le pide a los estudiantes que hagan un resumen sobre el tema aprendido. Para motivarlos sobre la experiencia realizada en el taller se les pregunta: ¿Qué les pareció el tema aprendido? ¿Creen que es importante conocer esta parte de la geometría? ¿De qué manera me podría resultar útil en la vida cotidiana conocer muy bien este tema?	15'	
EVALUACION			
CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Comunica su comprensión sobre operaciones sobre propiedades de triángulos.	Identifica los procedimientos para construir un triángulo aplicando las propiedades. Recrea casos sobre triángulos y sus propiedades.	Observación sistemática	Ficha de observación
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	TECNICA	INSTRUMENTO
Responsabilidad respeto y solidaridad	Escucha atentamente las opiniones del profesor y compañeros de aula	Observación sistemática	Lista de cotejo

VI. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.

¿Qué avances tuvieron los estudiantes?	¿Qué dificultades se pudieron notar?

LISTA DE COTEJO

[illegible]

A. Resuelve los siguientes ejercicios sobre la propiedad fundamental del triángulo.

- 1) Hallar el mayor ángulo exterior del $\triangle ABC$
Si: $m\angle A = m\angle B = 2m\angle C$
- 2) Calcular el menor ángulo agudo del $\triangle ABC$ rectángulo. Si: $m\angle A = 2m\angle B$ y $m\angle C = 90^\circ$
- 3) Determine el semiperímetro del triángulo cuyos lados forman una serie de tres números consecutivos. Si el mayor es 10m
- 4) Construye en el cuaderno, un triángulo con palitos de chupete, palitos de fósforo y regla. Pegados en tu cuaderno.

B. Resuelve los siguientes ejercicios aplicando la propiedad de Equivalencia del triángulo.

- 5) Calcular el mayor ángulo de un triángulo, sabiendo que uno de ellos es 40° y los otros son iguales.
- 6) Calcular el menor ángulo externo de un triángulo ABC
Si: $m\angle A = 30^\circ$ y $m\angle B = 2m\angle C = 2\angle C$
- 7) Dibujar un triángulo de lados $AB = 4\text{cm}$ y $BC = 6\text{cm}$ y la $m\angle ABC = 60^\circ$, haciendo el uso del transportador y la regla.
- 8) Determine " $\angle$ "; si: los ángulos internos del $\triangle ABC$, forman una progresión aritmética y aumentan de 20° en 20° . (Ejm: $\angle$, $\angle + 20^\circ$, $\angle + 40^\circ$)

TALLER DE REFORZAMIENTO N° 03

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa : Señor de la Vida
1.2. Directora : Rosario Silva Adriazola
1.3. Sub directora : Mónica Flores Navarro.
1.4. Nivel : Secundaria
1.5. Grado y sección : Segundo A
1.6. Área : Matemática
1.7. Fecha : 16/10/2022

II.TITULO DE LA SESIÓN: Modelando triángulos e identificando cada uno de los tipos que existen.

III.PROPÓSITO: Que el estudiante construya, identifique y ejecute operaciones sobre la clasificación de los triángulos.

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Representa figuras bidimensionales de forma correcta y establece propiedades de semejanza y congruencia con otras figuras reales o imaginarias	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES		ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de orientación al bien común y el respeto por los demás.		Los estudiantes comparten de forma amable y reciproca los bienes disponibles en los recintos educativos.

IV.PREPARACION DE LA SESION.

Antes de la Sesión de Aprendizaje	Recursos y materiales usados en la sesión de aprendizaje
➤ Damos la bienvenida a los estudiantes ➤ Organizamos la pizarra para empezar el taller con la primera sesión.	➤ Papelotes ➤ Marcadores ➤ Plumones

V.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

SECUENCIA DIDACTICA			
Procesos pedagógicos	Estrategias / Actividades de aprendizaje	15'	EVALUACION PERMANENTE
INICIO	➤ Saludamos cordialmente a los estudiantes indicando de antemano las reglas del taller de Reforzamiento las cuales son: ➤ Respeto al profesor y a sus compañeros ➤ Orden y limpieza del aula ➤ Levantar la mano al momento de opinar o pedir permiso. ➤ Dialoga con los estudiantes y propone ejercicios sobre triángulos y sus propiedades con la finalidad de recoger los saberes previos. ➤ Presenta el propósito de la sesión: el día de hoy aprenderemos sobre operaciones de representación y clasificación de los triángulos.		
DESARROLLO	En grupo de clase: ➤ Se Invita a los estudiantes que participen libremente en resolver los ejercicios sobre clasificación de triángulos. ➤ Permite a los estudiantes que se organicen en cada uno de los grupos de trabajo, para que realicen los ejercicios de modelado de triángulos y su clasificación. ➤ Entrega los libros de matemática para que en grupos lo analicen y se guíen de los ejemplos que aparecen y están debidamente planteadas con sus instrucciones. ➤ Da las orientaciones necesarias para que empiecen a realizar los trabajos en cada uno de los grupos de trabajo y que cada uno de los integrantes haga los aportes necesarios. ➤ Coloca en la pizarra un listado de ejercicios sobre clasificación de los triángulos. ➤ Luego solicita a los estudiantes que participen para resolver ejercicios de clasificación de triángulos. ➤ Invita a los estudiantes a que revisen sus ejercicios antes de socializar con sus demás compañeros. ➤ Revisa el trabajo realizado por los grupos, sobre la resolución ejercicios de clasificación de triángulos según sus lados. ➤ Al finalizar la revisión, en esta primera parte, pregunta: ¿está bien resuelto ejercicios de clasificación de triángulos .. ➤ Indica que vayan haciendo el consolidado de sus trabajos de grupo, para que lo puedan sustentar y socializar con los demás grupos.	60'	

	➤ Se le pide que un integrante de cada grupo salga al frente a sustentar la forma de resolver los ejercicios de clasificación de los triángulos. ➤ Brinda un tiempo prudencial para que los estudiantes expresen libremente las emociones que han sentido al resolver ejercicios de clasificación de triángulos. ➤ Espera que ellos inicien el diálogo; luego de terminar la sustentación de todos los grupos. ➤ Se le pide que copien en su cuaderno los trabajos presentados por los diferentes grupos.		
CIERRE	En grupo clase: ➤ Propicia un espacio para que los estudiantes comenten qué les pareció la clase. ➤ Promueve la reflexión de las chicas y los chicos sobre la importancia de resolver ejercicios de modelado de triángulos y su clasificación. ➤ Se les pide a los estudiantes que hagan un resumen sobre el tema aprendido. Para motivarlos sobre la experiencia realizada en el taller se les pregunta: ¿Qué les pareció el tema aprendido? ¿Creen que es importante conocer esta parte de la geometría? ¿De qué manera me podría resultar útil en la vida cotidiana conocer muy bien este tema?	15'	
EVALUACION			
CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Comunica su comprensión sobre operaciones sobre clases de triángulos.	Identifica los procedimientos para construir un triángulo aplicando las propiedades. Recrea casos sobre triángulos y su clasificación.	Observación sistemática	Ficha de observación
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	TECNICA	INSTRUMENTO
Responsabilidad respeto y solidaridad	Escucha atentamente las opiniones del profesor y compañeros de aula	Observación sistemática	Lista de cotejo

VI. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.

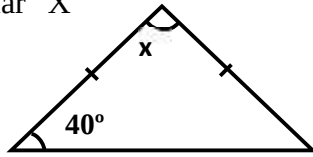
¿Qué avances tuvieron los estudiantes?	¿Qué dificultades se pudieron notar?

LISTA DE COTEJO

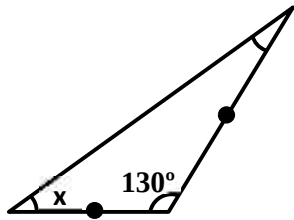
[illegible]

A. Resuelve los siguientes ejercicios sobre clasificación de triángulos.

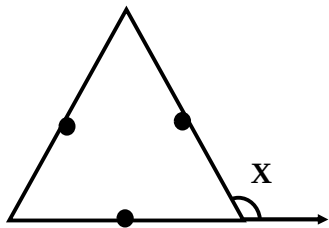
1. Calcular "X"



2. hallar el valor de "x"



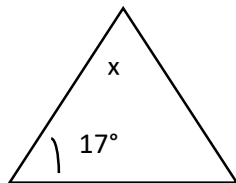
3. Cuanto vale "x"



4. se tiene un triángulo ABC si $AB=10\text{cm}$ y los ángulos BAC y BCA son iguales cuanto mide el lado BC.

5. En un triángulo rectángulo DEF recto en E cuanto mide la hipotenusa si el lado $DE=12$ y el ángulo $EFD=45^\circ$

6. Calcular el valor mínimo de "x" si el triángulo es escaleno.



7. Se tiene un triángulo ABC de lados diferentes y ángulos $A=40^\circ$ $B=80^\circ$ $C=60^\circ$ se traza una altura BH cuanto mide el ángulo HBC.

8. En un rectángulo ABCD de lado 8 y 6 respectivamente, se traza una diagonal cuanto mide el mayor de los dos ángulos que se forman al trazar la diagonal.

TALLER DE REFORZAMIENTO N° 04

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa : Señor de la Vida
- 1.2. Directora : Rosario Silva Adriazola
- 1.3. Sub directora : Mónica Flores Navarro.
- 1.4. Nivel : Secundaria
- 1.5. Grado y sección : Segundo A
- 1.6. Área : Matemática
- 1.7. Fecha : 24/10/2022

II.TITULO DE LA SESIÓN: Modelando triángulos e identificando las propiedades de existencia.

III.PROPÓSITO: Que el estudiante construya, identifique y ejecute operaciones sobre propiedades de la existencia de un triángulo.

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Representa figuras bidimensionales de forma correcta y establece propiedades de semejanza y congruencia con otras figuras reales o imaginarias	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES		ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de orientación al bien común y el respeto por los demás.		Los estudiantes comparten de forma amable y reciproca los bienes disponibles en los recintos educativos.

IV.PREPARACION DE LA SESION.

Antes de la Sesión de Aprendizaje	Recursos y materiales usados en la sesión de aprendizaje
➤ Damos la bienvenida a los estudiantes ➤ Organizamos la pizarra para empezar el taller con la primera sesión.	➤ Papelotes ➤ Marcadores ➤ Plumones

V.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

SECUENCIA DIDÁCTICA			EVALUACION PERMANENTE
Procesos pedagógicos	Estrategias / Actividades de aprendizaje	15'	
INICIO	➤ Saludamos cordialmente a los estudiantes indicando de antemano las reglas del taller de Reforzamiento las cuales son: ➤ Respeto al profesor y a sus compañeros ➤ Orden y limpieza del aula ➤ Levantar la mano al momento de opinar o pedir permiso. ➤ Dialoga con los estudiantes y propone ejercicios sobre triángulos y sus propiedades con la finalidad de recoger los saberes previos. ➤ Presenta el propósito de la sesión: el día de hoy aprenderemos sobre operaciones de propiedad de la existencia de un triángulo.		
DESARROLLO	En grupo de clase: ➤ Se Invita a los estudiantes que participen libremente en resolver los ejercicios sobre propiedad de la existencia de un triángulo. ➤ Permite a los estudiantes que se organicen en cada uno de los grupos de trabajo, para que realicen los ejercicios de modelado de triángulos y propiedad de existencia. ➤ Entrega los libros de matemática para que en grupos lo analicen y se guíen de los ejemplos que aparecen y están debidamente planteadas con sus instrucciones. ➤ Da las orientaciones necesarias para que empiecen a realizar los trabajos en cada uno de los grupos de trabajo y que cada uno de los integrantes haga los aportes necesarios. ➤ Coloca en la pizarra un listado de ejercicios sobre propiedad de existencia de los triángulos. ➤ Luego solicita a los estudiantes que participen para resolver ejercicios de propiedad de existencia de triángulos. ➤ Invita a los estudiantes a que revisen sus ejercicios antes de socializar con sus demás compañeros. ➤ Revisa el trabajo realizado por los grupos, sobre la resolución ejercicios de propiedad de existencia de un triángulo. ➤ Al finalizar la revisión, en esta primera parte, pregunta: ¿está bien resuelto ejercicios de existencia de triángulos. ➤ Indica que vayan haciendo el consolidado de sus trabajos de grupo, para que lo puedan sustentar y socializar con los demás grupos.	60'	

	➤ Se le pide que un integrante de cada grupo salga al frente a sustentar la forma de resolver los ejercicios sobre propiedad de existencia de los triángulos. ➤ Brinda un tiempo prudencial para que los estudiantes expresen libremente las emociones que han sentido al resolver ejercicios de propiedad de existencia de triángulos. ➤ Espera que ellos inicien el diálogo; luego de terminar la sustentación de todos los grupos. ➤ Se le pide que copien en su cuaderno los trabajos presentados por los diferentes grupos.		
CIERRE	En grupo clase: ➤ Propicia un espacio para que los estudiantes comenten qué les pareció la clase. ➤ Promueve la reflexión de las chicas y los chicos sobre la importancia de resolver ejercicios de modelado de triángulos y propiedad de existencia. ➤ Se les pide a los estudiantes que hagan un resumen sobre el tema aprendido. Para motivarlos sobre la experiencia realizada en el taller se les pregunta: ¿Qué les pareció el tema aprendido? ¿Creen que es importante conocer esta parte de la geometría? ¿De qué manera me podría resultar útil en la vida cotidiana conocer muy bien este tema?	15'	
EVALUACION			
CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Comunica su comprensión sobre operaciones sobre propiedad de existencia de triángulos.	Identifica los procedimientos para construir un triángulo aplicando las propiedades. Recrea casos sobre triángulos y la propiedad de existencia.	Observación sistemática	Ficha de observación
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	TECNICA	INSTRUMENTO
Responsabilidad respeto y solidaridad	Escucha atentamente las opiniones del profesor y compañeros de aula	Observación sistemática	Lista de cotejo

VI. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.

¿Qué avances tuvieron los estudiantes?	¿Qué dificultades se pudieron notar?

LISTA DE COTEJO

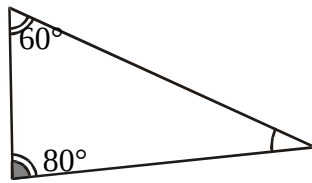
[illegible]

A. Resuelve los siguientes ejercicios sobre la propiedad de existencia de triángulos.

1. Calcule el mínimo valor entero de "x".



2. ¿Cuál es el lado más pequeño?



3. Se tiene el triángulo escaleno ABC; tal que: $AB=2$ u y $BC=7$ u, ¿cuántos valores enteros puede tomar el tercer lado?

4. En un triángulo rectángulo un cateto mide 2, calcular el menor valor entero de la hipotenusa

5. Los lados de un triángulo miden x , $3x$ y 12 cm. Calcular el menor y mayor valor entero de "x".

6. Dos lados de un triángulo isósceles miden 9 y 19. Calcular su perímetro.

7. Dado el triángulo PQR, tal que: $PQ = 1$ u y $QR = 4$ u. Calcular "PR", sabiendo que es un valor entero.

8. Los lados de un triángulo escaleno miden 4; 6 y $2x$. Si "x" es un número entero, calcular "x".

9. Los lados de un triángulo miden 12, $(x + 4)$ y $(x + 5)$. Calcular el menor valor entero de "x" para que el triángulo exista.

10. En un triángulo "ABC", $AB = 2$ y $BC = 5$. Hallar la suma de los valores pares que puede tomar "AC".

TALLER DE REFORZAMIENTO N° 05

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa : Señor de la Vida
- 1.2. Directora : Rosario Silva Adriazola
- 1.3. Sub directora : Mónica Flores Navarro.
- 1.4. Nivel : Secundaria
- 1.5. Grado y sección : Segundo A
- 1.6. Área : Matemática
- 1.7. Fecha : 01/11/2022

II.TITULO DE LA SESIÓN: Modelando triángulos e identificando cada una de las líneas notables que se pueden trazar respectivamente.

III.PROPÓSITO: Que el estudiante construya, identifique y ejecute operaciones sobre líneas notables en un triángulo.

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Representa figuras bidimensionales de forma correcta y establece propiedades de semejanza y congruencia con otras figuras reales o imaginarias	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES		ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de orientación al bien común y el respeto por los demás.		Los estudiantes comparten de forma amable y reciproca los bienes disponibles en los recintos educativos.

IV.PREPARACION DE LA SESION.

Antes de la Sesión de Aprendizaje	Recursos y materiales usados en la sesión de aprendizaje
➤ Damos la bienvenida a los estudiantes ➤ Organizamos la pizarra para empezar el taller con la primera sesión.	➤ Papelotes ➤ Marcadores ➤ Plumones

V.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

SECUENCIA DIDÁCTICA			EVALUACION PERMANENTE
Procesos pedagógicos	Estrategias / Actividades de aprendizaje	15'	
INICIO	➤ Saludamos cordialmente a los estudiantes indicando de antemano las reglas del taller de Reforzamiento las cuales son: ➤ Respeto al profesor y a sus compañeros ➤ Orden y limpieza del aula ➤ Levantar la mano al momento de opinar o pedir permiso. ➤ Dialoga con los estudiantes y propone ejercicios sobre triángulos y sus propiedades con la finalidad de recoger los saberes previos. ➤ Presenta el propósito de la sesión: el día de hoy aprenderemos sobre operaciones de trazado de líneas notables en un triángulo.		
DESARROLLO	En grupo de clase: ➤ Se Invita a los estudiantes que participen libremente en resolver los ejercicios sobre trazado de líneas notables en un triángulo. ➤ Permite a los estudiantes que se organicen en cada uno de los grupos de trabajo, para que realicen los ejercicios de trazado de líneas notables en un triángulo. ➤ Entrega los libros de matemática para que en grupos lo analicen y se guíen de los ejemplos que aparecen y están debidamente planteadas con sus instrucciones. ➤ Da las orientaciones necesarias para que empiecen a realizar los trabajos en cada uno de los grupos de trabajo y que cada uno de los integrantes haga los aportes necesarios. ➤ Coloca en la pizarra un listado de ejercicios sobre trazado de líneas notables en un triángulo. ➤ Luego solicita a los estudiantes que participen para resolver ejercicios de trazado de líneas notables en el triángulo. ➤ Invita a los estudiantes a que revisen sus ejercicios antes de socializar con sus demás compañeros. ➤ Revisa el trabajo realizado por los grupos, sobre la resolución ejercicios de trazado de líneas notables en un triángulo. ➤ Al finalizar la revisión, en esta primera parte, pregunta: ¿está bien resuelto ejercicios de líneas notables en el triángulo. ➤ Indica que vayan haciendo el consolidado de sus trabajos de grupo, para que lo puedan sustentar y socializar con los demás grupos.	60'	

	➤ Se le pide que un integrante de cada grupo salga al frente a sustentar la forma de resolver los ejercicios sobre trazado de líneas notables en el triángulo. ➤ Brinda un tiempo prudencial para que los estudiantes expresen libremente las emociones que han sentido al resolver ejercicios de líneas notables. ➤ Espera que ellos inicien el diálogo; luego de terminar la sustentación de todos los grupos. ➤ Se le pide que copien en su cuaderno los trabajos presentados por los diferentes grupos.		
CIERRE	En grupo clase: ➤ Propicia un espacio para que los estudiantes comenten qué les pareció la clase. ➤ Promueve la reflexión de las chicas y los chicos sobre la importancia de resolver ejercicios de modelado de triángulos y trazado de líneas notables en el triángulo. ➤ Se les pide a los estudiantes que hagan un resumen sobre el tema aprendido. Para motivarlos sobre la experiencia realizada en el taller se les pregunta: ¿Qué les pareció el tema aprendido? ¿Creen que es importante conocer esta parte de la geometría? ¿De qué manera me podría resultar útil en la vida cotidiana conocer muy bien este tema?	15'	
EVALUACION			
CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Comunica su comprensión sobre operaciones sobre propiedad de las líneas notables en el triángulo.	Identifica los procedimientos para construir un triángulo aplicando las propiedades. Recrea casos sobre líneas notables y sus propiedades.	Observación sistemática	Ficha de observación
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	TECNICA	INSTRUMENTO
Responsabilidad respeto y solidaridad	Escucha atentamente las opiniones del profesor y compañeros de aula	Observación sistemática	Lista de cotejo

VI. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.

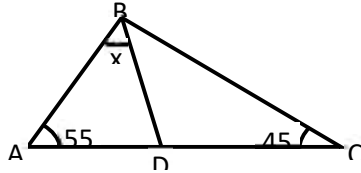
¿Qué avances tuvieron los estudiantes?	¿Qué dificultades se pudieron notar?

LISTA DE COTEJO

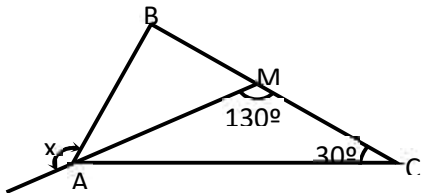
[illegible]

A. Resuelve los siguientes ejercicios sobre la propiedad de las líneas notables en los triángulos.

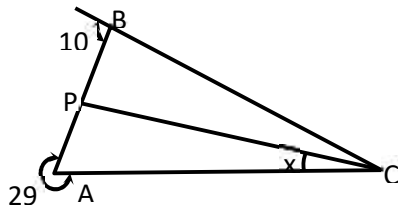
1. Hallar "x" si $\overline{BD}$ es bisectriz interior del $\triangle ABC$.



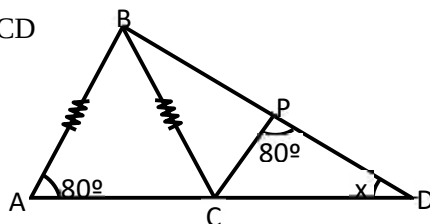
2. Hallar "x" si $\overline{AM}$ es bisectriz interior del $\triangle ABC$.



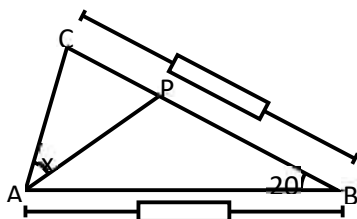
3. Hallar "x" si $\overline{CP}$ es bisectriz interior del $\triangle ABC$.



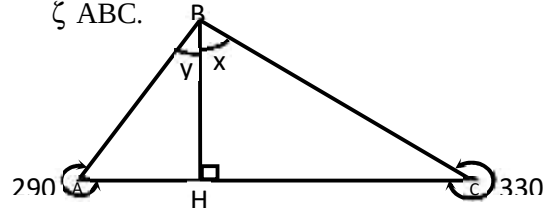
4. Hallar "x" si $\overline{CP}$ es bisectriz interior del $\triangle BCD$.



5. Hallar "x" si $\overline{AP}$ es bisectriz interior del $\triangle ABC$.

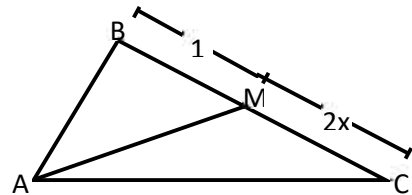


6. Calcular "x" e "y" si $\overline{BH}$ es altura del $\triangle ABC$.

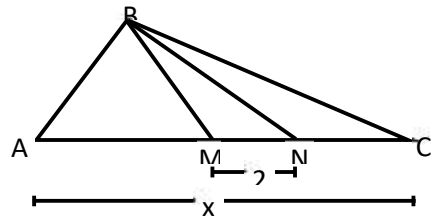


7. Del problema anterior calcular "x" e "y" si $\overline{BH}$ deja de ser altura y se convierte en bisectriz interior del $\triangle ABC$.

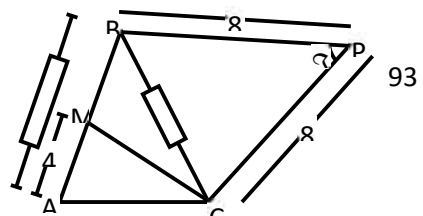
8. Hallar "x" si $\overline{AM}$ es mediana del $\triangle ABC$.



9. Calcular "x" si $\overline{BN}$ es mediana del $\triangle MBC$ y $\overline{BM}$ es mediana del $\triangle ABC$.



10. Calcular "x" si $\overline{CM}$ es mediana del $\triangle ABC$.



TALLER DE REFORZAMIENTO N° 06

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa : Señor de la Vida
- 1.2. Directora : Rosario Silva Adriazola
- 1.3. Sub directora : Mónica Flores Navarro.
- 1.4. Nivel : Secundaria
- 1.5. Grado y sección : Segundo A
- 1.6. Área : Matemática
- 1.7. Fecha : 09/11/2022

II.TITULO DE LA SESIÓN: Modelando triángulos e identificando los casos de congruencia.

III.PROPÓSITO: Que el estudiante construya, identifique y ejecute operaciones sobre casos de congruencia en un triángulo.

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Representa figuras bidimensionales de forma correcta y establece propiedades de semejanza y congruencia con otras figuras reales o imaginarias	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES		ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de orientación al bien común y el respeto por los demás.		Los estudiantes comparten de forma amable y reciproca los bienes disponibles en los recintos educativos.

IV.PREPARACION DE LA SESION.

Antes de la Sesión de Aprendizaje	Recursos y materiales usados en la sesión de aprendizaje
➤ Damos la bienvenida a los estudiantes ➤ Organizamos la pizarra para empezar el taller con la primera sesión.	➤ Papelotes ➤ Marcadores ➤ Plumones

V.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

SECUENCIA DIDACTICA			EVALUACION PERMANENTE
Procesos pedagógicos	Estrategias / Actividades de aprendizaje	15'	
INICIO	➤ Saludamos cordialmente a los estudiantes indicando de antemano las reglas del taller de Reforzamiento las cuales son: ➤ Respeto al profesor y a sus compañeros ➤ Orden y limpieza del aula ➤ Levantar la mano al momento de opinar o pedir permiso. ➤ Dialoga con los estudiantes y propone ejercicios sobre triángulos y sus propiedades con la finalidad de recoger los saberes previos. ➤ Presenta el propósito de la sesión: el día de hoy aprenderemos sobre operaciones de casos de congruencia en un triángulo.		
DESARROLLO	En grupo de clase: ➤ Se Invita a los estudiantes que participen libremente en resolver los ejercicios sobre casos de congruencia en un triángulo. ➤ Permite a los estudiantes que se organicen en cada uno de los grupos de trabajo, para que realicen los ejercicios de congruencia en un triángulo. ➤ Entrega los libros de matemática para que en grupos lo analicen y se guíen de los ejemplos que aparecen y están debidamente planteadas con sus instrucciones. ➤ Da las orientaciones necesarias para que empiecen a realizar los trabajos en cada uno de los grupos de trabajo y que cada uno de los integrantes haga los aportes necesarios. ➤ Coloca en la pizarra un listado de ejercicios sobre congruencias en un triángulo. ➤ Luego solicita a los estudiantes que participen para resolver ejercicios de caso 1 y caso 2 de congruencia en el triángulo. ➤ Invita a los estudiantes a que revisen sus ejercicios antes de socializar con sus demás compañeros. ➤ Revisa el trabajo realizado por los grupos, sobre la resolución ejercicios de caso 1 y 2 de congruencia en un triángulo. ➤ Al finalizar la revisión, en esta primera parte, pregunta: ¿está bien resuelto ejercicios de congruencias en el triángulo. ➤ Indica que vayan haciendo el consolidado de sus trabajos de grupo, para que lo puedan sustentar y socializar con los demás grupos.	60'	

	➤ Se le pide que un integrante de cada grupo salga al frente a sustentar la forma de resolver los ejercicios sobre congruencias en el triángulo. ➤ Brinda un tiempo prudencial para que los estudiantes expresen libremente las emociones que han sentido al resolver ejercicios de congruencias en los triángulos. ➤ Espera que ellos inicien el diálogo; luego de terminar la sustentación de todos los grupos. ➤ Se le pide que copien en su cuaderno los trabajos presentados por los diferentes grupos.		
CIERRE	En grupo clase: ➤ Propicia un espacio para que los estudiantes comenten qué les pareció la clase. ➤ Promueve la reflexión de las chicas y los chicos sobre la importancia de resolver ejercicios de modelado de triángulos y casos de congruencia en el triángulo. ➤ Se les pide a los estudiantes que hagan un resumen sobre el tema aprendido. Para motivarlos sobre la experiencia realizada en el taller se les pregunta: ¿Qué les pareció el tema aprendido? ¿Creen que es importante conocer esta parte de la geometría? ¿De qué manera me podría resultar útil en la vida cotidiana conocer muy bien este tema?	15'	
EVALUACION			
CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Comunica su comprensión sobre operaciones sobre propiedad de la congruencia en el triángulo.	Identifica los procedimientos para construir un triángulo aplicando las propiedades. Recrea casos sobre congruencia y sus propiedades.	Observación sistemática	Ficha de observación
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	TECNICA	INSTRUMENTO
Responsabilidad respeto y solidaridad	Escucha atentamente las opiniones del profesor y compañeros de aula	Observación sistemática	Lista de cotejo

VI. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.

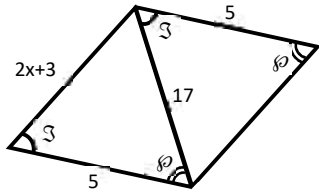
¿Qué avances tuvieron los estudiantes?	¿Qué dificultades se pudieron notar?

LISTA DE COTEJO

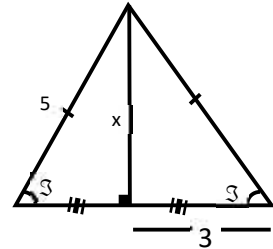
[illegible]

A. Resuelve los siguientes ejercicios sobre casos de congruencia en los triángulos.

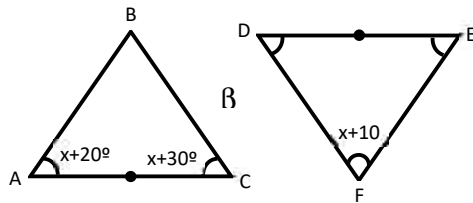
1. Calcular "3x"



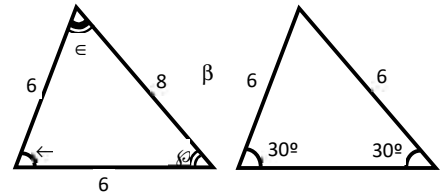
2. Calcular "x"



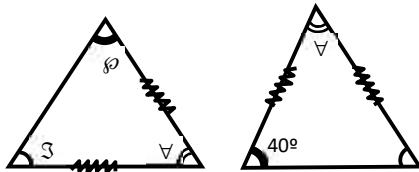
2. calcular « x »



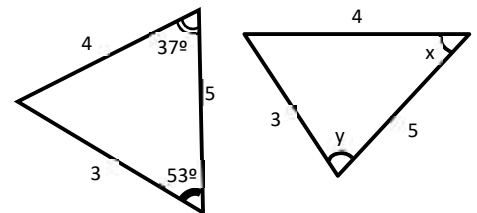
7. Calcular $\leftarrow$



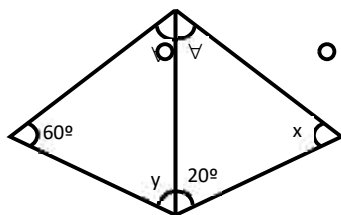
3. Calcular x =



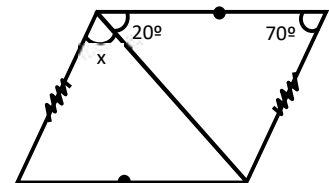
8. Calcular "y Z x"



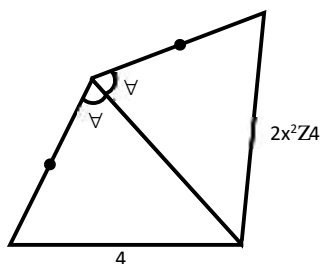
4. Calcular x Z y



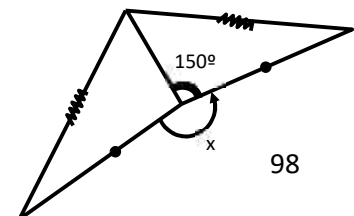
9. Calcular "x"



5. Calcular "x"



10. Calcular $\frac{x}{2}$



TALLER DE REFORZAMIENTO N° 07

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa : Señor de la Vida
- 1.2. Directora : Rosario Silva Adriazola
- 1.3. Sub directora : Mónica Flores Navarro.
- 1.4. Nivel : Secundaria
- 1.5. Grado y sección : Segundo A
- 1.6. Área : Matemática
- 1.7. Fecha : 16/11/2022

II.TITULO DE LA SESIÓN: Modelando cuadriláteros e identificando cada una de sus propiedades.

III.PROPÓSITO: Que el estudiante construya, identifique y ejecute operaciones sobre propiedades y tipos de cuadriláteros.

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Representa figuras bidimensionales de forma correcta y establece propiedades de semejanza y congruencia con otras figuras reales o imaginarias	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES		ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de orientación al bien común y el respeto por los demás.		Los estudiantes comparten de forma amable y reciproca los bienes disponibles en los recintos educativos.

IV.PREPARACION DE LA SESION.

Antes de la Sesión de Aprendizaje	Recursos y materiales usados en la sesión de aprendizaje
➤ Damos la bienvenida a los estudiantes ➤ Organizamos la pizarra para empezar el taller con la primera sesión.	➤ Papelotes ➤ Marcadores ➤ Plumones

V.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

SECUENCIA DIDÁCTICA			EVALUACION PERMANENTE
Procesos pedagógicos	Estrategias / Actividades de aprendizaje	15'	
INICIO	➤ Saludamos cordialmente a los estudiantes indicando de antemano las reglas del taller de Reforzamiento las cuales son: ➤ Respeto al profesor y a sus compañeros ➤ Orden y limpieza del aula ➤ Levantar la mano al momento de opinar o pedir permiso. ➤ Dialoga con los estudiantes y propone ejercicios sobre cuadriláteros y sus propiedades con la finalidad de recoger los saberes previos. ➤ Presenta el propósito de la sesión: el día de hoy aprenderemos sobre operaciones de propiedades y tipos de cuadriláteros.		
DESARROLLO	En grupo de clase: ➤ Se Invita a los estudiantes que participen libremente en resolver los ejercicios sobre propiedades y tipos de cuadriláteros. ➤ Permite a los estudiantes que se organicen en cada uno de los grupos de trabajo, para que realicen los ejercicios de propiedades y tipos de cuadriláteros. ➤ Entrega los libros de matemática para que en grupos lo analicen y se guíen de los ejemplos que aparecen y están debidamente planteadas con sus instrucciones. ➤ Da las orientaciones necesarias para que empiecen a realizar los trabajos en cada uno de los grupos de trabajo y que cada uno de los integrantes haga los aportes necesarios. ➤ Coloca en la pizarra un listado de ejercicios sobre tipos de cuadriláteros y sus propiedades ➤ Luego solicita a los estudiantes que participen para resolver ejercicios sobre paralelogramos. ➤ Invita a los estudiantes a que revisen sus ejercicios antes de socializar con sus demás compañeros. ➤ Revisa el trabajo realizado por los grupos, sobre la resolución ejercicios de propiedades del paralelogramo. ➤ Al finalizar la revisión, en esta primera parte, pregunta: ¿está bien resuelto ejercicios de propiedades de los cuadriláteros. ➤ Indica que vayan haciendo el consolidado de sus trabajos de grupo, para que lo puedan sustentar y socializar con los demás grupos.	60'	

	➤ Se le pide que un integrante de cada grupo salga al frente a sustentar la forma de resolver los ejercicios sobre cuadriláteros. ➤ Brinda un tiempo prudencial para que los estudiantes expresen libremente las emociones que han sentido al resolver ejercicios sobre propiedades y tipos de cuadriláteros. ➤ Espera que ellos inicien el diálogo; luego de terminar la sustentación de todos los grupos. ➤ Se le pide que copien en su cuaderno los trabajos presentados por los diferentes grupos.		
CIERRE	En grupo clase: ➤ Propicia un espacio para que los estudiantes comenten qué les pareció la clase. ➤ Promueve la reflexión de las chicas y los chicos sobre la importancia de resolver ejercicios de modelado de cuadriláteros y ejercicios sobre propiedades. ➤ Se les pide a los estudiantes que hagan un resumen sobre el tema aprendido. Para motivarlos sobre la experiencia realizada en el taller se les pregunta: ¿Qué les pareció el tema aprendido? ¿Creen que es importante conocer esta parte de la geometría? ¿De qué manera me podría resultar útil en la vida cotidiana conocer muy bien este tema?	15'	
EVALUACION			
CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Comunica su comprensión sobre operaciones sobre propiedades de los cuadriláteros.	Identifica los procedimientos para construir un cuadrilátero aplicando las propiedades. Recrea casos sobre cuadriláteros y sus propiedades.	Observación sistemática	Ficha de observación
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	TECNICA	INSTRUMENTO
Responsabilidad respeto y solidaridad	Escucha atentamente las opiniones del profesor y compañeros de aula	Observación sistemática	Lista de cotejo

VI. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.

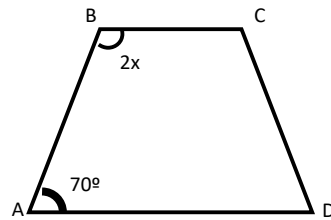
¿Qué avances tuvieron los estudiantes?	¿Qué dificultades se pudieron notar?

LISTA DE COTEJO

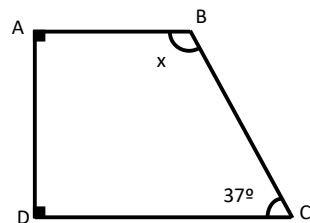
[illegible]

A. Resuelve los siguientes ejercicios sobre clasificación de cuadriláteros.

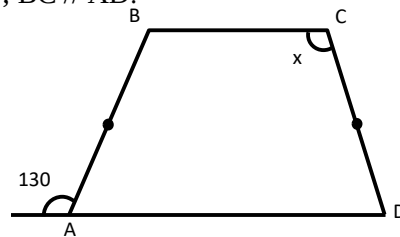
1. Calcular "x"; $BC \parallel AD$.



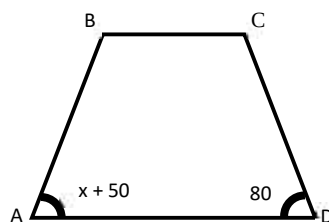
2. Calcular "x"; si ABCD es un trapecio



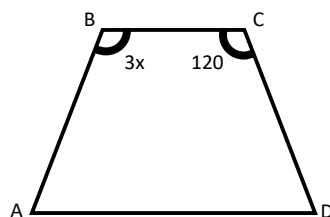
3. Calcular "x"; $BC \parallel AD$.



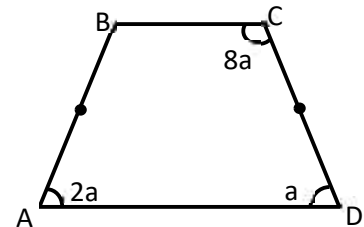
4. Si ABCD es un trapecio isósceles ($BC \parallel AD$).
Calcular "x".



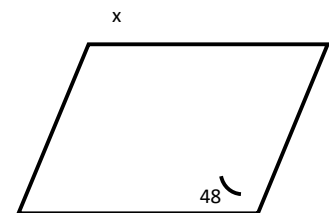
5. Calcular "x"; $BC \parallel AD$.



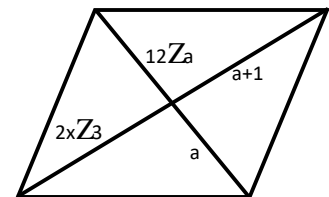
6. Calcular "a"; $BC \parallel AD$



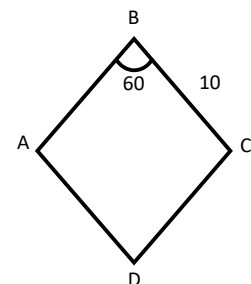
7. Calcular "x"



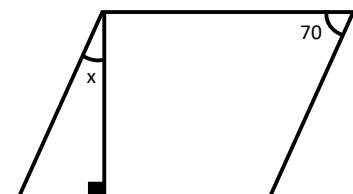
8. Calcular "x", so ABCD es un romboide.



9. Si ABCD es un rombo; calcular A.



10. Calcular "x", si ABCD es romboide.



TALLER DE REFORZAMIENTO N° 08

I. DATOS GENERALES

- 1.1. Institución Educativa : Señor de la Vida
- 1.2. Directora : Rosario Silva Adriazola
- 1.3. Sub directora : Mónica Flores Navarro.
- 1.4. Nivel : Secundaria
- 1.5. Grado y sección : Segundo A
- 1.6. Área : Matemática
- 1.7. Fecha : 23/11/2022

II.TITULO DE LA SESIÓN: Modelando y dividiendo figuras geométricas y aplicando técnicas para su conteo respectivo.

III.PROPÓSITO: Que el estudiante construya, identifique y ejecute operaciones sobre conteo de figuras geométricas.

COMPETENCIAS Y CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	INSTRUMENTO
Resuelve problemas de forma movimiento y localización.) Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones	Representa figuras bidimensionales de forma correcta y establece propiedades de semejanza y congruencia con otras figuras reales o imaginarias	Lista de cotejo
ENFOQUES TRANSVERSALES		ACCIONES OBSERVABLES
Enfoque de orientación al bien común y el respeto por los demás.		Los estudiantes comparten de forma amable y reciproca los bienes disponibles en los recintos educativos.

IV.PREPARACION DE LA SESION.

Antes de la Sesión de Aprendizaje	Recursos y materiales usados en la sesión de aprendizaje
➤ Damos la bienvenida a los estudiantes ➤ Organizamos la pizarra para empezar el taller con la primera sesión.	➤ Papelotes ➤ Marcadores ➤ Plumones

V.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

SECUENCIA DIDACTICA			EVALUACION PERMANENTE
Procesos pedagógicos	Estrategias / Actividades de aprendizaje	15'	
INICIO	➤ Saludamos cordialmente a los estudiantes indicando de antemano las reglas del taller de Reforzamiento las cuales son: ➤ Respeto al profesor y a sus compañeros ➤ Orden y limpieza del aula ➤ Levantar la mano al momento de opinar o pedir permiso. ➤ Dialoga con los estudiantes y propone ejercicios sobre conteo de figuras y sus propiedades con la finalidad de recoger los saberes previos. ➤ Presenta el propósito de la sesión: el día de hoy aprenderemos sobre operaciones de división de figuras geométricas y técnicas de conteo.		
DESARROLLO	En grupo de clase: ➤ Se Invita a los estudiantes que participen libremente en resolver los ejercicios sobre división de figuras geométricas y técnicas para su conteo. ➤ Permite a los estudiantes que se organicen en cada uno de los grupos de trabajo, para que realicen los ejercicios de división y conteo de figuras geométricas. ➤ Entrega los libros de matemática para que en grupos lo analicen y se guíen de los ejemplos que aparecen y están debidamente planteadas con sus instrucciones. ➤ Da las orientaciones necesarias para que empiecen a realizar los trabajos en cada uno de los grupos de trabajo y que cada uno de los integrantes haga los aportes necesarios. ➤ Coloca en la pizarra un listado de ejercicios sobre división y conteo de figuras geométricas ➤ Luego solicita a los estudiantes que participen para resolver ejercicios sobre división y conteo de cuadriláteros, aplicando técnicas o las fórmulas respectivas ➤ Invita a los estudiantes a que revisen sus ejercicios antes de socializar con sus demás compañeros. ➤ Revisa el trabajo realizado por los grupos, sobre la resolución ejercicios de división y conteo de cuadriláteros. ➤ Al finalizar la revisión, en esta primera parte, pregunta: ¿está bien resuelto ejercicios de división de cuadriláteros técnicas de conteo.	60'	

	➤ Indica que vayan haciendo el consolidado de sus trabajos de grupo, para que lo puedan sustentar y socializar con los demás grupos. ➤ Se le pide que un integrante de cada grupo salga al frente a sustentar la forma de resolver los ejercicios sobre división de figuras geométricas y técnicas de conteo. ➤ Brinda un tiempo prudencial para que los estudiantes expresen libremente las emociones que han sentido al resolver ejercicios sobre técnicas de división y conteo de figuras geométricas. ➤ Espera que ellos inicien el diálogo; luego de terminar la sustentación de todos los grupos. ➤ Se le pide que copien en su cuaderno los trabajos presentados por los diferentes grupos.		
CIERRE	En grupo clase: ➤ Propicia un espacio para que los estudiantes comenten qué les pareció la clase. ➤ Promueve la reflexión de las chicas y los chicos sobre la importancia de resolver ejercicios de división y conteo de figuras geométricas. ➤ Se les pide a los estudiantes que hagan un resumen sobre el tema aprendido. Para motivarlos sobre la experiencia realizada en el taller se les pregunta: ¿Qué les pareció el tema aprendido? ¿Creen que es importante conocer esta parte de la geometría? ¿De qué manera me podría resultar útil en la vida cotidiana conocer muy bien este tema?	15'	
EVALUACION			
CAPACIDAD	INDICADOR DEL LOGRO	TECNICA	INSTRUMENTO
Comunica su comprensión sobre operaciones sobre propiedades de división y conteo de figuras geométricas.	Identifica los procedimientos para dividir figuras geométricas y aplicar técnicas y formulas conocidas para su conteo. Recrea casos sobre conteo de figuras geométricas como triángulos y cuadriláteros.	Observación sistemática	Ficha de observación
VALOR	ACTITUD ANTE EL AREA	TECNICA	INSTRUMENTO

Responsabilidad respeto y solidaridad	Escucha atentamente las opiniones del profesor y compañeros de aula	Observación sistemática	Lista de cotejo
--	---	-------------------------	-----------------

VI. REFLEXIONES SOBRE EL APRENDIZAJE.

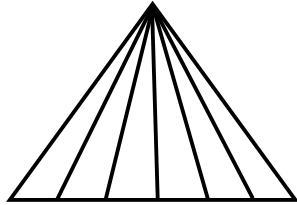
¿Qué avances tuvieron los estudiantes?	¿Qué dificultades se pudieron notar?

LISTA DE COTEJO

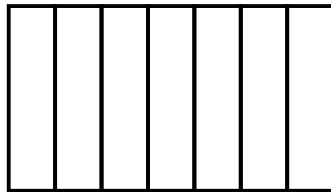
[illegible]

A. Resuelve los siguientes ejercicios sobre conteo de figuras geométricas.

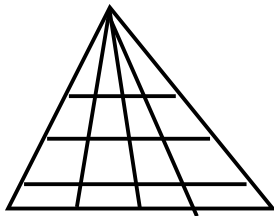
1. Hallar el número de triángulos en:



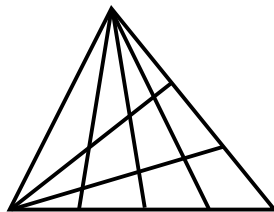
2. Hallar el número de cuadriláteros en:



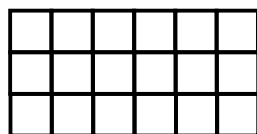
3. Hallar el total de triángulos que se observan:



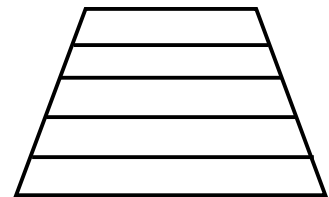
4. Hallar el total de triángulos.



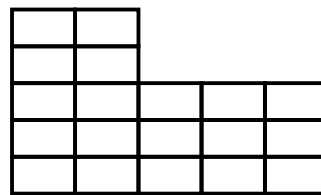
5. Hallar el total de cuadriláteros que se observan.



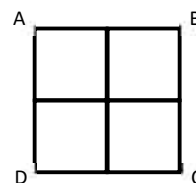
7. ¿Cuántos trapecios hay en la siguiente figura?



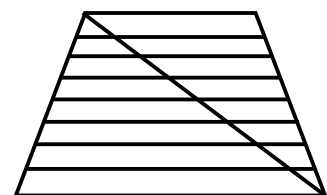
8. ¿Cuántos rectángulos hay en la figura?



9. ABCD es un cuadrado de 8cm. de lado el cual se ha dividido en 4 partes iguales. ¿Cuántos centímetros como mínimo se deben recorrer con el lápiz para dibujarlo sin levantar el lápiz del papel?



10. En el gráfico hallar la diferencia entre el número total de cuadriláteros y el número total de triángulos que se pueden contar.



Anexo N° 3 Instrumento

Pre-Test

PRUEBA PARA EVALUAR EL AREA DE MATEMÁTICA

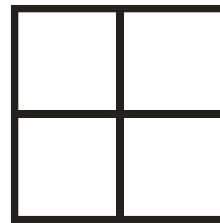
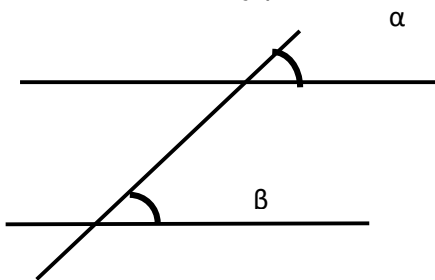
Competencia: Resuelve problemas de forma movimiento y localización.

Dur:40'

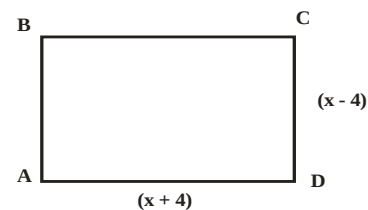
Apellidos y nombre del
estudiante.....
....

I.A continuación te presento las siguientes preguntas, lee con atención y mucha concentración cada ejercicio, y resuélvelos, éxito y mucha suerte.

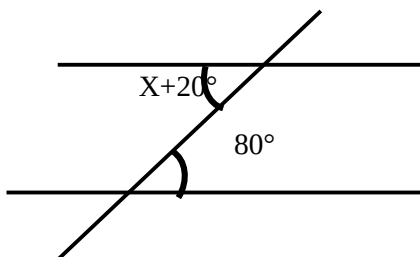
1.De la siguiente figura encuentra las relaciones entre: α y β



4.Que valoren centímetros se le debe de dar a "X" para que el área del rectángulo ABCD sea 65 centímetros cuadrados.



2.Describe la característica del ángulo que corresponde a la solución:



5.Halle el valor de la altura de un triángulo de lado 2 y ángulos iguales a 60°.

3.En el cuadrado de 2x2 se pueden contar4..... cuadrados de y un cuadrado de ...?

Post-test

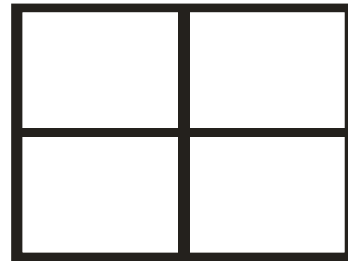
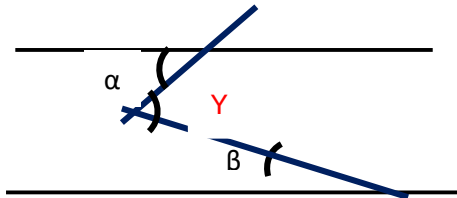
PRUEBA PARA EVALUAR EL AREA DE MATEMÁTICA

Competencia: Resuelve problemas de forma movimiento y localización.
Dur:40'

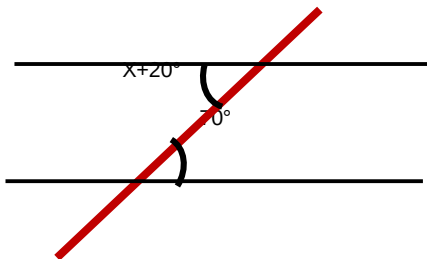
Apellidos y nombre del estudiante.....

I.A continuación te presento las siguientes preguntas, lee con atención y mucha concentración cada ejercicio, y resuélvelos, éxito y mucha suerte.

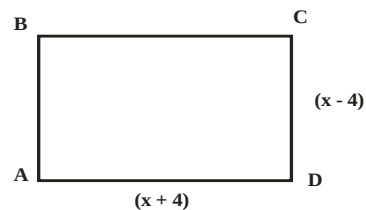
1.De la siguiente figura encuentra el valor de la suma de los dos ángulos si $Y=56^\circ$



2.Hallar el valor de "X":



4.Que valoren centímetros se le debe de dar a "X" para que el área del rectángulo ABCD sea 95 centímetros cuadrados.



3.En el cuadrado de 2x2 se pueden contar4... cuadrados de y un cuadrado de ...?

5.Halle el valor de la Mediana de un triángulo de lado 24 y ángulos iguales a 60° .

Anexo N° 4

ASPECTOS TÉCNICOS DE LA PRUEBA ESCRITA

1.DESCRIPCIÓN.

Características	Descripcion
Nombre del Test	Prueba escrita para medir el desarrollo del pensamiento Geométrico
Objetivo	Aplicar un Pretest de Resolución de problemas geométricos para medir el desarrollo de la capacidad modela objetos con formas geométricas y su transformación. Aplicar un Post-test de resolución de problemas de geometría para medir el nivel de desarrollo de la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en los estudiantes de la I.E.P Señor de la Vida- 2022
Dimensiones que mide	-Problemas de forma Movimiento y localización.
Total, de indicadores/Ítems	5
Tipo de puntuación	AD (16-20) =Logro destacado A (13-15) =Logro previsto B (10-12) =Proceso C (0-9) =Inicio
Valor total de la prueba	20 puntos
Tipo de Administración	Directa individual
Tiempo de administración	40 minutos
Autor	Navarrete Ramírez Efraín Hamlet
Editor	
Fecha ultima de elaboración	Septiembre 2022
Constructo que se evalúa	Desarrollo del pensamiento Geométrico
Área de Aplicación	Pedagógica

Base Teórica	
Soporte	Lápiz y papel impreso

Anexo N° 5 Validación

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO: Coeficiente de confiabilidad: ALFA DE CROMBACH

N°	ITEM 01	ITEM 02	ITEM 03	ITEM 04	ITEM 05	TOTAL, POSTEST
1	4	2	1	2	3	12
2	2	3	1	1	4	11
3	4	3	4	2	2	15
4	4	4	3	3	3	17
5	3	4	3	3	4	17
6	3	1	4	4	4	16
7	4	3	4	3	3	17
8	1	1	3	0	3	8
9	3	3	2	2	2	12
10	4	4	3	3	4	18
11	4	3	4	2	4	17
12	4	4	4	2	4	18
13	4	4	3	4	2	17
14	3	3	4	2	3	15
15	3	4	4	3	3	17
16	3	3	4	3	4	17
17	3	4	3	4	4	18
18	4	3	3	3	4	17
19	3	4	3	4	3	17

20	0	1	2	2	4	9
Varianza	1.1275	1.0475	0.89	1.04	0.5275	
Sumatoria de varianzas	4.6325					
Varianza de la suma	9.0875					

K: N° de Ítems

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

$\sum S_i^2$: Sumatoria de las varianzas

$$\alpha = \frac{5}{4} \left[1 - \frac{4.6}{9.0} \right]$$

S_T^2 : Varianza total del instrumento

$$\alpha = 1.25 * 0.4986$$

$$\alpha = 0.62667$$

Interpretación:

El nivel de confiabilidad del instrumento es de 62% es decir que los resultados que se obtienen del instrumento son consistentes. ya que el valor obtenido está dentro del rango de moderadamente aceptable.

Anexo N° 06: Ficha de Observación

Tema.....Fecha.....

Estudiante.....Grado

N°	CRITERIO E INDICADOR	ESCALA			
		0	1	2	3
1	Es puntual a la hora de entrar al taller				
2	Esta atento a la explicación del profesor				
3	Acepta las propuestas e ideas de sus compañeros y el docente para resolver un problema				
4	Trae el material necesario para la clase.				
5	Trabaja de forma grupal y es amable con sus compañeros				
6	Sale a la pizarra cuando es requerido o solicitado				
7	Pregunta y comparte sus dudas con sus compañeros y el profesor del taller.				
8	Ayuda a sus compañeros al momento de realizar su trabajo mostrando empatía con ellos.				
9	Participa en forma activa en clase.				
10	Sigue la secuencia de las actividades propuestas.				
11	Deduce conclusiones generales o específicas a partir de una información o idea general.				
12	Reconoce y establece relaciones a partir de la información obtenida				
13	Elabora conjeturas y propone soluciones alternativas consistentes con respecto a un problema propuesto.				
14	Hace demostraciones coherentes y lógicas utilizando técnicas matemáticas muy bien elaboradas.				
15	Discute y propone soluciones sobre un tema específico de manera educada y cordial.				

ESCALA:

Deficiente:0

Bajo: 1

Regular:2

Bueno:3

Anexo N° 7: Matriz de Consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Taller de Reforzamiento como estrategia para fortalecer el pensamiento Geométrico de los Alumnos del segundo Grado de Educación Secundaria de la Institución Educativa Privada “Señor de la Vida 2022”			
Problema	Objetivo General	Hipótesis	Variables
¿De qué manera la aplicación de la estrategia Taller de Reforzamiento, fortalece el pensamiento Geométrico en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la Institución Educativa Privada Señor de la Vida de Nvo Chimbote- 2022?	Determinar en qué medida la aplicación de la estrategia Taller de Reforzamiento, ayuda a fortalecer el pensamiento Geométrico de los alumnos del segundo grado de educación secundaria de la Institución. Educativa. Privada Señor de la Vida Nuevo Chimbote 2022.	. La aplicación de la estrategia Taller de Reforzamiento, fortalece de manera significativa el pensamiento Geométrico de los alumnos del segundo grado de educación secundaria en la Institución. Educativa. Privada Señor de la Vida Nuevo Chimbote-2022.	Variable Independiente: Taller de Reforzamiento Variable dependiente: Fortalecimiento del Pensamiento Geométrico.
	Objetivos Específicos		
	Identificar el nivel de desarrollo en la capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones antes de la aplicación de la estrategia Taller de Reforzamiento.		

	- Identificar el nivel de desarrollo en la capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones después de la aplicación de la estrategia taller de reforzamiento -Comparar el nivel de desarrollo de la capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, antes y después de la aplicación de la estrategia taller de reforzamiento.		
--	---	--	--

Anexo N° 8: Presentación a Juicio de Experto

PRESENTACIÓN A JUICIO D E EXPERTO.

Me es grato dirigirme a su digna persona, con la finalidad de solicitar su colaboración como experto para validar el instrumento que adjunto denominado:

Prueba escrita diseñada para el aprendizaje de la Geometría, por el autor. Navarrete Ramírez Efraín Hamlet, cuyo propósito es medir el desarrollo de la capacidad modela objetos con forma Geométrica y sus transformaciones. El cual será aplicado a estudiantes de segundo grado de secundaria de la Institución Educativa Privada Señor de la Vida, por cuanto considero que sus observaciones, apreciaciones y acertados aportes serán de utilidad.

El presente instrumento tiene como finalidad recoger información directa para la investigación que se realiza en la actualidad, titulado:

Taller de Reforzamiento como estrategia didáctica para fortalecer el pensamiento Geométrico de los alumnos del segundo grado de secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nvo Chimbote -2022

Tesis que será presentada en la Facultad de Educación y Humanidades de la Universidad San Pedro de Chimbote, como requisito para obtener el Título de Licenciado, de Educación Secundaria.

Para efectuar la validación del instrumento, tendrá que leer minuciosamente cada enunciado y sus posibles soluciones, se le agradece cualquier sugerencia referente a redacción, contenido, pertinencia y congruencia u otro aspecto que se considere relevante para la mejora del mismo

Gracias por su aporte.

Anexo N°9: Pertinencia del instrumento por juicio de expertos



FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES

JUICIO DE EXPERTO SOBRE LA PERTINENCIA DEL INSTRUMENTO

Instrucciones: Coloque en cada casilla la letra correspondiente al aspecto cualitativo que le parece que cumple cada ítem, según los criterios que ha continuación se detallan.

E=Excelente / B=Bueno / R= Regular

Las categorías a evaluar son: Redacción ,contenido ,congruencia y opción de respuesta ,en la casilla de observaciones puede sugerir el cambio o correspondencia.

PREGUNTAS				
N°	ITEMS	E	B	M
01	En la figura encuentra la relacion entre los ángulos.	✓		
02	Describe las características del ángulo que corresponde a la solucion	✓		
03	En el cuadrado de 2x2 completa los espacios en blanco luego de realizar el conteo.	✓		
04	Que valor se le debe dar a X para que el área del rectángulo sea 65 cm ²	✓		
05	Hallar el valor de la altura de un triangulo de lado 2 y ángulos iguales a 60°	✓		

Evaluated por:

Apellidos y nombres:

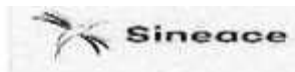
Navarrete Ramírez Marco Antonio

DNI

42515941

Firma:

Anexo N° 10: Constancia de Validación



FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Marcos Antonio Navarrete R., con documento de Identidad N°...
42515941... de profesión Docente con grado académico Licenciado

Con código de Licenciatura 12121-PDUGG, labor que ejerzo actualmente como
profesor de matemáticas en la institución Fe y Alegría 14.....

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento (cuestionario) denominado Prueba escrita

Cuyo propósito es medir La capacidad matemática c/f/c para los efectos de su aplicación a los estudiantes de 2do Grado Secundario de la institución Educativa privada N° 02525..... Señor de la Vida

Luego de hacer las Observaciones pertinentes a los ítems, concluyo de la siguiente manera.

	Deficiente	Aceptable	Bueno	Excelente
Congruencia de ítems				✓
Amplitud del contenido				✓
Redacción de los ítems				✓
Claridad y precisión				✓
Pertinencia				✓

Apreciación total: () puntos.

En Chimbote a los 22..... días del mes de Septiembre del 2022

Firma

Anexo N° 11: Taller de Reforzamiento en Geometría.

DELINEADO DEL TALLER DE REFORZAMIENTO EN GEOMETRÍA.

I.DATOS GENERALES

1.1. Institución	: I.E.P. Señor de la Vida Nuevo Chimbote
1.2. Nivel educativo	: Nivel Primario y Secundario.
1.3 Dirección	: Distrito de Nvo Chimbote
1.4. Investigador	: Navarrete Ramírez Efraín Hamlet
1.5. Grado y Sección	: 2° grado de secundaria Sección: A
1.6. Beneficiarios	: Estudiantes de la I.E.P Señor de la Vida.
1.7. Número de estudiantes	:20
1.8 Duración:	
Inicio	: 23 de septiembre del 2022
Término	:23 de noviembre del 2022
1.9. Horario de Trabajo	: de 9am a 11 am

II. JUSTIFICACIÓN.

El Taller de Reforzamiento en Geometría se implementó en base a los talleres Educativos. el cual se fundamenta en el aprender haciendo, donde el estudiante ya no es un ente pasivo, sino que es parte del aprendizaje; junto con sus compañeros y el docente discrepan analizan y aportan conocimiento para solucionar sus más intrincadas dudas, y resolver sus problemas de una manera más dinámica y constructiva.

III.OBJETIVOS

Objetivo general.

Promover un taller de Reforzamiento en Geometría para fortalecer el pensamiento Geométrico de los estudiantes del 2do grado de secundaria del I.E.P Señor de la Vida Nvo Chimbote ,2022.

Objetivo específico.

Fortalecer el pensamiento Geométrico de los estudiantes a través de la adquisición de conocimientos y técnicas de aprendizaje en la resolución de ejercicios de geometría.

Fortalecer los conocimientos geométricos de los estudiantes, mediante el desarrollo de la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus Transformaciones.

Fortalecer el pensamiento creativo y analítico de los estudiantes a través de la aplicación y ejecución del taller de reforzamiento en geometría.

IV.PROCEDIMIENTO.

El taller de Reforzamiento está diseñado en función de 8 sesiones de aprendizaje, donde se enfatiza la capacidad modela objetos con forma geométrica y sus transformaciones, el cual es propuesto por el Ministerio de Educación en el currículo 2018.

Cada sesión consta de una parte teórica y una práctica el cual mediante la técnica del taller educativo permitirá que el alumno logre desarrollar sus habilidades matemáticas y su capacidad de análisis en geometría.

ESTRUCTURA DE LAS SESIONES DEL TALLER.

I. DATOS GENERALES

1.1. GRADO:

1.2. SECCIÓN:

1.3. DOCENTE:

1.4. FECHA:

1.5. NÚMERO DE ESTUDIANTES:20

1.6. DURACIÓN:

1.7. UNIDAD DIDACTICA:

1.8. ÁREA CURRICULAR:

II.TITULO:

2.1. PROPÓSITO DE LA SESIÓN DEL TALLER:

III.PROPÓSITO DE APRENDIZAJE Y EVIDENCIAS

			ENFOQUE TRANSVERSAL	
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO	EVIDENCIAS	INSTRUMENTO PARA LA EVALUACION

3.1 Preparación de la Sesión.

¿Qué debe hacer antes de la sesión del taller?	¿Qué recursos o materiales se utilizará en la sesión?
--	---

IV.SECUENCIAS DIDÁCTICAS.

MOMENTOS	PROCESOS DIDACTICOS	MATERIALES Y MEDIOS	TIEMPOS
INICIO	-Normas de convivencia -Motivación -Situación Problemática -Familiarización del problema		15'
DESARROLLO	-Búsqueda de estrategias -Representación -Formalización del aprendizaje -Transferencia		60
CIERRE	-Reflexión final		15'

*LISTA DE COTEJO: Lista de cotejo para evidenciar lo comprendido como competencia en la resolución de problemas.

V.METAS

VI.RECURSOS Y MATERIALES.

Humanos:

El investigador encargado de la aplicación de los talleres.

Materiales:

Plumones marcadores

Papelotes

Hojas bond, bulky y de colores

Esquemas de trabajo

Libros

Servicios:

Copias e impresiones.

VII EVALUACIÓN.

Se realizó una evaluación de conocimiento en base a los capacidades y enfoques del currículo Nacional 2018 con nota de 0 a 20. con 5 Ítems.

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DECADA SESIÓN.

sesiones	Actividades /semana	1era semana	Segunda semana	3era semana	4ta semana	5ta semana	6ta semana	7ma semana	8va semana
	Pre -test								
1°	Construyendo Ángulos								
2°	Propiedades de un triángulo.								
3°	Tipos de Triángulos								

4°	Existencia de un Triangulo								
5°	Líneas notables en un triangulo								
6°	Congruencia de triángulos								
7°	Cuadriláteros y propiedades								
8°	Conteo de figuras geométricas								
Post-Test									

ANEXO N°12: CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE TESIS.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA
Señor de la Vida
Resolución Directoral N° 02576 - SREP - 10-06-02



"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIVADA SEÑOR DE LA VIDA que subscribe.

Hace Constar

Que el egresado Navarrete Ramirez Efrain Hamlet de la Facultad de Educación y Humanidades de la escuela académica profesional de Educación Secundaria de la Universidad San Pedro aplico la Tesis denominada "Taller de Reforzamiento como estrategia Didáctica para fortalecer el pensamientos Geometrico ,en alumnos del segundo grado de educación Secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nvo-Chimbote 2022", por haber realizado el estudio correspondiente en el aula del 2do grado "A" Tomando como muestra el mismo grupo tanto para control como para experimental ,de esta institución educativa ,el mismo que permitia tener un mejor enfoque de la administración .

Se expide la presente a solicitud del interesado para fines que estime conveniente.

Nuevo Chimbote 26 de Diciembre del 2022

Atentamente

Anexo N°13: IMÁGENES DE LA APLICACIÓN DE LA ESTRATEGIA:













Anexo N° 14: Base de Datos de los resultados de la investigación:

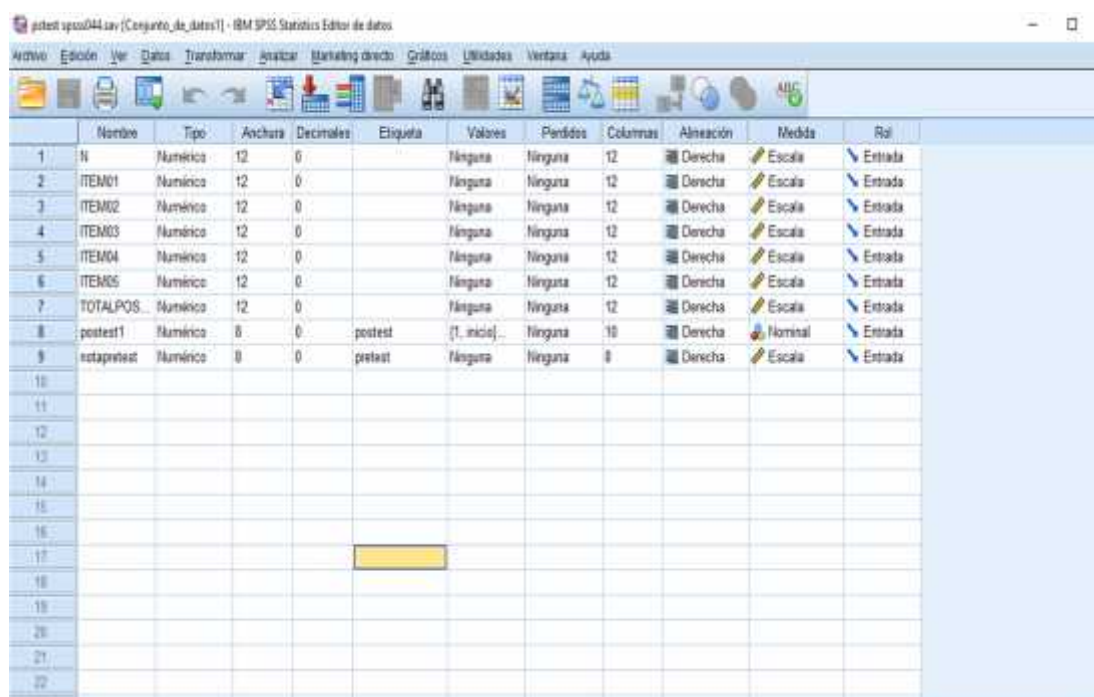


pstest spsss044.sav

Cuadro N°01 Vista de datos del pretest y post-test de los resultados de las investigación, en los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la vida Nvo Chimbote Perú 2022.

	N	ITEM01	ITEM02	ITEM03	ITEM04	ITEM05	TOTALPOSTEST	posttest1	notapretest
1	1	4	2	1	2	3	12	2	5
2	2	2	3	1	1	4	11	2	8
3	3	4	3	4	2	2	15	3	4
4	4	4	4	3	3	3	17	4	6
5	5	3	4	3	3	4	17	4	3
6	6	3	1	4	4	4	16	4	6
7	7	4	3	4	3	3	17	4	9
8	8	1	1	3	0	3	8	1	9
9	9	3	3	2	2	2	12	2	10
10	10	4	4	3	3	4	18	4	7
11	11	4	3	4	2	4	17	4	9
12	12	4	4	4	2	4	18	4	5
13	13	4	4	3	4	2	17	4	7
14	14	3	3	4	2	3	15	3	8
15	15	3	4	4	3	3	17	4	5
16	16	3	3	4	3	4	17	4	1
17	17	3	4	3	4	4	18	4	4
18	18	4	3	3	3	4	17	4	2
19	19	3	4	3	4	3	17	4	5
20	20	0	1	2	2	4	9	1	8

Cuadro N° 02: Vista de las variables de los resultados de la aplicación del pre test y post-test en los estudiantes del 2do grado de educación secundaria de la I.E.P Señor de la Vida Nvo Chimbote Perú 2022



The screenshot shows the IBM SPSS Statistics 'Editor de datos' window. The title bar indicates the file is 'pretest spss044.sav [Conjunto de datos1]'. The menu bar includes Archivo, Edición, Ver, Datos, Transformar, Analizar, Marketing directo, Gráficos, Utilidades, Ventana, and Ayuda. The toolbar contains various icons for file operations, data manipulation, and analysis. The main window displays a list of variables with the following columns: Nombre, Tipo, Anchura, Decimales, Etiqueta, Valores, Perdidos, Columnas, Alineación, Medida, and Rol.

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	N	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
2	ITEM01	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
3	ITEM02	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
4	ITEM03	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
5	ITEM04	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
6	ITEM05	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
7	TOTALPOS.	Numérico	12	0		Ninguna	Ninguna	12	Derecha	Escala	Entrada
8	posttest1	Numérico	8	0	posttest	(1, inicio)	Ninguna	16	Derecha	Nominal	Entrada
9	testapretest	Numérico	8	0	pretest	Ninguna	Ninguna	8	Derecha	Escala	Entrada
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											

Anexo 15: Formato de publicación de repositorio.


USP
 UNIVERSIDAD SAN PEDRO

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor			
NAVARRETE RAMÍREZ EFRAÍN HAMLET		32132239	navant-8@gmail.com
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico
2. Tipo de Documento de Investigación			
☒ Tesis	☐ Trabajo de Suficiencia Profesional	☐ Trabajo Académico	☐ Trabajo de Investigación
3. Grado Académico o Título Profesional *			
☐ Bachiller	☒ Título Profesional	☐ Título Segunda Especialidad	☐ Maestría
☐ Doctorado			
4. Título del Documento de Investigación			
TALLER DE REFORZAMIENTO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA FORTALECER EL PENSAMIENTO GEOMÉTRICO, EN ALUMNOS DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA.			
5. Programa Académico			
Educación Secundaria en la especialidad de Matemáticas			
6. Tipo de Acceso al Documento			
☒ Abierto o Público * (info.usp-repositorio.usp.edu.pe/openAccess/)		☐ Acceso restringido * (info.usp-repositorio.usp.edu.pe/restrictedAccess/) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo:			

A. Originalidad del Archivo Digital

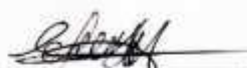
Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS *

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra a todo el documento. *

Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	18	10	2023



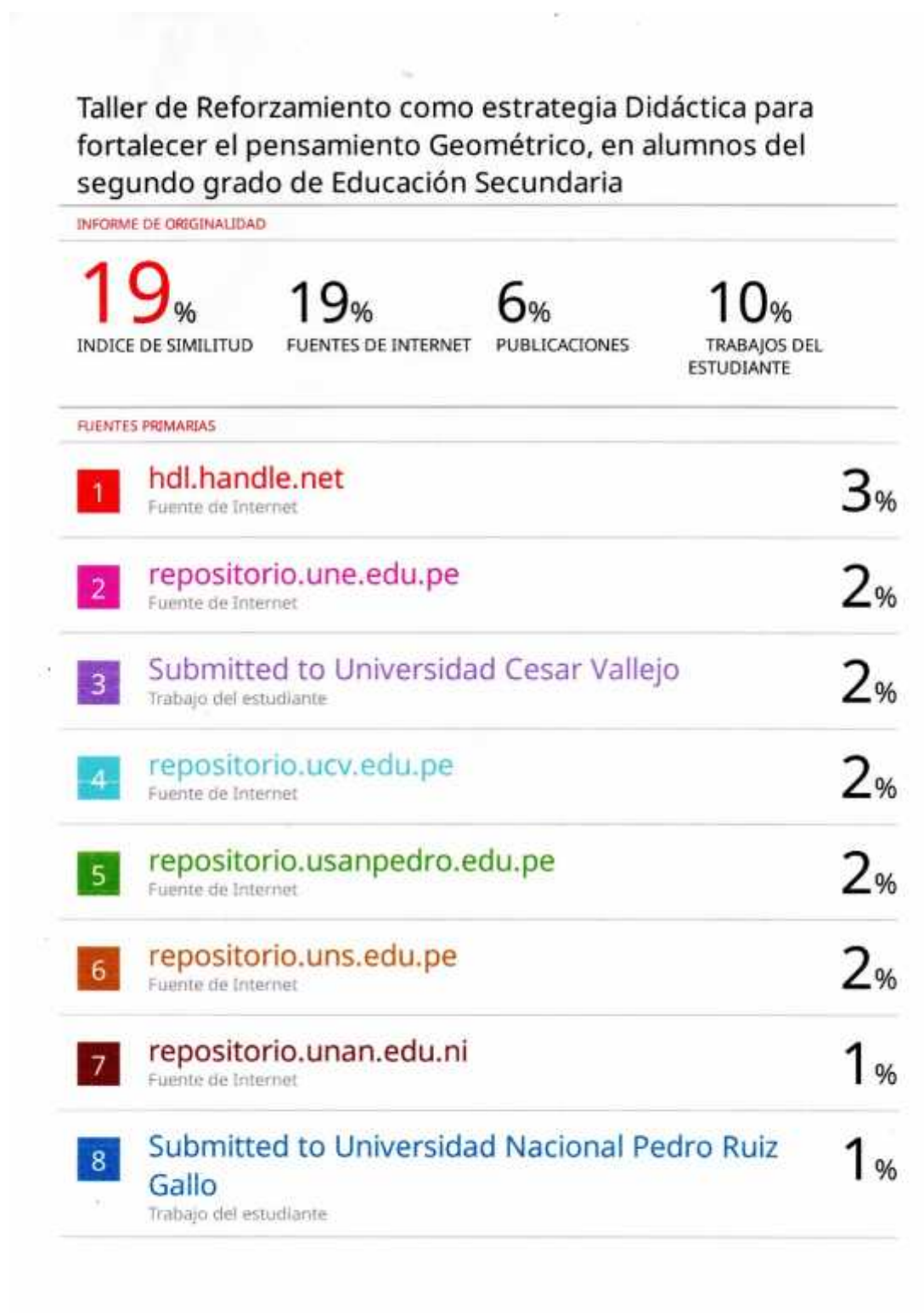

 Firma

Argumento:

1. Según Resolución de Consejo Directivo N° 001-2019 (SUMO) C2, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, art. 8 inciso B.2
2. Ley N° 30191, Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 009-2019-PCM
3. Si el autor a favor el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer copias de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Resguardando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822
4. En caso de que el autor ejerza la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 001-2019 CONITEC-DEIC, Normas 1.2 y 6.1 que norman el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital
5. Las licencias Creative Commons (CC) son una organización internacional sin fines de lucro que promueve la difusión de los autores en conjunto de licencias públicas y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas o científicas, entre otras. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga crédito por su obra.
6. Según el inciso 1.2.2, del artículo 12° del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales (RNTC) Las universidades, institutos e escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los resultados en sus repositorios institucionales prestando el uso de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente vinculados por el Repositorio Digital RNTC, a través del Repositorio NAICR.

Nota: En caso de Suficiencia en los datos, se procederá de acuerdo a la 27844, art. 30, más 52.5

Anexo16: Reporte de Similitud.



9	Submitted to Universidad Catolica Los Angeles de Chimbote Trabajo del estudiante	<1 %
10	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	tesis.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	1library.co Fuente de Internet	<1 %
13	repositorio.unasam.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.unsaac.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	tesis.usat.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.uct.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	revista.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
18	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	<1 %
19	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

20	repositorio.umch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.unprg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.unapiquitos.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	Submitted to Universidad Nacional Mayor de San Marcos Trabajo del estudiante	<1 %
25	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1 %
26	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
27	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
28	repositorio.uladech.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
29	documentop.com Fuente de Internet	<1 %
30	fido.palermo.edu Fuente de Internet	<1 %
31	publicaciones.usanpedro.edu.pe	

Fuente de Internet

<1%

32

repository.lasalle.edu.co

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo

