

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD
DEL CUSCO**

FACULTAD DE EDUCACIÓN

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA
ESPECIALIDAD MATEMÁTICA Y FÍSICA**



TESIS

**GOOGLE MEET Y APRENDIZAJE DE POLÍGONOS REGULARES
Y FIGURAS PLANAS EN ESTUDIANTES DE 1RO DE SECUNDARIA
DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SAGRADO CORAZÓN DE
JESÚS, CALCA, 2022**

PRESENTADA POR:

Bach. Aquino Cusihuaman, Giancarlo Josefh

Bach. Huallpa Saire, Plinio

Para optar al Título Profesional de Licenciado en
Educación Secundaria: Especialidad Matemática y
Física

ASESOR:

Dr. Aguirre Espinoza, Edwards Jesús

CUSCO – PERÚ

2024

INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro. CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: Google Meet y Aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1° de secundaria de la Institución educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, 2022

presentado por: Giancarlo Joseph Aquino Cusiñaman con DNI Nro.: 4591148 presentado por: Plinio Huallpa Saice con DNI Nro.: 42700036 para optar el título profesional/grado académico de Licenciado en educación secundaria, Especialidad Matemática y Física

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 03 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10 %.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 09 de Mayo de 2024

Firma

Post firma Edwards Jesus Aguirre Espinoza

Nro. de DNI 23 854 868

ORCID del Asesor 0000-0002-5514-6707

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: oid: 27259:351915004

NOMBRE DEL TRABAJO

Google Meet y Aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1ro de secundari

AUTOR

Aquino Cusihuaman Giancarlo Jo Huallpa Saire Plinio

RECUENTO DE PALABRAS

25508 Words

RECUENTO DE CARACTERES

142791 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

140 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

17.8MB

FECHA DE ENTREGA

May 2, 2024 12:54 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

May 2, 2024 12:57 PM GMT-5

● 10% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 3% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

DEDICATORIA

La investigación realizada va dedicada a mis
padres: José y Feliciano; mis hermanos
quienes me brindaron su incondicional
apoyo, también a mis familiares por creer en
mí.

Plinio Huallpa Saire

La investigación realizada va
dedicada a Dios; a mi familia por el
apoyo permanente mi mamá: Marina;
esposa: Yurlit; mis hijos: Killari, Inti;
mi hermano y mi tío: Yony.

Giancarlo Joseph Aquino

AGRADECIMIENTO

Brindamos un agradecimiento especial a nuestros docentes de la facultad de educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, que nos guiaron durante todo el proceso de formación profesional en particular a la Dra. Luz Maria Cahuana por los consejos brindados.

A nuestro asesor Dr. Edwards Jesús Aguirre Espinoza por el apoyo brindado durante todo el proceso de elaboración de esta investigación.

A los maestros, personal administrativo y estudiantes de la institución educativa Sagrado Corazon de Jesus – Calca, por la colaboración brindada durante la aplicación de este proyecto de investigación.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo principal determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, para el contraste de los resultados se formuló la hipótesis general. El uso de la plataforma denominada Google Meet influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022. La presente investigación fue evaluativa, nivel explicativo, con un diseño experimental de tipo cuasi experimental, la población ha sido constituida por los estudiantes del VI ciclo de educación secundaria y la muestra fue constituida por los estudiantes del 1er grado de educación secundaria dividido en un grupo control y otro grupo experimental, se halló como resultado que el uso de la plataforma denominada Google Meet influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

Palabras clave: Google Meet, aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas, secundaria.

INTRODUCCION

El avance tecnológico que estamos presenciando en la actualidad ha permitido en los últimos años un enorme desarrollo en todas las áreas de especialización, y la formación no es una excepción. Sin embargo, en este ámbito, para que el nivel de logro de aprendizaje realmente se beneficie, los centros educativos deben integrar las herramientas digitales en sus aulas como una nueva fuente de acción.

Una plataforma de aprendizaje digital es el software de computadora, diseñado específicamente para apoyar la creación, gestión y entrega de actividades de aprendizaje y enseñanza. Suelen utilizarse en procesos de educación y formación a distancia online, aunque no solo eso.

Es por ello la necesidad del presente estudio, cuyo objetivo general es el de determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022

Haciendo referencia al sentido de concordancia de acuerdo con lo manifestado dentro del reglamento de grados y Títulos de la Facultad de Educación, tiene presente que la investigación logre el objetivo previsto, se efectuó el estudio siguiendo el siguiente esquema:

Capítulo I Planteamiento del Problema: Dentro del capítulo inicial se comienza con la situación problemática, el objetivo de estudio, la formulación del problema y la justificación junto a la respectiva delimitación de la investigación.

Capítulo II Marco Teórico: Dentro del segundo capítulo ha de evidenciarse los antecedentes internacionales, nacionales y locales respectivamente, continuando con las bases teóricas, las hipótesis, marco conceptual, y finalmente la operacionalización de variables.

Capítulo III Diseño metodológico: En el punto tercero se ha precisado el tipo, nivel, el diseño, la población, los instrumentos y técnicas que derivarán a la recaudación de datos, quiere decir, uso de técnicas o métodos destinados al procesamiento de datos.

Capítulo IV Resultados; Está conformado por resultados descriptivos, que son la respuesta de nuestros objetivos, culminando se refieren las recomendaciones, conclusiones, anexo, y bibliografía.

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	I
AGRADECIMIENTO	II
RESUMEN	III
INTRODUCCION	IV
INDICE GENERAL	VI
INDICE DE TABLAS	IX
INDICE DE FIGURAS	X
CAPÍTULO I	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. Área de investigación	1
1.2. Área geográfica del trabajo.....	1
1.3. Descripción del problema.....	1
1.4. Formulación del problema de la investigación.....	5
1.4.1. Problema general	5
1.4.2. Problemas específicos.....	5
1.5. Objetivos de la investigación.....	6
1.5.1. Objetivo general.....	6
1.5.2. Objetivos Específicos	6
1.6. Justificación.....	7
1.6.1. Justificación teórica	7
1.6.2. Justificación practica.....	8
1.6.3. Relevancia social	8
1.6.4. Conveniencia	8
CAPÍTULO II.....	10
MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	10
2.1.2. Antecedentes nacionales	12
2.1.3. Antecedentes locales.....	15
2.2. Marco legal.....	16

2.3.	Marco teórico.....	17
2.3.1	Tecnología educativa.....	17
2.3.2	Plataforma de Google Meet.....	30
2.3.3	Aprendizaje	33
2.3.4	Definición de matemática.....	40
2.3.5	Nivel de logro de aprendizaje.....	41
2.3.6	Competencia.....	44
2.3.7	Competencia matemática: resuelve problemas de forma, movimiento y localización....	45
2.3.8	Capacidades.....	46
2.3.9	Estándar de aprendizaje.....	47
2.3.10	Estándar de aprendizaje del VI ciclo	48
2.3.11	Desempeño.....	49
2.3.12	Desempeño en primer grado de educación secundaria	50
2.3.13	Aprendizaje de polígonos	50
2.4.	Marco conceptual	54
2.5.	Hipótesis	55
2.5.1.	Hipótesis general.....	55
2.5.2.	Hipótesis específicas.....	55
2.6.	Variables.....	57
2.6.1.	Identificación de las variables.....	57
2.6.2.	Operacionalización de variables	58
CAPÍTULO III.....		60
DISEÑO METODOLÓGICO.....		60
3.1.	Tipo de investigación.....	60
3.2.	Nivel de investigación	60
3.3.	Diseño de la investigación.....	61
3.4.	Población y muestra	62
3.4.1.	Población	62
3.4.2.	Muestra	62
3.5.	Técnica e instrumentos de recolección de datos.....	63
3.5.1.	Técnicas	63
3.5.2.	Instrumentos.....	63
3.6.	Procesamiento de datos	64
CAPÍTULO IV		65
RESULTADOS		65

4.1 Datos descriptivos.....	65
4.2 Data inferencial.....	67
4.2.1 Pruebas de normalidad	67
4.2.2. Pruebas de igualdad de varianza	68
4.2.3. Pruebas de hipótesis mediante la prueba de U de Mann-Whitney	70
4.2.4. Comparación de apreciaciones evaluativas mediante la prueba estadística de U Mann-Whitney.....	71
DISCUSIÓN	81
CONCLUSIONES	84
RECOMENDACIONES	87
BIBLIOGRAFÍA	89
ANEXOS	94
Anexo 1: Matriz de Consistencia.....	95
Anexo 2: Instrumentos.....	98

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variable.....	58
Tabla 2. Comparación de calificaciones Pre test – Grupo Control - Experimental.....	65
Tabla 3. Comparación de calificaciones Post test – Grupo Control – Grupo Experimental. ...	66
Tabla 4. Pruebas de normalidad Grupo Control – Experimental (Pre test)	67
Tabla 5. Pruebas de normalidad Grupo Control – Experimental (Post test).....	68
Tabla 6. Prueba de homogeneidad de varianza Grupo Control – Experimental (Pre test)	69
Tabla 7. Prueba de homogeneidad de varianza Grupo Control – Experimental (Post test).....	69
Tabla 8. Rangos: Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización	71
Tabla 9. Estadísticos de prueba ^{a1}	72
Tabla 10. Rangos: Capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.	73
Tabla 11. Estadísticos de prueba ^{a2}	73
Tabla 12. Rangos: Capacidad Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	75
Tabla 13. Estadísticos de prueba ^{a3}	75
Tabla 14. Rangos: Capacidad Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio	77
Tabla 15. Estadísticos de prueba ^{a4}	77
Tabla 16. Rangos: Capacidad Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.....	79
Tabla 17. Estadísticos de prueba ^{a5}	79

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Comparación de calificaciones Pre test – Grupo Control – Experimental.....	65
Figura 2. Comparación de calificaciones Post test – Grupo Control - Experimental.....	66

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Área de investigación

El actual estudio de investigación se encuentra relacionado al espacio de la pedagogía. La variable implicada para la investigación es el aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes que se encuentra en el primer grado de educación secundaria, esta variable se estudia basada en la incorporación de la plataforma denominada Google Meet, con el objetivo de la prestación del servicio educativo, por lo cual el trabajo de investigación se define a manera social educativo.

1.2. Área geográfica del trabajo

La institución educativa Sagrado Corazón de Jesús, en Calca. Se constituyó a través de la Resolución Directoral N° 519 del 17 de mayo de 2011, declarada institución educativa centenaria por la unidad de gestión educativa de Calca. Este centro de educación brinda servicios educativos a primaria y secundaria y cuenta con subdirecciones, directorios y servicio de psicología. El organigrama de la institución educativa está dividido en un equipo directivo compuesto por el directorio, los coordinadores pedagógicos, organizadores tutores y orientación educativa y planificadores en innovación y apoyo técnico; un conductor académico constituido por profesores y personal de apoyo y finalmente, por un encargado del soporte al asunto didáctico establecido por la secretaria, personal de vigilancia, personal de mantenimiento y otros que dispone la institución.

1.3. Descripción del problema

Se evidencio el caso de Colombia en la Unicatólica, donde se recurrió e impuso nuevos métodos estratégicos así como la aplicación de grupos de personas de

WhatsApp, adaptando uso de instrumentos tecnológicos como la plataforma de Zoom con la finalidad de poder brindar las clases vía online sincrónicas por medio de salas virtuales RUAV, siendo así el progreso y desarrollo de la sesión de clases siendo el soporte también los diversos talleres, debates, análisis, foros de videos relacionados a las clases brindadas donde pueden apreciar y analizar con anticipación y puedan brindar conferencias de apreciaciones personales respecto a los videos establecidos, esto contribuyendo con el proceso de aprendizaje (Unicatolica, 2020). Es así, que se mostró el caso de Argentina quienes pusieron en práctica el denominado Plan Nacional Integral de Educación Digital más conocido con las siglas PLANIED, tiene el fin de componer la comunidad académica educativa en la sabiduría de calidad y así mismo la incorporación de educación en sociedad, siendo en este marco el Estado Nacional ejecutando conforme a las organizaciones de Google y Microsoft con la finalidad de llevar a cabo y poner en marcha ofreciendo servicios educativos en relación a Google Classroom. (Formichella, 2019). Finalmente se evidencio el caso en estudio de Austria con 3.500 pedagogos que encubren los diversos prototipos de instituciones educativas indicando que el 60 % de los educadores conceptualizando el tema educativo remoto a distancia es así que este tiene un impacto significativo y las personas encuestadas indican que este también es el caso del 64 % de estudiantes y por otro lado el 86 % asegura tener en cuenta las colocaciones personales (School Education, 2020).

Por otro lado, encontramos en el caso de Perú donde nos da a conocer que la plataforma virtual Google Workspace for Education teniendo como caso aproximadamente un millón ochocientos mil consumidores eficaces en el Perú, lo que reveló el provecho por la instrucción virtual dentro del entorno de contingencia ocasionado por el COVID-19. Inevitablemente el impacto provoco un grave decaimiento en torno a la educación impidiendo así que los niños y niñas se desarrollen

óptimamente en el marco académico y es así que Google llega a la conclusión que el nuevo rol que implica al docente interactuar y aplicar los nuevos materiales innovadores educativos dentro del sistema de aprendizaje en los programas educativos de clases online a todos los estudiantes de los cuales se encuentra a su cargo implicando respetar los horarios de clases en el entorno virtual (Andina, 2020). Así mismo, encontramos el caso de los educandos los cuales están cursando el quinto grado de la educación secundaria en la corporación cooperativo educativo “Cesar Vallejo”, donde el uso del Google Meet se compone que el 73% de los estudiantes entrevistados señalando que los pedagogos muestran motivación a los alumnos para que estos puedan ingresar a las clases virtuales designadas en el horario que les corresponde y por otro lado se visualiza que el veintisiete por ciento de las personas encuestadas dan a conocer que en modo constante el pedagogo incentiva con la finalidad de que puedan hacer uso adecuado del aula digital en el desenvolvimiento de clases (Arimuya, 2020).

Se encuentran casos de herramientas utilizadas en tiempos de pandemia con la finalidad de contribuir y proseguir con la enseñanza educativa de los escolares de diferentes partes a nivel mundial es así que se estableció diversas plataformas digitales donde se puede realizar sesiones de clases a distancia mediante el uso de equipos electrónicos y una de las aplicaciones más utilizadas fueron Google Earth y Google Meet con el objetivo de contribuir con la enseñanza y así puedan optimar el aprendizaje educativo por parte de los alumnos, en una evaluación realizada indican los estudiantes con el 74% donde coinciden con el grupo control y con el 91.33% con el grupo experimental, por todo ello la diferenciación fue significativa destacando que el 66,66% de los alumnos del grupo experimental obtuvo calificaciones buenas (con un rango de 14 a 17) y muy buenas (de 18 a 20) contrastando con el equipo de control donde los alumnos representaron solamente el 43,33 %. Así mismo se muestra que hay un elevado

índice de satisfacción por parte del alumnado con un equivalente a 93,33% de estudiantes que creen que han adquirido conocimientos geográficos físicos con el uso de Google Earth, siendo este un innovador material educativo (Giraldo & Pancorbo, 2021).

A nivel local y, de acuerdo a un diagnóstico previo, se pudo constatar que, en el mencionado centro educativo Sagrado Corazón de Jesús, que está ubicada en la provincia de Calca. Los estudiantes del nivel secundario acceden a las sesiones de aprendizaje por medio de la plataforma Zoom e, interactúan con mensajes a través del aplicativo WhatsApp. Esto debido a que se mantiene las clases virtuales para evitar el contagio del nuevo coronavirus. Sin embargo, este aprendizaje no está permitiendo que los estudiantes logren comprender y captar todos los contenidos debido a que muchos de ellos no disponen de equipos tecnológicos, servicio de internet o; no tiene la asesoría adecuada debido a la carencia de interrelación presencial de alumnos y docentes. Con respecto a la enseñanza de los escolares del primer grado de nivel secundario, la situación de aprendizaje en matemática es más difícil porque necesitan la visualización de figuras para comprender los ejercicios, aspecto que no se realiza por la falta de seguimiento y falta de conectividad.

De proseguir con esta problemática, los estudiantes de primero de secundaria, al no poder asistir a clases presenciales tendría un menor rendimiento en la comprensión del área de matemática debido a que el aplicativo WhatsApp es, principalmente, un medio de mensajería y no de interacción. Además, los estudiantes tendrían mayores dificultades al momento de pasar de un ciclo a otro debido a las carencias en el aprendizaje.

Para solucionar esta problemática, se sugiere implementar como medio de aprendizaje herramientas en función a plataformas educativas virtuales como el Google

Meet en los estudiantes que cursan el primer año de educación secundaria. Así mismo es de plena recomendación implementar planes de seguimiento donde intervengan padres de familia o apoderados los cuales apoyen en este proceso de adquisición de conocimientos a los alumnos que realizan clases de matemática.

En relación con la respuesta a la problemática descrita se formula las siguientes preguntas:

1.4. Formulación del problema de la investigación

1.4.1. Problema general

¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022?

1.4.2. Problemas específicos

- a) ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022?
- b) ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022?
- c) ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro

de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022?

- d) ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022?

1.5. Objetivos de la investigación

1.5.1. Objetivo general

Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022

1.5.2. Objetivos Específicos

- a) Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, en el nivel de logro del aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022
- b) Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, en el nivel de logro del aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022

- c) Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad de usar estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro del aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022
- d) Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad de argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro del aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022

1.6. Justificación

La investigación desarrollada es de suma importancia ya que permitió el conocimiento y acceso directo de los datos informativos así como de la comunicación con el objetivo de suscitar las estrategias de aprendizaje, siendo estas herramientas las que proporcionan la potencia de contribuir con mejoras en las capacidades académicas dependiendo directamente del estímulo explícito de los estudiantes, también con el apoyo de las técnicas de creatividad utilizada al permitirles participar activamente en las sesiones de clases mediante la plataforma virtual Google Meet.

1.6.1. Justificación teórica

La investigación desarrollada presenta en tal parte la justificación teórica, porque se pretende realizar una revisión bibliográfica con la finalidad de identificar y conceptualizar las teorías, definiciones, enfoques y conceptos de las variables, dimensiones e indicadores, es por eso que se tuvo que dar sustento a la consideración y aplicación de la teoría del uso de Plataformas educativas junto con

el nivel de logro de aprendizaje, esto tiene el objetivo de poder comprender de manera general la problemática descrita.

1.6.2. Justificación practica

El actual estudio posee una justificación de carácter práctico por lo cual el estudio se enfoca en proponer nuevas estrategias de aprendizaje mediante el uso de las plataformas Google Meet, esto se debe a que actualmente los estudiantes presentan algunos obstáculos en el desarrollo optimo en función al desempeño académico de manera tradicional, para ello se pretende utilizar la metodología de la plataforma digital a distancia teniendo como fin brindar mejoras en el progreso de evaluaciones y trabajos escolares para lograr observar el progreso de los estudiantes.

1.6.3. Relevancia social

Existe una relevancia social con respecto al desarrollo de toda la elaboración del estudio de análisis, ya que, se pretende realizar un estudio con respecto al uso y aplicación de la plataforma virtual Google Meet, esto con la finalidad de observar la situación actual de los estudiantes que cursan la educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús- Calca, dicha información recopilada servirá como apoyo a la contribución de poder mejorar y lograr obtener un óptimo desarrollo del procedimiento de aprendizaje de los estudiantes que se ha de encontrar en la institución, por tanto este trabajo de investigación será beneficioso para los estudiantes porque contribuirá a formular nuevas herramientas digitales.

1.6.4. Conveniencia

La presente investigación es conveniente porque se pretende efectuar una investigación con el objetivo principal de solucionar una problemática con el

empleo de la plataforma virtual Google Meet, con la finalidad de poder elevar el nivel de logro de aprendizaje en los estudiantes y disponer de recursos adecuados que logren mejorar su desarrollo educativo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes internacionales

Vergara & Lloreda (2020) en la investigación realizada y con título: “Diseño de estrategias para el uso óptimo de plataformas educativas virtuales en el Colegio J. Vender Murphy”, presentada en la Universidad de la Costa, Barranquilla, tiene como propósito diseñar novedosas estrategias para una óptima utilización de plataformas virtuales dentro del colegio J. Vender Murphy. La investigación fue realizada conforme al enfoque mixto y con tipo descriptivo explicativo, con un diseño no experimental. Asimismo, es mencionado que la muestra está constituida de 200 estudiantes, empleando la encuesta como método o técnica y como instrumento al conocido cuestionario del mismo modo para la parte final se tuvo como conclusiones: 1. Los centros educativos hacen evidente la urgencia de comenzar con un proceso que incorpore plataformas de educación, estrategias conjuntas con la comunidad educativa. Además, se considera que es relevante colectivizar y preparar los instrumentos para ser incluidas en la enseñanza, y darle un continuo seguimiento para fortalecer o retroalimentar los conocimientos. Por otro lado, luego de analizar los métodos establecidos se concluyó que es de suma importancia la socialización de los instrumentos que son incorporados dentro de las diversas organizaciones establecidas por la institución. Por lo tanto, debe prestar atención a las herramientas tanto asíncronas como síncronas basadas en parámetros de calidad.

Navarrete (2021) realizó un estudio titulado: “El uso de la plataforma zoom en el aprendizaje de ciencias naturales, en los estudiantes del octavo grado de

educación general básica, paralelo "A", de la unidad educativa "la inmaculada" de la ciudad de Ambato, en el primer quimestre del año Lectivo 2020-2021", la cual se presentó en Universidad Técnica de Ambato, en Ambato, con el fin de poder optar el título de Licenciado en Ciencias de la Educación Básica. En este estudio realizado la metodología aplicada es cualitativa – cuantitativo, descriptiva y correlacional, adaptando la técnica de la investigación siendo la encuesta, por otro lado, una muestra constituida por 23 educandos quienes están cursando el octavo grado de educación general y un cuestionario estructurado con anterioridad se asignó a cada uno de los estudiantes. Finalmente se indica que través de los datos informativos conseguidos en el interrogatorio, se concluyó que los docentes regularmente están incorporando herramientas virtuales con la finalidad de establecer y reforzar el aprendizaje de los escolares. Además, bastantes escolares presentan un elevado grado de entendimiento en la utilización de herramientas virtuales que son ofrecidas por la plataforma Zoom. Por otro lado, se concluye que el empleo de la herramienta digital Zoom como intermediario para la enseñanza de las ciencias naturales vino recibiendo positivamente por los estudiantes, ya que establece un modelo de impacto significativo en su desarrollo, posibilitando que los estudiantes la utilicen adecuadamente.

Salgado (2015) en su trabajo de investigación “La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)”, la cual fue presentada en la Universidad Católica de Costa Rica, en el país de Costa Rica, con el propósito de optar el grado de doctorado en educación. El enfoque en este estudio fue de carácter cualitativo, La teoría justificada fue tomada como referencia del diseño de investigación que se orienta en la búsqueda

de abstracciones. La muestra y participantes fueron de 10 participantes en los docentes y, 8 participantes en los estudiantes. Las técnicas empleadas para esta investigación realizada fueron la guía de entrevista y la encuesta, los instrumentos, el modelo para entrevistas individuales a profundidad, la guía para grupo focales, y el interrogatorio institucional de evaluación de los cursos. Finalmente se estableció las siguientes conclusiones donde se indica que los estudiantes asignan evaluaciones positivas al personal docente que tiene un interés en la enseñanza con herramientas virtuales, el aprendizaje que perciben los estudiantes aumenta con la incorporación de la retroalimentación adecuada, el orden expresado en la coherencia, la disciplina y, un nivel óptimo de exigencia escolar. La estimación que se iniciará la implementación de la propuesta desde una perspectiva estratégica, y después proceder de manera inmediata con la implementación de las propuestas desde una perspectiva organizacional.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Gómez & Valdivia (2020) en el trabajo investigado y titulado: “Aplicación de la plataforma Google Classroom en los estudiantes de tercer año de secundaria de la institución educativa san José Marelló la Molina”, la cual fue presentada en la Universidad San Ignacio de Loyola que se ubica en Lima, con la finalidad de poder optar el Grado Académico de Bachiller en ciencias de la Educación. Siendo el tipo de investigación de trabajo mencionado, teórico-descriptivo, teniendo un análisis cualitativo, y es no experimental por ende no existe una manipulación directa de variables. Asimismo, la encuesta fue el método o técnica empleada, y por tanto como instrumento un formulario denominado valoración de educandos en cuanto a la plataforma denominada Google Classroom. Como población de estudio designada para esta investigación fue constituida por escolares de tercer grado de

educación secundaria, a partir de ella se empleó un muestreo probabilístico simple compuesto por 6 estudiantes. Del presente estudio se estableció las conclusiones que siendo la aplicación de las herramientas didácticas y virtuales como la plataforma de Google Classroom contribuyen con el aprendizaje óptimo con respecto a los escolares del tercer grado de secundaria, asimismo, la plataforma representa un complemento para los docentes en la promoción del aprendizaje. Finalmente, los factores que se fortalecieron con la incorporación de la herramienta fueron, a la reducción de tiempo, dinero y la adquisición de destreza en la mejora de aprovechamiento escolar. Por otro lado, después de toda la investigación, hemos encontrado que innovadores recursos tecnológicos son un punto clave de contribución con el desempeño y desarrollo del conocimiento de los estudiantes, siendo más estimulantes y a los mismos tiempos prácticos con la finalidad del intercambio de datos informativos ya que reducen labores y la retroalimentación de los profesores a los estudiantes.

Cuzco & Romero (2018) en el trabajo de investigación que realizó: “Aplicación de las herramientas de Google apps (Google Classroom y Google drive) para el aprendizaje colaborativo de las alumnas del quinto año de la institución educativa CNI N° 31 "nuestra señora del Carmen" – Yanacancha, pasco”, mostrada en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, en Pasco, con el propósito de optar el título profesional de Licenciado en Educación. En el presente estudio realizado se ha tenido como tipo de investigación, de tipo aplicada, y con un diseño cuasi experimental, con periodo longitudinal. La dimensión de la población estuvo constituida por alumnado del quinto grado del centro educativo CNI N° 31, de la cual se extrajo una muestra de 48 alumnas. Se aplicó el método hipotético deductivo, como técnica se aplicó la encuesta y su instrumento, es así

que finalmente podemos concluir que las diferentes estrategias educativas como las herramientas como Google Drive y Google Apps Google Classroom y aumentan drásticamente la enseñanza sobre el alumnado del quinto grado del centro educativo CNI N° 31 “Nuestra Señora del Carmen” - Yanacancha. Debido a las consecuencias con datos estadísticos de la prueba anterior indican que el grado de significación $p = 0.003$ es inferior a 0.05 ($p < \alpha$) y $Z = -2.984$ es menor a -1.96 el punto crítico, por lo que se completa que en la prueba preliminar los estudiantes mostraron secuelas equivalentes en uno y otro grupo de estudio. De acuerdo con la prueba, los efectos mostraron que el grado de significación $p = 0.208$ es mayor a 0.05 ($p > \alpha$) y que $Z = -6.385$ es menor a -1.96 (punto crítico) en la cual ha de aceptarse la hipótesis alternativa y por otra parte la hipótesis es declinada. Por otro lado, se concluyó que la plataforma Google App, Google Classroom y Google Drive incrementa de modo significativo el proceso de adquisición de conocimiento de las estudiantes de del último nivel secundario, asimismo, la herramienta incrementa de modo significativo la interdependencia positiva de las estudiantes y sus habilidades de colaboración.

Ramírez (2021) en su trabajo de investigación “Uso del Google Meet y el proceso de aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Ciencias y Humanidades, 2020”, expuesta por la Universidad Cesar Vallejo, en Lima, con la finalidad de poder optar el Grado Académico de Maestría En Docencia Universitaria mediante el grado de doctorado en Educación. La metodología aplicada a este estudio fue en enfoque cuantitativo, de diseño transversal y no experimental y con un dominio de correlación, se intentó encontrar la relación entre dos variables, la utilización de herramientas que brinda Google Meet para el proceso de enseñanza, se tuvo que encuestar a la población de estudio, entre ellos a

43 estudiantes; considerado la recopilación de datos como el instrumento a emplearse, el método o técnica de la encuesta utilizada en este estudio hizo manejo de 2 cuestionarios dando como resultado que la confiabilidad de Cronbach tiene un valor de 0.959 en cuanto a la primera variable y 0.944 para la otra variable, y la herramienta fue validada por evaluación de tres expertos evaluaron la Maestría en Docencia e Investigación Universitaria. De acuerdo al análisis realizado, se concluye que: Asiste una correspondencia demostrativa entre la utilización y el aprendizaje de Google Meet, con una significativa reciprocidad de 0,742 y un grado de importancia de 0,000, lo que indica una relación altamente característica. Se encuentra que concurre una correlación importante por facilitar el uso y el procesamiento de adquisición de conocimiento, pudiendo lograr una altísima reciprocidad de 0,636 y un grado de significancia de 0,000, y señalando que ha de existir una relación con gran valor de significancia.

2.1.3. Antecedentes locales

Palomino (2019) en el estudio realizado y titulado: “Uso de plataformas virtuales y su influencia en logros de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de sistemas operativos en la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Andina del Cusco - 2017”, expuesta por la Universidad Andina del Cusco, en Cusco, con el fin de optar el grado de Doctor en Educación. La investigación fue realizada con alcance es de tipo explicativo, siendo el diseño de este trabajo de investigación anterior al experimento, con el fin de analizar las probables consecuencias, siendo este diseño el que examina a un grupo determinado de 20 escolares empadronados en un curso de SO para el semestre 2017-2, en el cual se tomó como prospecto una muestra con los 20 estudiantes en mención como grupo experimental, al inicio y final del semestre académico de la misma clase

usando la plataforma y herramienta virtual; A este modelo se le empleó una evaluación inicial de 30 ítems separados en 3 dimensiones, conformado de 10 ítems cada uno, por todo lo mencionado en función al trabajo de investigación se concluyó finalmente que el análisis se realizó mediante pruebas de hipótesis y se utilizaron pruebas estadísticas para obtener muestras comparativas. Del análisis del 95% de confianza en la varianza se aceptó la hipótesis alternativa debido a que se obtuvo un valor de importancia igual a 0.0000, inferior a 0.05, por tanto la hipótesis nula fue rechazada, por lo que se concluye que la utilización adecuada de las herramientas digitales incide directamente en los resultados del aprendizaje de los escolares en la materia denominada Sistemas Operativos en la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de los Andes en Cusco del año 2017.

2.2. Marco legal.

La resolución Viceministerial N° 234-2021-Minedu publicada el veintitrés de julio del año 2021, donde se da aprobación al documento normativo de “lineamiento para adjuntar métodos innovadores virtuales para el sector educativo base”, siendo anexo de la resolución mencionada anteriormente (Minedu, 2021).

La aprobación de la normativa de Ley N° 302454, Decreto de Promoción para la utilización de medios de carácter tecnológico de Información y de Comunicaciones para la parte escolar, realizado el catorce de mayo del año 2019 con DS N° 093-2019-PCM (El Peruano , 2019).

De acuerdo a: “la Resolución de Secretaría General N° 505-2016-Minedu”, de fecha 12 de diciembre del año 2016 se da la aprobación de los lineamientos que se denomina como “Tácticas Nacionales sobre las tecnologías virtuales en la Educación Básica”, siendo parte del anexo e integran la parte resolución mencionada (Minedu, 2016).

2.3. Marco teórico.

2.3.1 Tecnología educativa

Una estrategia educativa se trabaja en función a la tecnología ya que, durante toda la historia como lengua viva, orden polisémica, opuesta y con significancia relevante, aludiendo a la importancia de todas las modificaciones que ha sufrido y los múltiples comentarios de la misma en la dramaturgia. lenguaje pedagógico, por lo que se puede decir que la enseñanza tecnológica constituye un sistema encargado del análisis de las medidas que se toman, documentos, páginas de internet y plataformas de tecnología que presentan características para realizar un proceso educativo; las áreas en el que se utilizan diversos materiales teniendo como finalidad que sean formativos y educativos, que inicialmente estuvieron elaborados con el único objetivo de respaldar la falta los usuarios en la plataforma. Los diseñadores realizan estudios frecuentes sobre el manejo de avances tecnológicos informáticos, en el área del proceso educativo y también en el área de ocio, asimismo la importancia y el gran alcance de las TIC globalmente con respecto al área educativa. Se ha observado que toda el área de sistemas sociales, realizan análisis de los procesamientos referentemente al modo integrador e integral. La tecnología educativa, por su parte, es el campo de estudio encargado de realizar análisis de todos los recursos del área educativa, con medios auditivos y visuales. Asimismo, hubo un aumento de instrumentos de tecnología, técnicas (planes de acción digitalmente enfocados en el proceso educativo, portafolios, blogs, etc.), con fines de lograr un cambio positivo al área educativa de cada institución y fomentar la elaboración de innovadoras estrategias. De tal modo, se logra diferenciar, a las TIC agrupan que se relaciona con recursos que son usados como medios (cine, TV, sistema radial, Internet) que ayudan a conectar la información de acuerdo a los

diversos temas. Dar valor en el área educativa a un conjunto de personas una compañía, etc. Los continuos avances en tecnología crean nuevos procesos en el área comunicativa que estimulan diferentes interacciones que ayudan a optimizar el proceso educativo y analítico. Actualmente son estrategias innovadoras que tienen más uso y a la vez son más accesibles a un grupo de sociedad más diverso, mejorando su empleabilidad en la educación. Un sistema educativo que ofrezca nuevas alternativas de formación, y que facilite las etapas comunicativas, didácticas, aprendizaje e investigación. Estas nuevas alternativas de contacto se ofrecen cada vez más con mayor acceso a un público más amplio y diverso, mejorando su empleabilidad en la educación. (Torres & Cobo, 2017)

En sus orígenes, la tecnología se define por el uso en el aula de herramientas, máquinas y dispositivos mecánicos, eléctricos y electrónicos para facilitar las tareas de enseñanza y mejorar los resultados. Es decir, a través de la tecnología educativa se introducen en las etapas sucesivas educativas productos avanzados la innovación tecnológica moderna, recursos educativos, como medio o apoyo para otras funciones educativas, especialmente en la provisión de estímulos y temas de información a los estudiantes. El origen de la era tecnológica la formaron los medios auditivos y visuales (cine, imágenes fijas, grabación de sonido, computadoras, máquinas de enseñanza, etc.) que se desarrollaron gradualmente desde el final de la Guerra Mundial. Conceptos de pensamiento. Que considera la imagen el valor doctrinal de la encarnación, frente al predominio de la abstracción, que se expresa en la palabra y la memorización.

La instrucción programada hace referencia un medio técnico, estrategia o proceso de aprendizaje. También se realiza a través del aprendizaje automático, pero también a través de libros, artículos e incluso comunicación oral. Los

principios programáticos durante el las etapas de la recepción de conocimiento brindados por Skinner producto de su trabajo de investigación y experimentación con un grupo de animales, presentando características como:

- El direccionamiento, o la sucesión de etapas de entendimiento y comprensión con respecto de cada estudiante, se realiza de acuerdo a la planeación sistemática, según el algoritmo de enseñanza.
- Matching feedback, es decir, cada estudiante recibe constantemente información del sistema educativo sobre su desempeño.
- Un sistema educativo personalizado que permite muchos cambios con respecto a la normativa del sistema educativo y sus las cualidades personales de cada uno de los estudiantes (Ballester & Bailey, 2016)

Aula virtual

Se define a un aula virtual como el área que está ubicado en el interior de una determinada plataforma de internet y está caracterizada por la innovación en la educación, el enfoque en la actividad más que en el contenido, con la colaboración dinámica de los estudiantes y un suceso de etapas de comprensión logrado con el uso de recursos tecnológicos. Como comunidad de aprendizaje, el aula proporciona una novedosa manera de captar este proceso, provocando modificaciones en el modo de realizar la planificación ordenada de la enseñanza; No se pretende sustituir el rol principal y orientador del docente, sino posicionarlo como observador y facilitador de los recursos de aprendizaje, uniendo al sistema educativo con un innovador sistema virtual y simultánea con el aprendizaje asistido por computadora, a través de los cuales se obtiene un proceso aprendido. El aprendizaje y la enseñanza se mejoran en gran medida gracias al enfoque estratégico y colaborativo del grupo (Abrigo & Chamba, 2015).

Este sistema está conformado por el aula virtual que parte de la simulación de un contexto concreto escolar, completada con avances innovadores de tecnología que sean factibles de obtener por parte de las personas interesadas, donde sustituyen elementos comunicativos interrelacional presencial con otras personas.

Fundamentalmente, una clase virtual cuenta con recursos que brinden esto:

- Distribuir los datos
- Intercambiar información.
- Aplicar y probar el conocimiento obtenido
- Evaluar la información
- Seguridad y confianza al sistema educativo.

Campus virtual

El término campus virtual es frecuentemente usado en la descripción de distintas páginas de internet y se dispone a la sociedad educativa con el objetivo de poder proporcionar elementos educativos y habilidad de comunicarse y relacionarse. Se puede entender a recinto virtual como una metáfora o relación de un recinto físico que conecta sus recursos con un medio virtual y de entretenimiento y es logrado mediante aplicaciones de informática y las tecnologías y avances de internet. En definitiva, se trata de un intento de situar el campus en un entorno digital, así permite que los alumnos logren ingresar a docencia ya la organización - aulas, registro y otros espacios complementarios como la biblioteca y los servicios universitarios (Urbina & Salinas, 2014).

Clases virtuales

El confinamiento por el cual atravesamos a nivel mundial ha obligado a todos a aprender a convivir con los nuevos cambios a raíz de los sucesos en la sociedad, que condujeron a la creación de nuevos escenarios, donde la utilización

predominante son aparatos tecnológicos que transforman el área física, que poco a poco está siendo sustituido por plataformas virtuales. Siendo las plataformas que brindan la facilidad de comunicarse virtualmente el recurso innovador en las TICs que ha llevado al desarrollo de las telecomunicaciones. Por tanto, se hace referencia al aula virtual como un método de aprendizaje a distancia que pretende replicar los elementos motivacionales de la formación presencial. (Aguilar, 2020)

Educación a distancia

El sistema de educación a distancia, es un recurso distinto e innovador para la enseñanza en las instituciones, esto radica en que en el proceso educativo a distancia son los estudiantes los que seleccionan sus horarios de acuerdo a los pagos mensuales que deben realizar en las diferentes instituciones y la velocidad que durara el proceso educativo, ya que no es necesario la utilización de medios tecnológicos ni medios informáticos, como se usa en otros sistemas educativos. Los recursos utilizados suelen ser físicos, como portátiles, bolígrafos, pinturas, o discos USB, CD, etc. Muchos programas también envían lecciones y materiales educativos por correo. Actualmente esto se observa la el proceso educativo a distancia a través de canales abiertos que fueron adoptados por el área de Secretaría del sistema educativo mexicano al inicio de la aislamiento social y sumado a lo mencionado se puedo brindar ayuda durante la cuarentena, otros casos con el sistema radial.

Rol del docente: al distribuir los medios del proceso educativo, acciones dinámicas, memorias USB o CD, es responsabilidad del docente evaluarlos y reconocerlos, así como brindar retroalimentación. Esto puede ser por teléfono, vía alguna plataforma que brinde una conectividad directa con los usuarios. Asimismo, la forma, un grupo de profesores desempeñan un papel en la grabación de lecciones o clases que serán transmitidas por televisión o radio. Las herramientas que se

pueden utilizar son: TV, radio, correo electrónico, correos, y materiales tangibles como informes escritos, herramientas bibliográficas, cuadernos, etc. Las posibles mejoras favorables de la educación a distancia son:

- **Flexibilidad:** Para el tiempo personal con respecto a los alumnos, la organización de su tiempo, el lugar de estudio y la organización de uno mismo.
- **Accesibilidad:** las instituciones que ofrecen educación a distancia son más accesibles a todos los niveles socioeconómicos debido a su poco uso de herramientas tecnológicas requeridos en sus sesiones de clases.
(Ibañez, 2020)

Educación virtual

La situación que se originó el año 2020 a causa del Covid-19 puso a los seres humanos en familias, y el sector de la economía, social y educativo han enfrentado cambios difíciles en su curso normal. La complejidad del sector educativo, que ya es elevada, ha aumentado durante el confinamiento y los docentes se enfrentan al reto de adaptarse a sus roles educativos y de enseñanza. Se elaboraron planes y la enseñanza fue y debe continuarse a través de medios como los artilugios de la tecnología, que es innovadora para la población, y también está lleno de modificaciones significativo en el trabajo diario y en la vida personal. Siendo una problemática resaltante que indican el sector de docencia, es gestionar las fases de comprensión y recepción de conocimiento de una manera innovadora y creativa.

Así, en países como Colombia o Venezuela se han establecido por decreto sistemas virtuales, en línea o a distancia. Ante este sistema, las reacciones de instituciones y docentes fueron mixtas. Según informes de prensa, sus reacciones

iban desde no hacer nada. Hacer lo mismo que hicieron ellos en la situación presencial, con diferentes canales de comunicación; pensar y pensar qué hacer y cómo hacerlo sin causar más ansiedad; o Esperar la guía de gerentes y expertos y actuar en consecuencia. Los instrumentos comunicativos en línea que sirve de medio para contactar a docentes y alumnos, así como entre ellos, pueden promover el aprendizaje colaborativo. Las interrelaciones ayudan a mejorar la práctica de valores, siendo el sentido de pertenencia el más resaltante dentro de la sociedad, y también el valor de respetar a todo su círculo social, sumado a esto la solidaridad, y por otro lado, los alumnos tienen una cierta madurez capaz de trabajar en su propio ritmo: soporte virtual para su papel heroico en el proceso de aprendizaje. Un buen diseño les permite decidir cuándo, cómo y qué aprender (Sanabria, 2020).

Modalidades del aprendizaje virtual

El proceso educativo virtual o e-learning se caracteriza por tener el emisor y el receptor en la misma área físico. Esto quiere decir que el monitoreo de los medios educativos con el fin de brindar conocimiento no hace uso específicamente de que exista una comunicación paralela entre los participantes del proceso. El Ministerio de Educación peruano considera tres aspectos relevantes en este proceso:

- **Interacción:** las etapas sucesivas del aprendizaje sincrónico o aplazado con interrelación de los participantes del proceso.
- **Colaboración:** actividades que involucren a todos los participantes que son brindadas mediante los instrumentos tecnológicos dentro de las mejoras de habilidades de actuar conjuntamente.

- Producción: los planes realizados por docentes o estudiantes, con medios didácticos virtuales del medio tecnológico en el área del internet, que permiten la creación de pruebas dinámicas que ayuden al proceso.

Actualmente hay dos tipos que ayudan al proceso de aprendizaje, las cuales son:

a) **En el aprendizaje sincrónico** existe una conexión simultánea docentes y estudiantes, estos se interrelacionan con los docentes y los demás usuarios. Las preguntas se realizan en la sesión y se responde de inmediato. En la comunicación síncrona usamos:

- Audio conferencia: incluye llamadas de voz por teléfono a través de las diversas plataformas existentes en internet; ayudan a que 2 o más personas al mismo tiempo, pero en distintos lugares.
- Vídeo conferencia: Permite tener interacción comunicativa simultáneas audiovisuales, suele usarse en organizaciones empresariales ubicadas físicamente en distintas geografías.
- Chat: logran que más de dos personas se comuniquen al mismo tiempo por SMS. Se utiliza tanto para las comunicaciones internas de los empleados como para el servicio al cliente.
- Mensajería instantánea: los socios logran compartir datos de manera factible, sumado a esto recursos auditivos, video e información de manera inmediata por medios o redes sociales actuales.

b) **El aprendizaje asincrónico** Es un método que se puede transmitir de manera directa u offline con recursos visuales, documentos o herramientas proporcionados anticipadamente por los docentes, los estudiantes aprenden de acuerdo a su disposición y administran su

horario para aprender cada tema, indica que no es un medio comunicativo real, más bien ayuda a la capacidad de registrar las contribuciones de nuevas personas en el núcleo virtual del sistema, brindando a los estudiantes la oportunidad de administrar su aprendizaje por sí mismos y así encontrar:

- Email: Este es el medio asíncrono más común y permite que el remitente envíe información a alguien, quien verá esa información cuando abra un mensaje en particular.
- Listas de distribución: Las listas de distribución permiten enviar mensajes a varios destinatarios a la vez utilizando un mismo sistema de correo electrónico, habiendo sido predefinidos dichos destinatarios en base a una variedad de criterios.
- Foros de debate: estos son los espacios en el que los empleados alcanzan hacer cuestiones, esperar que alguien más responda o responder preguntas que otros colegas han hecho antes.
- Wikis: son páginas web en el cual está comprendido y modificado por cualquier usuario.
- Documentos compartidos: espacio de intranet de computación en la nube donde los empleados tienen acceso a varios documentos para la edición colaborativa.

En este enfoque, hay un reemplazo cara a cara con alternancia que forma una combinación de aprendizaje en el hogar, integrado con participación intermitente cara a cara en el campus. Para que estos modos de enseñanza virtual operen correctamente, se necesita tener un entorno para aprender de manera virtual, apropiada para lograr la comunicación de docentes y educandos en tiempo real.

La plataforma virtual empleada debería tener cuatro características básicas e imprescindibles:

- **Interactividad:** Hacer que los usuarios de la plataforma se den cuenta de que son los campeones en su aprendizaje.
- **Flexibilidad:** El grupo de herramientas hacen posible que sistema de e-learning se acomode con facilidad (con la estructura del instituto, currículo, contenido y estilo pedagógico) en la organización en la que será desplegado.
- **Escalabilidad:** a capacidad de una plataforma de aprendizaje electrónico para que funcione de la misma manera tanto para una cantidad pequeña o una cantidad relativamente inmensa de miembros.
- **Estandarización:** Hablar de la plataforma estándar habla de la usabilidad de los cursos que han sido creados por terceras personas; De este modo, los cursos se encuentran aptos para la institución que se creó y para las demás instituciones que acaten la estandarización. De igual modo se garantiza la sostenibilidad de las materias, se evita la obsolescencia y finalmente se puede rastrear el comportamiento de los estudiantes en el curso. (Fuentes, 2021)

Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos

Al aparecer novedosas tecnologías de comunicación y de información, también aparecen nuevos canales de comunicación, que permiten a centros educativos de nivel superior desarrollar actividades de aprendizaje en un entorno virtual, diseñado para ellas y de esta forma, pueden impartir clases a distancia, según métodos de enseñanza y aprendizaje. El campo educativo/virtual se ha convertido en un reto, puesto que una gran cantidad de instituciones educativas

modifiquen su proceso educativo, ya que su implementación requiere de ciertos requisitos, como soporte técnico, de gestión y pedagógico; Distribuye tipos de documentos en varios formatos. Todo esto permite que profesores y alumnos interactúen. Además, nacen con el objetivo de ampliar, mejorar y hacer efectivos los métodos de enseñanza, lo que conduce a un aprendizaje de calidad a través de entornos virtuales y aulas virtuales. (Viñas, 2021)

Plataforma virtual y las herramientas que la componen: Las plataformas virtuales, creadas utilizando lenguajes de programación y métodos educativos, contienen en su estructura una serie de herramientas o módulos, que permiten gestionar los cursos. Estas herramientas se desarrollan a través de Internet y son populares entre las diferentes plataformas que existen. Esto podría ser:

- Instrumento para la distribución de contenidos que permiten la difusión de información en diferentes formatos
- Instrumentos comunicativos y que colaboran, a través de la comunicación síncrona y asíncrona, conjuntamente con la utilización de foros, correo electrónico, blogs, mensajería, etc.
- Instrumentos de valoración y rastreo que recopilan datos estadísticos, que sirven para realizar comparaciones, cuantías y seleccionar la información obtenida
- Instrumentos administrativos dentro de la plataforma, la cual permitirá clasificar a los consumidores, de acuerdo a las autorizaciones.
- Instrumentos de alcance y valoración que busque dar una propia valoración del alumnado (Viñas, 2021)

Realidad virtual

La información multisensorial que brinda la realidad virtual es información auditiva, visual y tangible, con el objetivo de ser percibida por el usuario en un lugar elegido, hasta hace poco tiempo tanto el software como el hardware necesario para la realidad virtual eran muy costosos, más fácil en estos días porque el costo de computadoras o hardware se ha reducido, lo que permite que más personas e instituciones educativas estén explorando el mundo de la realidad virtual desde sus dispositivos personales.

La Realidad Virtual es un desarrollo tecnológico también conocido como entorno virtual, el cual es una simulación tridimensional en una computadora o dispositivo electrónico que proporciona información sensorial (visual, auditiva y/u otra), con el objetivo de que el participante sienta que son “un lugar específico”. Los entornos virtuales se pueden experimentar utilizando una PC típica y algún hardware especializado: tarjeta gráfica 3D, tarjeta de sonido 3D, pantalla de casco, guantes receptivos, localizador 6D, etc. También necesita instalaciones de software diseñadas específicamente para procesar datos del entorno virtual.

De acuerdo al análisis técnico, la situación virtual es una forma de poder ver, procesar y relacionarse con las computadoras y datos de elevada sofisticación. Una computadora tiene que tener la capacidad de calcular y demostrar información sensorial de manera muy rápido para lograr engañar los sentidos que tienen las personas y tener un sentido veraz de nuestra realidad, Recientemente, el hardware y el software apropiado para realizar estas labores eran muy costosos que únicamente el gobierno, una que otra universidad y grandes corporaciones estaban en la capacidad de dedicarse a la inversión de esta mencionada tecnología. Por el contrario, hoy en día las computadoras veloces han reducido sus precios y los

periféricos privados se volvieron más simples hasta el grado de que gran cantidad de personas tienen la posibilidad de explorar un mundo de la realidad virtual haciendo uso de sus equipos personales.

El mundo virtual se puede diseñar para una sola persona llamada usuario en este caso, o para muchos usuarios concurrentes. Cuando este mundo virtual admite múltiples usuarios, crea lo que se denomina una comunidad virtual. Los usuarios que conforman parte de dicha comunidad virtual presentan un alto nivel de conciencia en el mundo artificial, y en este contexto simulado, estos usuarios pueden comunicarse con otros usuarios, en términos de trabajo colaborativo. Brindar conocimiento a la sociedad cambia los roles de docentes y alumnos a medida que se convierten en usuarios, docentes y alumnos. El aprendizaje en realidad virtual puede ser más beneficioso (Toala et al. 2020).

Tics en la educación a distancia

El sistema educativo a distancia en comparación al sistema educativo presente, y que, a pesar de la epidemia, los esfuerzos educativos han podido continuar gracias a la ayuda de las modernas TICS. Y manejar la tecnología de información es crucial lograr ser exitosos con la enseñanza a distancia, que a su vez ha ayudado a expandir la educación alrededor del mundo. Además, la utilización de TICS en el aprendizaje de manera no presencial ayuda a optimizar los indicadores de imparcialidad en la dirección a la instrucción superior al aumentar el conocimiento global, brindar acceso a muchas fuentes de información y fomentar el aprendizaje colaborativo e independiente.

La investigación realizada por Barráez muestra que hay varias formas en que la enseñanza de manera no presencial pueda sacar provecho usando la tecnología de la información. Para empezar, se dice que ayudan en la administración

o ejecución de la educación a distancia. En segundo lugar, el autor argumenta que la utilización generalizada con respecto a las TICs facilita el progreso de entornos y metodologías de aprendizaje virtuales de vanguardia. De igual manera, se debe mencionar que brinda a los estudiantes las herramientas que necesitan para desarrollar conocimientos previos, además de fomentar la participación y adaptar los materiales educativos de acuerdo a lo requerido específicamente en cada de cada aula. En tercer punto, el estudio confirma que la utilización de TICs ayuda en la optimización, implementación y monitoreo de entornos virtuales con el fin de brindar oportunidades de aprendizaje adaptables y cerrar la brecha que existe con el entendimiento académico y el informal. Aprender mediante internet y tecnología de la información, en este sentido, ayuda a los estudiantes a educarse sin importar dónde se encuentren físicamente al conectarlos con maestros y otros alumnos en todo el contexto virtual globalmente (Barráez, 2020).

2.3.2 Plataforma de Google Meet

Google Meet es una plataforma direccionada a la utilización de video llamadas y video conferencias para la interacción de reuniones sociales, a nivel educativo y empresarial. El uso de la plataforma se da a través de dispositivos tecnológicos que cuente con internet. Favorece la interacción con compañeros de trabajo, amigos y familiares, estudiantes para el aprendizaje. La plataforma va asegurar la privacidad de datos y también brinda la interacción de doscientos cincuenta personas en una reunión y, una capacidad de cien mil usuarios en una determinada transmisión en vivo; conjuntamente, es posible grabar las sesiones o las videollamadas.

En cuanto a la educación, son muchas las instituciones que han incorporado esta alternativa de aprendizaje como Google Meet, contribuyendo en la interacción de muchos estudiantes de muchos estudiantes al mismo tiempo.

Por otro lado, Singh & Awasthi (2020), consideran que el Google Meet es un programa el cual fue diseñado para la video y conferencia e interacción de modo gratuito y seguro entre los usuarios, quienes pueden recurrir a videollamadas, videoconferencias, grabaciones que son útiles en los aspectos laborales, sociales y educativos.

En cuanto al uso de la tecnología en la enseñanza, Cabero (2014), identifica tres áreas donde podría ser utilizada; el primero es la TIC, que facilita el entendimiento mutuo y la difusión de nueva información; Un segundo componente es la integración tanto del docente como del estudiante mediante la utilización de medios innovadores como instrumento en la captación de conocimiento, con el docente a la cabeza de la innovación educativa. Esto permite el empoderamiento y la participación activa de ambas partes dentro de un entorno determinado.

Características de la plataforma Google Meet

La plataforma Google Meet está integrado con Google Calender y permite la creación de salas mediante videoconferencias en los eventos de Google Calender en los cuales se requieran. Las peculiaridades de la plataforma son las siguientes:

- Videoconferencias con una capacidad de 250 personas.
- Acceso a partir de aplicativos móviles, portátiles o escritorio.
- Acceso directo a partir desde la Web y diferentes aplicaciones para el celular de Gmail.
- Integrado con Google Calender
- Capacidad de 49 personas en la reunión, de forma simultánea.

- Se permite la grabación por Drive.
- Columna para subastas hacia conjuntos de trabajo.
- Está completado con la pizarra Jamboard.
- Se permite la inclusión de personas internos y externos.
- Disposición móvil mediante el número local en una gran cantidad de países, en los cuales se incluye a España.
- Se permite la asistencia de las videoconferencias desde el interfaz de Calender.
- Se permite comunicar una pestaña en el material digital buena calidad de resolución y de audio (Universidad Carlos III de Madrid, 2021).

Requisitos

Para el desarrollo y acceso de la plataforma Google Meet, es necesario contar con las siguientes especificaciones:

- Recientes adaptaciones de los navegadores de Google Chrome, Firefox (desde la versión 60), no es posible con Internet Explorer ni Opera.
- Contar con equipos portátiles que tengan Android o iOS instalados y actualizados
- Contar con micrófono/cámara en el dispositivo si se quiere intervenir mediante audio y video
- Indispensable contar con Internet (Universidad Carlos III de Madrid, 2021).

Ventajas de la plataforma Google Meet con respecto a Zoom

Respecto a las ventajas que ofrece Google Meet con relación a Zoom, de acuerdo a (uCloudStore, 2020) son los siguientes:

- **Acceso desde el navegador:** Las dos plataformas permiten acceder desde el navegador. Pero, para acceder desde Zoom, es necesario previamente la instalación de una extensión que puede demorar el acceso a las videollamadas. En cambio, en Google Meet solo basta que recibas la invitación para ingresar a la videollamada (Universidad Carlos III de Madrid, 2021).
- **Colaboración:** como primera diferencia está el grado de colaboración a que Zoom es un aplicativo cerrado, particularmente para la realización de videollamadas. En cambio, Google Meet es parte de un ambiente colaborativo denominado Workspace. Es decir, a través de la contratación de Workspace, se podrá acceder a videollamadas y las ventajas que ofrece sus herramientas.
- **Seguridad:** Frente a la plataforma de Zoom, Google Meet ofrece altos grados de seguridad debido a que es uno de los elementos de Google de difícil acceso para quienes desean hackear. Por otro lado, Workspace (G Suite) dispone de varias opciones el panel de Administrador. Finalmente, Google Meet, genera de modo aleatorio los URL para la realización de videollamadas.
- **Usabilidad:** Al respecto, las dos plataformas son sencillas de usar debido a que los menús de navegación son muy limpios y claros. Pero, Google Meet permite abrir la videollamada de modo directo desde el navegador, sin tener que instalar nada.

2.3.3 Aprendizaje

De acuerdo a Negrete (2010), el proceso de aprender mediante la cual las personas atraen la realidad, la incorporan en vida personal y adquieren la capacidad

de formular una explicación del mundo de acuerdo a ellos. Al comprender la realidad, el individuo adquiere la habilidad de integrarse a ella y desde su interior desarrolla la capacidad para modificarla e interpretarla. De acuerdo a este autor, el aprendizaje, es también un proceso que posibilita la realización de fenómeno de socialización e integración del individuo con la realidad y con el resto. Es decir, un individuo como agente de aprendizaje con respecto a su ambiente, la relación sujeto-mundo se produce por una conexión que se construye por el propio aprendizaje.

Además, el aprendizaje no es inmediato, debido a que es regulado a través de diferentes etapas que evolucionan y se perfeccionan por las estrategias de aprendizaje que diseñan las personas según sus necesidades y retos que se demandan en el momento.

Características del aprendizaje

- Es un cambio de conducta. - En una persona, esto se manifiesta como la consecuencia natural de una experiencia anterior.
- Experiencia. – Uno de los puntos de vista más relevantes del aprendizaje es el ensayo y error, ya que no hay garantía de que podamos recordar toda la información que necesitamos en el primer intento.
- Observación. – Como resultado, los animales pueden usar este rasgo a su favor, ya que solo necesitan observar y aprender a imitar ciertos comportamientos.
- Requiere acción de sistema. – Requiere una acción metodología para maximizar el impacto de la instrucción en el aula.
- Esfuerzo Mental. – Realizar el conocimiento al observarlo, analizarlo y comprenderlo al acercarse a un objeto (Ortiz, 2018).

Estrategias de aprendizaje

Se enfoca en Identificar la agrupación de actividades que han de completarse para lograr la finalidad de aprendizaje. Estos actos se basan en una cadena de operaciones cognitivas a través de las cuales uno puede exponer talentos y habilidades cognitivas latentes, así como adquirir nuevos procedimientos y métodos. Con base en este enfoque, debería definirse potencialmente como una construcción genética que permite realizar diversas acciones y como energía que se manifiesta al actuar en comportamientos alterados. Dijo que el autor creció para adquirir una habilidad en la que tenía la aptitud y el conocimiento (natural) de otras técnicas que aseguraban el éxito en la realización del trabajo hábil. Otras habilidades cognitivas que se pueden aplicar a Otros métodos incluyen: observar, analizar, sintetizar, planificar, categorizar, presentar información, almacenarla, recuperarla, interpretarla de manera inductiva y deductiva, aplicarla, evaluarla y evaluarse a uno mismo (Meza, 2014).

Proceso de aprendizaje

Es una relación de enseñanza-aprendizaje, porque allí el rol protagónico lo tiene el alumno y el maestro que se encarga de facilitar el proceso continuo de aprendizaje. Los alumnos crean conocimiento leyendo, comparten y prestan atención a su conocimiento se interrelacionan compartiendo ideas. Es así que el ambiente, el estudiante debe disfrutar aprendiendo y entregar su vida a ello. El proceso de educación y crianza transcurre bajo diferentes condiciones, por lo que lo que sucede en la en el entorno educativo, en la familia y contexto general debe ser considerado por separado. Se dice que la educación gratuita es importante para superar la hegemonía con métodos efectivos, no por la fuerza, sino por el consentimiento.

Debe cubrir todos los aspectos de la educación escolar, desde la ciencia real hasta la educación física, para romper la relación basada en la economía compartida para una economía más inclusiva e integrada. Debe cubrir todos los aspectos de la educación escolar, desde la ciencia real hasta la educación física, para romper la relación basada en la economía compartida para una economía más inclusiva e integrada: conocimientos, habilidades y valores; El tipo de intervención patrón definido por él debe organizar la capacidad de los componentes docentes en este trabajo: las clases involucradas, el docente, los estudiantes y el grupo que presenta el personaje, interacción e interacción: objetivos, contenido, métodos, métodos, formas de organización y evaluación. Este fenómeno se conoce y denomina enseñanza-aprendizaje porque es dialéctico y dinámico, lo que no quiere decir que enseñar y aprender sea uno, sino que de acuerdo al diseñador es inevitable pensarlo como una pareja dialéctica y sus componentes, proceso diferente. No hay aprendizaje sin aprendizaje y todo es diferente cuando se hace en un ambiente funcional, colaborando, comunicando y comunicando (Abreu et al. 2018).

Teoría del aprendizaje

El aprender es la acción de obtener y recaudar conocimientos, destrezas, actitudes y comportamientos como consecuencia o con la ayuda del estudio formal o informal, la experiencia directa o indirecta, la reflexión crítica y la observación.

El aprendizaje requiere que construyamos y alteremos nuestro conocimiento, habilidades, estrategias, creencias, comportamientos y actitudes. Los humanos adquieren habilidades cognitivas, lingüísticas, motrices y sociales que pueden tomar muchas formas.

Los estudiantes en los niveles superiores aprenden cómo escribir lecciones para la escuela, cómo andar en bicicleta de manera segura, cómo trabajar juntos en

un proyecto grupal y cómo manejar problemas de división larga. Uno de los criterios es que el aprendizaje debe conducir a la presencia de modificaciones en el comportamiento o en la capacidad de actuar. Las personas aprenden cuando adquieren la capacidad de hacer algo diferente. De igual manera, es importante tener en cuenta que el aprendizaje es una cuestión inherentemente contextual. En este contexto, no estamos examinando el aprendizaje en sí mismo sino sus resultados. Lo que la gente dice, escribe y hace son las varas con las que se mide su aprendizaje. Sin embargo, cabe resaltar que la enseñanza va implicar una variación de la habilidad de comportarse de cierto modo, puesto que a menudo los seres humanos van adquiriendo nuevas habilidades, creencias, conocimientos y formas de actuar sin articularlos conscientemente en el momento de su estudio.

El segundo criterio es que el aprendizaje continúa en el tiempo. Esto no incluye alteraciones a corto plazo en el comportamiento (como el lenguaje codificado) provocadas por la fatiga o psicoactivos como el alcohol o las drogas. Los cambios de este tipo son siempre temporales, ya que se desharán cuando se elimine el elemento que los causó. Sin embargo, existe la posibilidad de que el aprendizaje no dure mucho debido al olvido. Todavía hay debate sobre cuánto tardan los cambios en calificar como aprendizaje, pero la mayoría de las personas están de acuerdo en que los cambios de corta duración (por ejemplo, unos pocos segundos) no califican como aprendizaje. El tercer criterio se refiere a que el aprendizaje se da por medio de la experimentación (esta se adquiere mediante la práctica o también mediante la investigación de otros conocimientos), excluyendo los cambios en el comportamiento que están principalmente determinados genéticamente, como los cambios a medida que los niños crecen (como ejemplo, cuando comienzan a gatear o posteriormente a ponerse en pie). Pero, no siempre es

obvio que constituye crecimiento y qué constituye aprendizaje. A pesar de una posible predisposición genética, la educación de un individuo es en última instancia responsable de la manifestación de su conjunto único de habilidades y rasgos de carácter. El lenguaje es un buen ejemplo. Nuestra capacidad de reproducir el lenguaje a través de nuestro aparato vocal se desarrolla a medida que envejecemos; sin embargo, es a través de la interacción con otros que aprendemos las palabras que realmente generan. Aunque la genética tiene un papel relevante en la capacidad de un niño para aprender un idioma, el desempeño del lenguaje de un niño también está fuertemente influenciado por su entorno de aprendizaje y las interacciones sociales con los padres, maestros y compañeros (Schunk, 2015).

Tipos de aprendizaje

Hay 13 formas de aprendizaje a través de las cuales un individuo puede adquirir conocimiento, y cada una incluye diferentes formas de aprendizaje. Estas maneras de aprender pueden acoplarse al proceso por el cual se comprende las necesidades e intereses del alumno y son los siguientes:

- a) **Aprendizaje Asociativo.** – Los seres humanos relacionan un impulso con otro, o también con la manera de comportarse. No obstante, esta manera de aprender demanda demasiado esfuerzo, se considera un tipo de aprendizaje excelente, intenso y con mucho éxito. En nuestra cabeza asociamos determinadas definiciones con seres humanos y también con ciertos estímulos o eventos externos.
- b) **Aprendizaje no asociativo.** - Este tipo de aprendizaje requiere un estímulo que modifique nuestra reacción a la repetición y la práctica. Está relacionado con las sensibilidades y hábitos o costumbres que nosotros hemos adquirido.

- c) **Aprendizaje Significativo.** – Es conocido como uno de los pocos tipos de aprendizaje más efectivos y se trata de hacer conexiones entre el nuevo conocimiento y lo que ya se sabe.
- d) **Aprendizaje cooperativo.** - Aquí se intenta lograr aprender mediante la relación con otras personas, en otras palabras, cooperando con equipos en donde todo integrante posee un rol específico y tiene una labor determinada, grupos en los que existe una comprensión constante del éxito de cada uno.
- e) **Aprendizaje emocional.** – Esto le permite gestionar eficazmente sus emociones durante el proceso de aprendizaje. Esta forma es muy beneficiosa ya que les hace sentir bien y mejora sus relaciones con los demás.
- f) **Aprendizaje implícito.** - Por lo general, esto sucede de manera no intencional y es causado por algunas acciones automáticas, como el habla, el movimiento y el caminar.
- g) **Aprendizaje explícito.** – Esta manera nos ayuda a recibir nueva información que es importante, pero estudiarlo requiere concentración y un buen ojo. El cerebro se estimula mucho.
- h) **Aprendizaje colaborativo.** - Mientras que, en el aprendizaje cooperativo, los estudiantes deciden sobre un tema para investigar y desarrollar, el aprendizaje grupal es un tipo de aprendizaje donde a los niños se les da un tema y eligen un método a seguir. El objetivo es que cada estudiante se destaque con sus habilidades a través del trabajo en equipo.

- i) **Aprendizaje memorístico.** - Este tipo de aprendizaje fue uno de los estilos de aprendizaje más utilizados en la educación hasta hace unos años y consiste en memorizar información para poder recuperarla rápidamente cuando sea necesario.
- j) **Aprendizaje por descubrimiento.** -También conocido como aprendizaje exploratorio, es un tipo de aprendizaje activo en donde los estudiantes descubren y organizan concepciones según su propio esquema cognitivo al interactuar con los profesores y relacionarse con el conocimiento que ya tienen.
- k) **Aprendizaje receptivo.** - Este aprendizaje puede ser entendido, internalizado y replicado. Los estudiantes no toman parte en ninguna actividad salvo recibir pasivamente información de otras fuentes.
- l) **Aprendizaje observacional.** - Una de las formas en que aprendemos es a través de la observación. Este tipo se centra en una situación hipotética en la que un individuo realiza una actividad y al mismo tiempo sirve de ejemplo a seguir para otros, que observan y aprenden de la situación en su conjunto.
- m) **Aprendizaje experiencial.** - Uno de los métodos de educación más efectivos, se basa en las circunstancias reales de la vida del estudiante. Uno de las metodologías de inculcación de nociones más seguros, se basa en la exposición directa a situaciones del mundo real (García, 2022).

2.3.4 Definición de matemática

La matemática es una ciencia lógica, actividad realizada específicamente por los seres humanos, representa un rol fundamental para el progreso paulatino del conocimiento, así como de la cultura y su desarrollo en las todas las sociedades

existentes a lo largo de la historia. Esta ciencia se encuentra constantemente en crecimiento de acuerdo a las necesidades, por este motivo existen investigaciones variadas en el área de ciencia y tecnología, las cuales son elementales para el desarrollo y modernización integral del país.

El aprendizaje, en el área de matemática coadyuba en el moldeamiento de los ciudadanos aportándoles mayor capacidad para, organizar, sistematizar y analizar todos los datos de información, que poseen de esta manera conseguir comprender así como analizar y explicar el entorno circundante, de igual modo desenvolverse en el contexto que habitan, así como tomar decisiones convenientes, encontrar soluciones a los problemas existentes en los diferentes contextos, utilizando, conocimientos, estrategias y herramientas matemáticas.

El logro del perfil de egreso de los estudiantes que están cursando la Educación Básica Regular tiene como requisito desarrollar numerosas competencias. Mediante el enfoque propuesto que esta fundamentalmente Centrado en la Resolución de Problemas, en conclusión, el área de Matemática fomenta y brinda facilidad para que los estudiantes se desenvuelvan en las competencias mencionadas a continuación:

- Resuelve problemas de cantidad.
- Resuelve problemas de regularidad, equivalencia y cambios.
- Resuelve problemas de forma, movimiento y localización.
- Resuelve problemas de gestión de datos e incertidumbre. (MINEDU,

2016, pág. 235).

2.3.5 Nivel de logro de aprendizaje

Según el artículo de investigación “Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa” Los éxitos obtenidos a raíz del

aprendizaje tienen que ser descifrados y descritos como todos los conocimientos, que fueron logrados y adquiridos por los alumnos, al finalizar las distintas experiencias que sirvieron para sus aprendizajes, mediante la enseñanza de los tutores. Estos éxitos obtenidos le son útiles para reflexionar tanto a los docentes como a los estudiantes respecto a cómo se logró obtener los conocimientos, como se consiguieron habilidades, y de cómo estas se convirtieron posteriormente y con la frecuencia en destrezas, utilizando las tres subcategorías no preconcebidas; nos referimos a: las aptitudes, capacidades, y potencialidades. (Leandro et al. 2022)

De lo anterior podemos inferir que el nivel de logro de aprendizaje es un proceso en el cual podemos observar si el estudiante pudo lograr los aprendizajes esperados, mediante las escalas que el ministerio de educación nos indica.

Según el ministerio de educación, nos indica la guía para la evaluación formativa de las competencias dentro del aula:

En la línea pedagógica actual, el concepto de evaluación se ha ido modificando significativamente. Esta idea ha pasado de ser una actividad enfocada en la enseñanza, cuyas calificaciones se establecían como lo adecuado o lo inadecuado, puntaje que se determinaban solamente al finalizar el proceso, a ser comprendida como una actividad enfocada en el aprendizaje del estudiante, retroalimentando los conocimientos de acuerdo a las necesidades y a sus progresos de manera oportuna en el transcurso de todo el periodo de enseñanza y aprendizaje establecidos. La calificación por lo tanto permite el diagnóstico, la retroalimentación y a la par, permite tomar acciones que posibiliten el mejor desarrollo de la adquisición de aprendizajes de los estudiantes. (MINEDU, 2017)

En el Currículo Nacional de la Educación Básica se plantea para realizar las evaluaciones de los aprendizajes, un enfoque formativo. De acuerdo a este enfoque,

las evaluaciones de los conocimientos adquiridos son un proceso metódico que permite recoger y valorar la información obtenida que sea relevante respecto a los distintos niveles de desarrollo en el que se encuentran las competencias de cada alumno, con la finalidad de colaborar de manera oportuna en el mejoramiento de los aprendizajes requeridos.

Una evaluación formativa que está centrada en las competencias pretende, en las variadas etapas que tiene el proceso: Calificar el desempeño que presentan los estudiantes, así como establecer el nivel en el que se ubican los estudiantes en ese instante, también pretende concebir oportunidades continuamente, con la finalidad de que el estudiante manifieste hasta qué punto tiene la capacidad de hacer uso y matizar de manera adecuada y eficaz las variadas capacidades que contiene una determinada competencia. (MINEDU, 2017)

La evaluación con la finalidad de promoción puede ser realizado por lapsos de tiempo de aprendizaje sean estos bimestrales, trimestrales o anuales)

Determina conclusiones de forma descriptiva de acuerdo al nivel en el que se ubica un estudiante considerando los aprendizajes logrados, ello en base a la evidencia recolectada en el período de evaluación; de igual forma se relacionan estas conclusiones a la jerarquía de evaluación establecidas que son: AD, A, B o C, para conseguir una calificación.

“AD” LOGRO DESTACADO: Cuando el estudiante expone un índice que supera a las expectativas relacionadas a la competencia. Quiere decir que se evidencia una adquisición de conocimientos que van mucho más allá de los niveles que se esperaban.

"A" LOGRO ESPERADO: Cuando el estudiante evidencia un índice que cumple con el nivel esperado en relación a la competencia, evidenciando un manejo satisfactorio en las actividades planteadas en el lapso de tiempo correspondiente.

"B" EN PROCESO: Cuando el estudiante se aproxima o está cerca al nivel esperado en relación a la competencia, supone que el estudiante necesita acompañamiento por un periodo razonable de tiempo, para obtener los logros esperados.

"C" EN INICIO: Cuando el estudiante muestra índices menores a los esperados en relación a la competencia, es decir el estudiante no cumple con las expectativas. Demuestra continuamente dificultades durante el desarrollo de las actividades, motivo por el cual requiere mayor tiempo de acompañamiento, así como intervención directa del docente. (MINEDU, 2017)

2.3.6 Competencia

Según el CNEB, la competencia se define como la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada, actuando de manera pertinente y con sentido ético.

Ser competente supone comprender la situación que se debe afrontar y evaluar las posibilidades que se tiene para resolverla. Esto significa identificar los conocimientos y habilidades que uno posee o que están disponibles en el entorno, analizar las combinaciones más pertinentes a la situación y al propósito, para luego tomar decisiones; y ejecutar o poner en acción la combinación seleccionada. (pág. 29)

2.3.7 Competencia matemática: resuelve problemas de forma, movimiento y localización

De acuerdo a la programación curricular de la educación del nivel secundario. Esta competencia tiene como objetivo que el alumno tenga capacidad de orientación así también sea capaz de describir el movimiento y la posición de los objetos que lo rodean y de sí mismo en el espacio, igualmente sea capaz de visualizar, realizar interpretaciones y relacionar las características pertenecientes a los objetos, sea que las figuras geométricas sean bidimensionales o tridimensionales. Requiere realizar mediciones que sean indirectas o directas sobre una superficie, determinando la capacidad de los objetos, perímetro, volumen, área, y que a la par sean capaces de efectuar representaciones de las figuras geométricas existentes para poder diseñar y crear objetos, sean planos o tridimensionales (maquetas), haciendo uso de, procedimientos estrategias y herramientas de medida y construcción. De igual modo pueda describir rutas y trayectorias, utilizando un lenguaje geométrico adecuado y diversos sistemas de referencia.

Esta competencia implica la combinación de las siguientes capacidades:

- **Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones:** Hace referencia a la capacidad de realizar construcciones de modelos que puedan reproducir las características con las que cuentan los objetos, el movimiento que tienen y su locación, utilizando las figuras geométricas, sus propiedades y elementos; las transformaciones y las ubicaciones en un plano. De igual modo califica si un determinado modelo está cumpliendo con las cláusulas proporcionadas en el problema que se ha planteado.
- **Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas:** Se relaciona con su capacidad de comunicar o dar a conocer su entendimiento en

correspondencia a las propiedades que tienen las figuras geométricas, así como sus trasfiguraciones y también su localización de acuerdo a un referente sistemático; de igual modo es determinar el vínculo existente entre estas figuras, utilizando el lenguaje de la geometría, así como las representaciones simbólicas o gráficas.

- **Usa estrategias y procedimientos para medir y orientarse en el espacio:** Hace referencia a la capacidad que el estudiante tiene de elegir, adaptar, mezclar o crear, un número variado de estrategias, recursos o procedimientos, para fabricar formas geométricas, medir o aproximar superficies o distancias, transformar formas, sean bidimensionales o tridimensionales, y finalmente poder trazar rutas.
- **Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas:** Se relaciona con la capacidad de aseverar o argumentar acerca de las posibles relaciones existentes entre las propiedades que tienen las formas geométricas y sus elementos a partir de la visualización o su exploración. De igual modo, ser capaces de justificar, validar o discutir, apoyándose en su propia experiencia, brindando ejemplos o también contraejemplos, exponiendo saberes relacionados a las propiedades o particularidades de la geometría; utilizando el razonamiento deductivo o inductivo (pág. 263).

2.3.8 Capacidades

Según el CNEB del MINEDU. Las capacidades hacen referencia a las herramientas que facilitan la manera de actuar competentemente. Estas herramientas son las actitudes, las habilidades y los conocimientos, que poseen los educandos y que estos usan para hacerle frente a una determinada situación. Estas capacidades se

consideran operaciones menores en relación a las competencias, cuyas operaciones ostentan mayor complejidad.

Los conocimientos se conceptualizan como teorías, ideas y procedimientos traspassados por la humanidad adquiridos a través del tiempo en las diversas áreas del saber. Las instituciones educativas trabajan con saberes edificados y certificados por la sociedad a nivel global, así como por la sociedad en la que pertenecen o están insertos. De igual manera, los alumnos también erigen saberes continuamente. Por ello se considera que el aprendizaje es un vivo proceso en constante desarrollo, que se encuentra distanciado de repetir mecánica o memorísticamente los saberes preestablecidos.

Por otro lado, las habilidades se refieren al talento que poseen los estudiantes, la aptitud o la pericia que ostenta un individuo para desenvolverse en alguna tarea de forma exitosa. Estas habilidades pueden ser de índole social, cognitiva o motora.

Así también la actitud hace referencia a la disposición o tendencia de un sujeto para actuar de un modo específico sea de acuerdo o en desacuerdo en una situación. Se refiere al modo cotidiano de comportarse, pensar y sentir, guiados por un sistema de valores construidos y configurados a través del tiempo, mediante las experiencias personales, así como del tipo de educación que se ha recibido. (pag.30)

2.3.9 Estándar de aprendizaje

De acuerdo al CNEB del MINEDU. Se refiere las especificaciones del desarrollo y evolución de una competencia que se encuentra en niveles cuya dificultad va en aumento, de comienzo a fin de la Educación Básica, de acuerdo al proceso que continúan un gran número de alumnos que elevan su desarrollo en alguna competencia determinada. Estas especificaciones son integrales pues alude de forma

articulada a todas las capacidades puestas en marcha para solucionar o afrontar situaciones reales.

Estas especificaciones delimitan las expectativas en cuanto al nivel que puedan conseguir los estudiantes al concluir los ciclos en Educación Básica. Sin embargo, se sabe que, en la escuela, y en el mismo grado se puede visualizar una gran variedad de niveles que los estudiantes tienen sobre sus aprendizajes, situación que ha sido evidenciada por los exámenes tanto nacionales como los exámenes realizados a nivel internacional, y que un gran número de estudiantes no consiguen obtener el estándar requerido. Por este motivo, los estándares son muy útiles para reconocer a que distancia, sea esta corta o larga, se ubica al estudiante de acuerdo a las expectativas de logro que se requieren al concluir el ciclo, ello en relación a una competencia determinada. De acuerdo a todo lo mencionado, los estándares de aprendizaje tienen por propósito ser los referentes para la evaluación de los aprendizajes tanto a nivel de aula como a nivel de sistema (evaluaciones nacionales, muestrales o censales) (pág. 43)

2.3.10 Estándar de aprendizaje del VI ciclo

Resuelve los problemas en los cuales se modela las características de los objetos a través de polígonos, pirámides, sus propiedades y elementos; así como la congruencia y semejanza de las variadas formas geométricas, la locación y movimiento con la utilización de las coordenadas del plano cartesiano, realiza planos a escala y sus transformaciones y también mapas. Comunica su capacidad de entendimiento respecto a las formas en relación a la congruencia y semejanza, la relación existente entre la forma de una figura geométrica y las diferentes perspectivas, utilizando bosquejos y construcciones. Puede clasificar los polígonos,

pirámides y prismas, según las propiedades que tienen. Destaca y utiliza, procedimientos, estrategias y herramientas que contribuyen en la determinación de la medida de la longitud, del área o un determinado volumen de las figuras geométricas en unidades cotidianas, para posteriormente replicar o crear figuras geométricas a diferentes escalas. Sugiere aseveraciones o argumentos respecto a la semejanza existente entre las figuras geométricas y también la congruencia entre estas mismas, considera las relaciones existentes entre las áreas de las diversas figuras geométricas; pueda defenderlas a través de ejemplos y las propiedades geométricas existentes. (pág. 265)

2.3.11 Desempeño

Según el CNEB. Son descripciones específicas de lo que realizan los estudiantes en cuanto a las competencias y sus niveles de desarrollo (estándares de aprendizaje). Estas son visibles en una variedad de contextos o situaciones. No presentan características tajantes, al contrario, exponen variados comportamientos que los estudiantes muestran cuando estos se encuentran en el sendero que los llevara a la obtención del nivel requerido en la competencia o también cuando se ha conseguido este nivel.

El desempeño de los estudiantes se expone en la programación curricular nacional, en las diversas modalidades, sean de acuerdo al grupo etario (en el nivel inicial) o de acuerdo a los grados (en otros niveles y otras modalidades en la Educación Básica), que permita contribuir con los docentes en la realización de su planificación y calificación, tomando en cuenta fundamentalmente que en el interior de un grupo de estudiantes existe gran variedad de índices de desempeño, que

podrían encontrarse en un nivel superior o inferior del estándar, hecho que le brinda flexibilidad. (pág. 45)

2.3.12 Desempeño en primer grado de educación secundaria

De acuerdo al programa regional de emergencia por el refuerzo escolar de la región Cusco, los desempeños en la educación secundaria del primer grado que se desarrollan son:

MODELA objetos y los representa con figuras bidimensionales tomando en consideración las características, elementos y propiedades (cuadriláteros, triángulos y círculos), determinando las relaciones existentes sobre la semejanza entre los triángulos y las figuras planas.

EXPRESA a través de dibujos y con el uso del lenguaje geométrico, su entendimiento respecto a las propiedades que tienen los cuadriláteros, los triángulos y círculos, así como la relación que existe de semejanza entre las figuras que son bidimensionales.

SELECCIONA Y EMPLEA herramientas, estrategias y procedimientos que le permitan determinar la longitud, perímetro, así como el área de los cuadriláteros triángulos y círculos, utilizando las unidades de medida convencionales.

PLANTEA afirmaciones sobre las relaciones y propiedades entre objetos y formas geométricas sobre la base de simulaciones y observación de casos. Justifica y reconoce errores (GEREDU, 2022)

2.3.13 Aprendizaje de polígonos

Los comienzos de la geometría incluso son anteriores a la escritura, por lo que cualquier afirmación al respecto debe considerarse especulativa. Los geómetras egipcios se llamaban esparcidores porque usaban alambre para delinear los planos de los templos y reproducir los límites borrosos entre las tierras. En primer lugar,

los polígonos estudiados en Egipto son triángulos y cuadriláteros, las relaciones más precisas se realizan con formas curvas, sin embargo, no se incluyen en el análisis porque el foco está en los Polígonos. Posteriormente, en Mesopotamia se amplió el estudio de los polígonos regulares, y en Grecia se realizó un estudio general de la generalidad de las figuras geométricas en dos dimensiones (Morales & Rosas, 2016).

La funcionalidad hace que la alfabetización matemática sea importante en el entorno escolar y más allá, lo que significa que los estudiantes valoran el conocimiento matemático y no lo mantienen al nivel del uso de fórmulas que simplemente olvidan y son incapaces de extrapolar a situaciones. El método para la comprensión de los polígonos se queda en un nivel pragmático, donde lo que aprendemos en la escuela solo es útil en las lecciones de geometría, no alcanzando un nivel funcional que permita a los estudiantes extrapolar lo aprendido en otros entornos. Esto se debe a que en el aula se favorece el uso de fórmulas y tonterías memorizadas, por lo que los procesos de demostración, razonamiento y justificación no son muy relevantes en el proceso de aprender una determinada materia (Morales & Rosas, 2016).

Se denomina polígonos a las figuras conformadas por diferentes segmentos, tales que un segmento y el próximo presentan un externo en común (Ramírez, 2011).

Polígono regular: Es un lado regular y regular, el ángulo medio de un polígono regular consta de dos vértices consecutivos de la figura y su centro, la parte perpendicular ubicada en el medio del polígono hasta cada uno de sus costados se llama apotema y la longitud del mismo corresponde a la altura de cada triángulo en la que se puede descomponer un polígono regular (Ramírez, 2011).

Elementos:

- Lado: segmentos que forman el polígono, a veces denominados acróbatas.
- Vértice: punto de división entre dos lados.
- Diagonal: es la parte que une dos lados adyacentes, pero no consecutivos.
- Perímetro: es el perímetro de la superficie del polígono, calculado sumando las longitudes de sus lados.

Además, podemos distinguir los siguientes componentes en polígonos regularmente espaciados:

- Centro: Este punto está en el centro geográfico de todos los ángulos y direcciones posibles.
- Apotema: Una cuerda es la línea que conectara el medio de un polígono con un punto central de uno de sus flancos.
- Radio: Es la pieza que une el origen del polígono con cualquiera de sus vértices.
- Ángulo central: Se constituye por dos diámetros medios que se ramifican desde el medio hasta los extremos de un mismo lado.

Áreas de un polígono.

El espacio interior de un polígono está definido por su perímetro. El área de la superficie de un polígono regular es proporcional al producto de su perímetro y su área dividido por dos. Calcular el área de un polígono irregular requiere el uso de un triángulo poligonal. Es decir, dividiremos el polígono en triángulos, mediremos sus áreas respectivas y luego las sumaremos.

Figuras planas

El modelado matemático del espacio físico que nos rodea recibe una gran ayuda de las herramientas proporcionadas por la geometría. Es útil conocer el perímetro y el área de una casa antes de comenzar la construcción, por lo que los planos incluirán secciones que se unen para crear un polígono. El área de tierra cultivable, la distancia entre ciudades, el volumen de líquido en un tanque determinado, etc., todo puede determinarse con el uso de fórmulas geométricas. Aquí, se inicia con el proceso de desarrollar una teoría axiomática. Esto se basa en un conjunto de conceptos nebulosos que desafían una definición precisa, pero cuyas propiedades se pueden enumerar y que son universalmente aceptadas por quienes están familiarizados con ellas.

Estas características deberían ser intuitivamente verdaderas; es decir, deben ser fáciles de entender y lo suficientemente flexibles para adaptarse a la realidad que intentamos representar. Estas verdades supuestas se conocen como axiomas. Todas las demás cosas en nuestra teoría, como líneas, rayos, semiplanos, triángulos, cubos, polilíneas, sentido, etc., deberían ser fácilmente identificables a partir de nuestros conceptos y axiomas iniciales, y deberíamos poder demostrar sus propiedades; estas afirmaciones se llaman teoremas. Ahora pensemos en las propiedades más fundamentales que ya conocemos y las propiedades de la relación entre una línea y un plano. Los trataremos como un axioma por defecto:

- Axioma 1: Usando la letra E como símbolo, "espacio" se usa para referirse a una región no vacío. Las partes de este todo se denominan puntos. De manera similar, hay dos conjuntos no vacíos, indicados por las letras R y P, cuyos componentes son cuadrados y rectángulos.

- Axioma 2: Con al menos dos extremos, una línea puede considerarse un subconjunto espacial apropiado. Dicho alternativamente: cada línea es una colección de puntos, y para cada línea en el espacio, al menos un par de puntos le pertenecen y un tercero no.
- Axioma 3: Dados dos puntos diferentes, solo hay una recta a la que pertenecen (Vittone et al. 2017).

2.4. Marco conceptual

Aprendizaje

Obtener información sobre algo por estudio, práctica o experiencia; especialmente la información necesaria para seguir la formación en un determinado oficio o profesión (Echegaray, 2001).

Comunicación efectiva

La comunicación efectiva es un importante componente fundamental de la integración e interacción de los bienes de la humanidad en la conformación operativa de una organización, brindando el vínculo necesario en la implementación de las estrategias (Traverso et al. 2017).

Geometría

Se define como la rama matemática encargada de investigar las características o cualidades que tienen las formas en dos dimensiones o más, como puntos, líneas, planos, polígonos (incluyendo líneas paralelas y perpendiculares, superficies curvas, polígonos regulares e irregulares, etc.) y más (Echegaray, 2001).

Polígonos

Es la representación de una forma cerrada integrada por la combinación de partes que no están alineadas, las cuales reciben un nombre diferente según el número de arcos, tiene un gran potencial para expandir nuestra comprensión del

espacio debido al crecimiento de la idea, esencial para que los estudiantes desarrollen el marco y las habilidades prácticas que les permitirán aislar las muchas partes que componen el todo, se observa en varias configuraciones, concéntrese en su diferencia con otras geometrías y luego pase a temas de estudio basados en polígonos como los que se muestran a continuación (Carreño & Climent, 2021).

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis general

El uso de la plataforma denominada Google Meet influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022.

2.5.2. Hipótesis específicas.

- a) El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022.
- b) El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022
- c) El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas

en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022.

- d) El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022.

2.6. Variables

2.6.1. Identificación de las variables

Variable independiente:

Uso de la plataforma Google Meet

Hace referencia a una plataforma dedicada para clientes profesionales, educativos y comerciales por igual, se pueden realizar videoconferencias de alta calidad utilizando Google Meet, que también permite compartir archivos e intercambiar multimedia y otros materiales de presentación. Además, se considera una aplicación que ha de asegurar comunicación continua a través de inmensos equipos de seres humanos por medio de video y audio, del mismo modo se puede utilizar por organismos educativos o instituciones no lucrativas como vía de contacto entre grupos particulares de individuos, como amigos, familiares o también comunidades religiosas (Google, 2021).

Variable dependiente:

Nivel de logro de aprendizajes

Según el artículo de investigación “Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa” Los logros de aprendizaje tienen que interpretarse como todos aquellos conocimientos que son adquiridos por los estudiantes, durante todas las experiencias de aprendizaje y al término de estas, en el periodo de enseñanza y aprendizaje. Entonces, los éxitos obtenidos son útiles para la reflexión de los docentes, así como de los estudiantes, sobre cómo se logró alcanzar los diversos saberes, como se consiguieron las habilidades, y de cómo estas se transformaron en destrezas, utilizando las tres subcategorías no preconcebidas; estas fueron en tal caso: las aptitudes, capacidades, y las potencialidades. (Leandro et al. 2022)

2.6.2. Operacionalización de variables

Tabla 1.

Operacionalización de variable

Variables	Definición Conceptualizada	Definición operacional	Dimensión	Indicadores
Uso de la Plataforma Google Meet	Hace referencia a una plataforma dedicada para clientes profesionales, educativos y comerciales por igual, Google Meet se utiliza para crear videoconferencias de alta calidad, complementando la experiencia con el intercambio de archivos multimedia, materiales y diapositivas. Asimismo, como una aplicación que asegura la comunicación continua entre grandes grupos de personas a través de audio y video, también puede ser utilizada por grupos de instituciones educativas o sin fines de lucro como medio de comunicación entre ciertos grupos de personas, posiblemente familias, amigos o religión. (Google, 2021)	Hace referencia a un servicio especializado que tiene como finalidad de crear videoconferencias de calidad superior, completando la experiencia con la facultad de compartir documentos, archivos multimedia y también diapositivas, esta plataforma contribuye a generar comunidad efectiva y de calidad, así como una interactividad adecuada entre usuarios.	Comunicación efectiva Calidad de comunicación Interactividad	<ul style="list-style-type: none"> • Paralelismo y perpendicularidad • Propiedades de los triángulos, rectángulo y rombo • Construcción de figuras poligonales • Clasificación de los cuadriláteros • Perímetro y área de un triángulo, rectángulo cuadrado y rombo • Triángulos en que se descompone un polígono regular • Números de diagonales de un polígono • Determinar la suma de ángulos de un polígono regular
Nivel de logro del proceso de Aprendizaje	Según el artículo de investigación “Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa” Los logros de aprendizaje deben ser interpretados como aquellos que son alcanzados por los estudiantes, durante y al termino de las diferentes experiencias de aprendizajes, a través de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Estos logros sirven de reflexión tanto para docentes y estudiante de cómo se alcanzaron los conocimientos, se lograron habilidades, se convirtieron en destrezas haciendo uso de las tres subcategorías no prevista	Hare referencia a un conjunto de fases donde los estudiantes pasan al comprender un nuevo conocimiento, este proceso es clave para poder realizar una evaluación sobre el rendimiento académico de los estudiantes, para poder realzar dicha evaluación se requiere observar si modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones, también si comunica su comprensión sobre las formas y relaciones	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas	<ul style="list-style-type: none"> • Organiza medidas, características y propiedades geométricas de figuras y superficies y las expresa en un modelo referido a figuras poligonales • Emplea el modelo más pertinente relacionado con figuras poligonales y sus propiedades al plantear y resolver problemas • Describe las relaciones de para las relaciones de paralelismo y perpendicularidad en formas bidimensionales triangulo, • Cuadrado, rombo y sus propiedades usando terminologías, reglas y convenciones matemáticas.

<p>apriorísticamente; las cuales fueron: las capacidades, aptitudes y potencialidades. (Leandro, Zambrano, Camaco, Huerta, & Eulogio, 2022)</p>	<p>geométricas, por último, si usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expresa las relaciones y diferencias entre área y perímetro de polígonos • Representa polígonos regulares siguiendo instrucciones usando la regla y compas
<p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usa estrategias para construir polígonos, según sus características y propiedades, usando instrumentos de dibujo. • Emplea estrategias heurísticas, recursos gráficos y otros, para resolver problemas de perímetro y área del triángulo, rectángulo, cuadrado y rombo 	
<p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea conjeturas para determinar el perímetro y el área de figuras poligonales triángulo, rectángulo, cuadrado y rombo. • Justifica sus generalizaciones sobre el número de diagonales trazadas desde un vértice, número de triángulos en que se descompone un polígono regular, suma de ángulos internos y externos • Justifica la pertenencia o no de una figura geométrica dada a una clase determinada de cuadrilátero. 	

Nota. Elaboración sobre la base de la investigación bibliográfica

CAPÍTULO III

DISEÑO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación según su finalidad corresponde a una investigación **evaluativa**: el cual, según Arias-González & Covinos-Gallardo (2021), se desarrolla como un modelo para valorar y evaluar proyectos sociales, de índole especialmente educativo, del mismo modo se basa en un proceso sistemático para juntar evidencia o resultados de actividades de un proyecto con el fin de evaluarlos y mejorarlos. El propósito de este tipo de metodología de investigación es proporcionar información útil para tomar decisiones con respecto a un programa, ya sean estas de planeación como resultado de la evaluación de contexto o de un producto (Arias-González & Covinos-Gallardo, 2021, p. 69).

3.2. Nivel de investigación

El presente estudio tuvo un alcance **explicativo**, porque se buscó encontrar una causalidad en la variable estudiada, esto mediante sesiones de Google Meet para poder mejorar el nivel de logro en el proceso de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de nivel secundario de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca.

Este nivel, según Arias-González & Covinos-Gallardo (2021), tiene la característica de establecer causa – efecto entre sus variables, son más profundas y estructuradas a diferente de los alcances previos, por ende, existen las variables independientes (causas) y las variables dependientes (efectos) y las hipótesis se pueden plantear de forma que se establezca causalidad. Aquí se puede utilizar la variable independiente de dos formas: De forma que se puede observar y medir, y de forma que se pueda manipular, cuando se manipula o controla la variable independiente esta no se

mide; se establece la operacionalización de variables con las variables independiente y dependiente (Arias-González & Covinos-Gallardo, 2021, p. 72).

3.3. Diseño de la investigación

Corresponde al diseño **experimental**, de tipo **cuasi experimental**, el cual según Arias-González & Covinos-Gallardo (2021), es un proceso cuya principal característica es verificar cuantitativamente la causalidad de una variable sobre otra, ello implica la manipulación o el control de la variable independiente, para ello se necesita un plan de acción que pueden establecer por etapas, como un programa de intervención o de forma nivelada estableciendo parámetros de rangos (Arias-González & Covinos-Gallardo, 2021, p. 73). El diseño **cuasi experimental**, implica la presencia de un grupo de control o comparación, los cuasi experimentos se utilizan cuando no es posible utilizar sujetos de forma aleatoria, además, en los diseños cuasi experimentales se pueden medir y aplicar instrumentos de medición más de tres veces, es decir, en más de tres tiempos diferentes e incluso controlar y/o manipular la variable independiente graduando los niveles en tiempos diferentes con el fin de buscar los mejores resultados (Arias-González & Covinos-Gallardo, 2021, p. 75).

El diseño vendría a ser el siguiente:

Grupos	Medición de la variable dependiente (Pre test)	Aplicación del tratamiento	Medición de la variable dependiente (Post test)
G1 (Grupo Control)	O1	NO SE APLICA	O2
G2 (Grupo Experimental)	O1	X	O2
	Fecha 1	Fecha 2	Fecha 3

Donde:

G1 y G2: Son los grupos a medir (Secciones A y B)

O1: Medición previa de la variable dependiente (Pre test)

O2: Medición posterior de la variable dependiente Post test

X: Tratamiento (Variable independiente)

3.4. Población y muestra

3.4.1. Población

La población en este estudio se consideró a los estudiantes en 2 secciones mixtas del 1er grado de educación secundaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, ubicado en Calca, durante el año 2022. Para (Espejo, 2019), se llama población al conjunto de elementos que deben ser analizados, pero que debido a su extensión resulta difícil o imposible, por ello, se busca extraer una muestra que represente a la población. De esta manera, al ser la muestra un número pequeño se puede trabajar y los resultados serán válidos como si se hubiera trabajado con toda la población, es posible realizar los estudios como si fuera realizado con el conjunto completo de individuos.

3.4.2. Muestra

El tipo de muestra es no probabilístico intencional. según Arias-González & Covinos-Gallardo (2021), “se caracteriza por seguir los criterios personales del investigador”. Como muestra este estudio se considero al grupo experimental constituida por 44 estudiantes del 1er grado de educación secundaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, ubicado en Calca, durante el 2022.

Este tipo de muestreo se caracteriza por la elección de la muestra por parte del investigador, quien aplica su criterio al momento de escoger. Este debe tener conocimientos amplios sobre las cualidades de la población estudiada, además de un criterio de imparcialidad (Espejo, 2019)

ESTUDIANTES	1A (Grupo experimental)	1 B (Grupo control)
VARONES	23	22
MUJERES	21	23
TOTAL	44	45

3.5. Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnicas

La técnica utilizada en el presente trabajo fue la encuesta el cual según Arias-González & Covinos-Gallardo (2021), “La encuesta es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario, está direccionado solamente a personas y proporciona información...la encuesta como método deja de ser una simple herramienta de recogida de datos para transformarse en un proceso de investigación social”, por otro lado, teniendo cuestionarios como instrumento para la recopilación de datos, la cual permitió recopilar información en el lugar de los hechos, con los estudiantes, ya que ellos son las personas involucradas en la problemática que se investiga, este se realizó para el análisis influencia y comprobación de hipótesis.

3.5.2. Instrumentos

En este trabajo de investigación se designó al **cuestionario** como instrumento a utilizar, según Arias-González & Covinos-Gallardo (2021), El cuestionario es un instrumento de recolección de datos utilizado comúnmente en los trabajos de investigación científica. Consiste en un conjunto de preguntas presentadas y enumeradas en una tabla y una serie de posibles respuestas que el encuestado debe responder. No existen respuestas correctas o incorrectas, todas las respuestas llevan a un resultado diferente y se aplican a una población conformada por personas, una de las características más relevantes del cuestionario es que las preguntas se elaboran de forma sucinta, estuvo distribuido por preguntas elaboradas con el propósito de tener respuestas claras y concisas por parte de los educandos.

3.6. Procesamiento de datos

El post - análisis y la respectiva interpretación del trabajo de investigación fue llevada a cabo con ayuda del software SPSS v26, un paquete de software estadístico desarrollado y refinado por los autores; el programa nos brindó una amplia gama de opciones estilísticas y una funcionalidad estadística práctica, lo que lo convirtió en una potente herramienta para el trabajo de campo, como el diseño de instrumentos de cuestionario y la extracción de datos a través del análisis estadístico.

Para Para seleccionar un tipo de prueba estadística debemos analizar si es una prueba paramétrica o no paramétrica, en tal sentido según Ñaupas et al. (2018) para hacer uso de la prueba paramétrica, debe de cumplir con tres condiciones:

La distribución poblacional de la variable dependiente es normal.

La variable dependiente es por intervalos o razón (numérica)

Homogeneidad de la varianza. Cuando la dispersión de datos es similar.

Para la prueba de normalidad y la de igualdad de varianza se usó la prueba de Shapiro – Wilk es cual se usa para grupos menores a 50 personas.

En base a dichos resultados, se demuestro que ambos grupos no cuentan con distribución normal, asimismo en el grupo Pre test, no existe igualdad de varianza, cabe mencionar que, si bien en los resultados del Post test si existe igualdad de varianza, sin embargo, al no contar con distribución normal, la decisión fue utilizar un estadístico de prueba No Paramétrico que cumpla con el objetivo de contrastar la hipótesis. Por ello, se decidió utilizar la prueba de U de Mann-Whitney. El cual es el pertinente para dos grupos no paramétricos.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Datos descriptivos

A. Polígonos regulares y figuras planas en la Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización (Pre test).

Tabla 2.

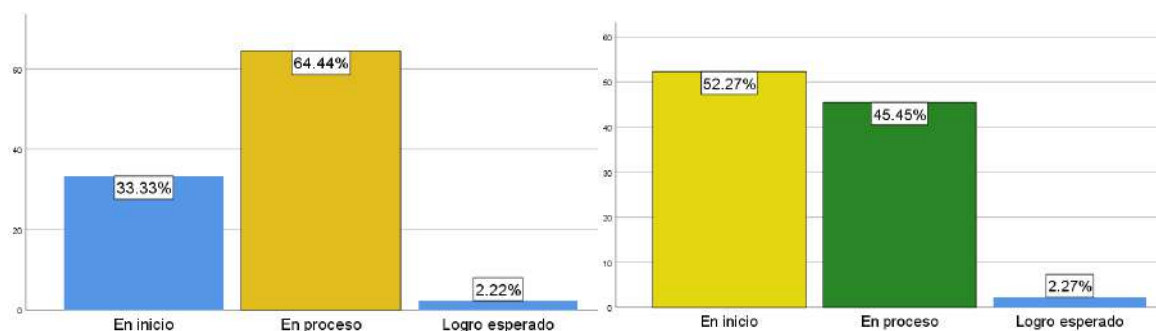
Comparación de calificaciones Pre test – Grupo Control - Experimental.

1° B – PRE TEST			1° A – PRE TEST		
Valido	f	%	Valido	f	%
En inicio	15	33.33	En inicio	23	52.27
En proceso	29	64.44	En proceso	20	45.45
Logro esperado	1	2.23	Logro esperado	1	2.28
Logro destacado	0	0,00	Logro destacado	0	0,00
Total	45	100,00	Total	44	100,00

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Figura 1.

Comparación de calificaciones Pre test – Grupo Control – Experimental.



Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Interpretación:

De la tabla y figura, en cuanto a las calificaciones obtenidas por parte de los alumnos en el Pre test, en cuanto al área de matemáticas (Ministerio de Educación, 2016) – en ambos grupos (Control-Experimental), se puede observar que el nivel de las calificaciones que más predominan son; En proceso con un 64.44%, en la sección del 1°B, mientras que en la sección del 1°A, el nivel de calificación que más predomina son; En inicio con un 52.27% y En proceso con un 45.45% lo cual indica que, ambas secciones iniciaron con calificaciones casi similares.

B. Polígonos regulares y figuras planas en la Competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización (Post test).

Tabla 3.

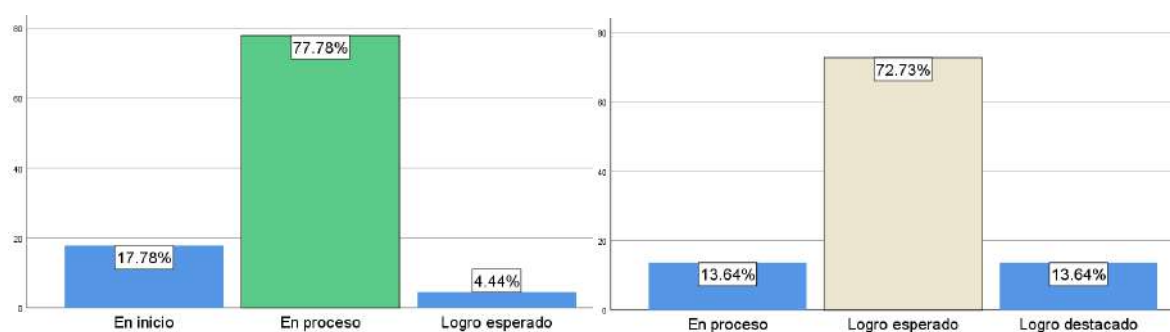
Comparación de calificaciones Post test – Grupo Control – Grupo Experimental.

1° B – POST TEST			1° A – POST TEST		
Valido	f	%	Valido	f	%
En inicio	8	17.78	En inicio	0	0,00
En proceso	35	77.78	En proceso	6	13.63
Logro esperado	2	4.44	Logro esperado	32	72.73
Logro destacado	0	0,00	Logro destacado	6	13.64
Total	45	100,00	Total	44	100,00

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Figura 2.

Comparación de calificaciones Post test – Grupo Control - Experimental.



Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Interpretación:

De la tabla y figura, en cuanto a las calificaciones obtenidas por parte de los alumnos en el Post test, en cuanto al área de matemáticas (Ministerio de Educación, 2016) – tanto en el Grupo control, como en el Grupo experimental, se puede observar que el nivel de las calificaciones que más predomina es; En inicio con un 17.78% y En proceso con un 77.78% en la sección del 1°B, mientras que en la sección del 1°A, el nivel de calificaciones que más predominan, son el de Logro esperado con un 72.73% y el de Logro destacado con un 13.64% lo cual indica que, si bien se obtuvieron regulares promedios, en el grupo control (1°B), el nivel de rendimiento se incrementó aceptablemente en relación al grupo experimental (1°A), sin embargo, ello no implica necesariamente una mejora absoluta, por lo tanto estos resultados se pueden mejorar continuamente en las sesiones con los

estudiantes, debido a que los estudiantes tienden a tener una mejor predisposición cuando se trata del uso de recursos didácticos tecnológicos en este caso la plataforma Google Meet.

4.2 Data inferencial

4.2.1 Pruebas de normalidad

Para Mishra et al. (2019), la distribución normal estándar es la distribución de probabilidad continua más importante, existen dos métodos principales para evaluar la normalidad: gráfico y numérico (incluido pruebas estadísticas). Hay varios métodos disponibles para probar la normalidad de los datos continuos, de los cuales, los métodos más comunes son la prueba de Shapiro-Wilk, la prueba de Kolmogorov-Smirnov, la asimetría, el histograma, gráficos P-P, gráficos Q-Q, entre otros (Mishra et al., 2019). Las pruebas de normalidad de mayor uso, son la prueba de Kolmogorov-Smirnov y la prueba de Shapiro-Wilk.

La prueba de Shapiro-Wilk es el método para tamaños de muestra pequeños (< 50 muestras), mientras que la de Kolmogorov-Smirnov se utiliza cuando $n > 50$ (Mishra et al., 2019, p. 70).

Criterio para determinar la normalidad:

P-valor $> \alpha \rightarrow$ La H_0 se **Acepta** \Leftrightarrow Datos provienen de una distribución normal.

P-valor $\leq \alpha \rightarrow$ La H_0 se **Rechaza** \Leftrightarrow Datos No provienen de una distribución normal.

Tabla 4.

Pruebas de normalidad Grupo Control – Experimental (Pre test)

Sección	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
B-Control (Pre test)	.335	43	.000	.699	43	.000
A-Experimental (Pre test)	.387	44	.000	.679	46	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Tabla 5.**Pruebas de normalidad Grupo Control – Experimental (Post test)**

Sección	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
B-Control (Post test)	.360	43	.000	.709	43	.000
A-Experimental (Post test)	.415	44	.000	.652	46	.000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Interpretación:

De acuerdo a los resultados obtenidos en la prueba de Shapiro-Wilk (para muestras menores a 50 datos) se puede observar:

En los resultados del Pre test, evaluados en relación a polígonos regulares y figuras planas en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, en el grupo control se obtuvo un valor de $p= 0,000$, mientras que, para el grupo experimental, el valor fue de $p= 0,000$. En cuanto a los resultados hallados en el Post test, evaluados en la asignatura de matemáticas, en el grupo control, el valor de $p= 0,000$, mientras que, para el grupo experimental, el valor de $p= 0,000$.

Se puede observar que, en la competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización, de la asignatura de Matemáticas en la cual se utilizó plataforma denominada “Google Meet” durante el año curricular 2022, tanto en el pre test como en el post test, NO cumplen con la distribución normal; entonces como todos los datos son menores al 0.050, la H_0 se Rechaza, por lo que podemos mencionar que; los datos No provienen de una distribución normal.

4.2.2. Pruebas de igualdad de varianza

En opinión de Gil-Pascual (2015), las varianzas de las distribuciones de la variable Y, ligadas a los valores de las variables independientes deben ser iguales:

- No deben presentar ningún patrón sistemático respecto de las predicciones o respecto de cada una de las variables independientes.

- Se puede emplear el test de Levene, si hay heterocedasticidad se puede utilizar transformaciones en las variables o el método de mínimos cuadrados ponderados (Gil-Pascual, 2015, p. 173).

Criterio para determinar la homogeneidad de varianzas:

P-valor > α → La H₀ se Acepta ⇒ Las varianzas de los grupos son iguales.

P-valor ≤ α → La H₀ se Rechaza ⇒ Las varianzas de los grupos no son iguales.

Tabla 6.

Prueba de homogeneidad de varianza Grupo Control – Experimental (Pre test)

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Pre test Control - Experimental	Se basa en la media	1.957	1	87	.017
	Se basa en la mediana	1.663	1	87	.020
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	1.663	1	85.75	.020
	Se basa en la media recortada	1.821	1	87	.018

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Tabla 7.

Prueba de homogeneidad de varianza Grupo Control – Experimental (Post test)

		Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Post test Control - Experimental	Se basa en la media	.126	1	87	.072
	Se basa en la mediana	.181	1	87	.067
	Se basa en la mediana y con gl ajustado	.181	1	86.77	.067
	Se basa en la media recortada	.201	1	87	.065

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

De acuerdo a los resultados obtenidos se puede observar:

En los resultados evaluados del Pre test, en ambas secciones se tiene un valor de p= 0,020, lo cual implica que las varianzas no son iguales en el Pre test. Respecto a los resultados hallados en el Post test, en ambos grupos se tiene un valor de p= 0,067, con lo cual se demuestra que existe igualdad de varianzas en los resultados del Post test.

En base a dichos resultados, se demuestra que ambos grupos no cuentan con distribución normal, asimismo en el grupo Pre test, no existe igualdad de varianza, cabe mencionar que, si bien en los resultados del Post test si existe igualdad de varianza, sin embargo, al no contar con distribución normal, la decisión fue utilizar un estadístico de prueba No Paramétrico que cumpla con el objetivo de contrastar la hipótesis. Por ello, se decidió utilizar la prueba de U de Mann-Whitney.

4.2.3. Pruebas de hipótesis mediante la prueba de U de Mann-Whitney

Oti et al. (2021) mencionan:

“...la prueba U de Mann-Whitney es una técnica no paramétrica desarrollada para manejar el problema de dos muestras, sus datos consisten en dos muestras aleatorias mutuamente independientes, es decir, muestras aleatorias extraídas independientemente de cada una de las dos poblaciones” (p. 45).

Cuando se quiere contrastar la diferencia que pudiera existir entre dos o más grupos, lo ideal, es recurrir a pruebas de significación estadística paramétricas, puesto que éstas son capaces de hallar más diferencias entre los grupos a comparar, sin embargo, a veces esta primera elección no es posible, y tenemos que echar mano de pruebas de contraste no paramétricas (Romero-Saldaña, 2013). La cual se hallará a partir de la siguiente formula:

$$U_1 = n_1 n_2 + ((n_1) (n_1 + 1))/2 - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + ((n_2) (n_2 + 1))/2 - R_2 \text{ Donde:}$$

U_1 y U_2 = valores estadísticos de U Mann-Whitney.

n_1 = tamaño de la muestra del grupo 1.

n_2 = tamaño de la muestra del grupo 2.

R_1 = sumatoria de los rangos del grupo 1.

R_2 = sumatoria de los rangos del grupo 2.

Fuente: Elaboración propia, basada en (Hauben, 2018)

Por ello, si el objetivo es comparar medias o medianas independientes, las pruebas de significación estadística a utilizar será la de Prueba “U” de Mann-Whitney, análoga a la prueba paramétrica T de Student, empleada para la comparación de dos muestras independientes (Romero-Saldaña, 2013, p. 29).

4.2.4. Comparación de apreciaciones evaluativas mediante la prueba estadística de U Mann-Whitney.

a) Hipótesis general: Polígonos regulares y figuras planas a partir de la competencia Resuelve problemas de forma, movimiento y localización

H₀: El uso de la plataforma denominada Google Meet No influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

H₁: El uso de la plataforma denominada Google Meet influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

Tabla 8.

Rangos: Competencia resuelve problemas de forma, movimiento y localización

	Sección	N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST	B-Control	45	27.18	1223.10
	A-Experimental	44	64.06	2818.64
	Total	89		

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

De la tabla anterior se observa una clara diferencia entre el rango promedio de ambas secciones, tanto en el grupo control (27.18) como en el grupo experimental (64.06), así mismo hay diferencia en las sumas de rangos.

Tabla 9.
Estadísticos de prueba^a 1

POST TEST (Control-Experimental)	
U de Mann-Whitney	169.500
W de Wilcoxon	1223.100
Z	-7.317
Sig. asintótica(bilateral)	.000

a. Variable de agrupación: Sección

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Se observa que, si hay una diferencia significativa entre ambos grupos, con un nivel de significancia α del 5% y un intervalo de confianza de 95%. Por último, se presenta el valor estadístico de la Prueba de U de Mann-Whitney con 169.500, así como la significación del contraste (Sig. Asintótica bilateral) es de 0,000; menor al 0.050. Se puede declarar que las diferencias si son significativas, por lo tanto, la hipótesis del investigador es considerada valida.

Con esta afirmación se demuestra que, el uso de la plataforma denominada Google Meet influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

b) Hipótesis específica 1: Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

H₀: El uso de la plataforma Google Meet No influye significativamente en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca.

H₁: El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca.

Tabla 10.

Rangos: Capacidad Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.

	Sección	N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST CAP-2	B-Control	45	32.26	1451.70
	A-Experimental	44	58.63	2579.72
	Total	89		

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

De la tabla anterior se observa una clara diferencia entre el rango promedio de ambas secciones, tanto en el grupo control (32.26) como en el grupo experimental (58.63), así mismo hay diferencia en las sumas de rangos.

Tabla 11.

Estadísticos de prueba^a2

	POST TEST (Control-Experimental)
U de Mann-Whitney	403.000
W de Wilcoxon	1451.700
Z	-5.281
Sig. asintótica(bilateral)	.000

a. Variable de agrupación: Sección

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Se observa que, si hay una diferencia significativa entre ambos grupos, con un nivel de significancia α del 5% y un intervalo de confianza de 95%. Por último, se presenta el valor estadístico de la Prueba de U de Mann-Whitney con 403.000, así como la significación del contraste (Sig. Asintótica bilateral) es de 0,000; menor al 0.050. Se puede declarar que las diferencias si son significativas, por lo tanto, la hipótesis del investigador es considerada valida.

Con esta afirmación se demuestra que, el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca,

c) Hipótesis específica 2: Capacidad Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

H₀: El uso de la plataforma Google Meet No influye significativamente en la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

H₁: El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

Tabla 12.

Rangos: Capacidad Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas

	Sección	N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST CAP-3	B-Control	45	28.39	1277.55
	A-Experimental	44	62.77	2761.88
	Total	89		

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

De la tabla anterior se observa una clara diferencia entre el rango promedio de ambas secciones, tanto en el grupo control (28.39) como en el grupo experimental (62.77), así mismo hay diferencia en las sumas de rangos.

Tabla 13.

Estadísticos de prueba^{a3}

	POST TEST (Control-Experimental)
U de Mann-Whitney	225.000
W de Wilcoxon	1277.550
Z	-6.753
Sig. asintótica(bilateral)	.000

a. Variable de agrupación: Sección

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Se observa que, si hay una diferencia significativa entre ambos grupos, con un nivel de significancia α del 5% y un intervalo de confianza de 95%. Por último, se presenta el valor estadístico de la Prueba de U de Mann-Whitney con 225.000, así como la significación del contraste (Sig. Asintótica bilateral) es de 0,000; menor al 0.05. Se puede declarar que las diferencias si son significativas, por lo tanto, la hipótesis del investigador es considerada valida.

Con esta afirmación se demuestra que, el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022

d) Hipótesis específica 3: Capacidad Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

H₀: El uso de la plataforma Google Meet No influye significativamente en la capacidad usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

H₁: El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

Tabla 14.

Rangos: Capacidad Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio

	Sección	N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST CAP-4	B-Control	45	28.75	1293.75
	A-Experimental	44	62.38	2744.72
	Total	89		

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

De la tabla anterior se observa una clara diferencia entre el rango promedio de ambas secciones, tanto en el grupo control (28.75) como en el grupo experimental (62.38), así mismo hay diferencia en las sumas de rangos.

Tabla 15.

Estadísticos de prueba^a4

	POST TEST (Control-Experimental)
U de Mann-Whitney	241.500
W de Wilcoxon	1293.750
Z	-6.736
Sig. asintótica(bilateral)	.000

a. Variable de agrupación: Sección

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Se observa que, si hay una diferencia significativa entre ambos grupos, con un nivel de significancia α del 5% y un intervalo de confianza de 95%. Por último, se presenta el valor estadístico de la Prueba de U de Mann-Whitney con 241.500, así como la significación del contraste (Sig. Asintótica bilateral) es de 0,000; menor al 0.05. Se puede declarar que las diferencias si son significativas, por lo tanto, la hipótesis del investigador es considerada valida.

Con esta afirmación se demuestra que, el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022

e) Hipótesis específica 4: Capacidad Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

H₀: El uso de la plataforma Google Meet No influye significativamente en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

H₁: El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

Tabla 16.

Rangos: Capacidad Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas

	Sección	N	Rango promedio	Suma de rangos
POST TEST CAP-5	B-Control	45	30.80	1386.00
	A-Experimental	44	60.19	2648.36
	Total	89		

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

De la tabla anterior se observa una clara diferencia entre el rango promedio de ambas secciones, tanto en el grupo control (30.80) como en el grupo experimental (60.19), así mismo hay diferencia en las sumas de rangos.

Tabla 17.

Estadísticos de prueba^{a5}

	POST TEST (Control-Experimental)
U de Mann-Whitney	336.000
W de Wilcoxon	1386.000
Z	-5.979
Sig. asintótica(bilateral)	.000

a. Variable de agrupación: Sección

Fuente: Resultados obtenidos del software estadístico SPSS V-26.

Se observa que, si hay una diferencia significativa entre ambos grupos, con un nivel de significancia α del 5% y un intervalo de confianza de 95%. Por último, se presenta el valor estadístico de la Prueba de U de Mann-Whitney con 336.000, así como la significación del contraste (Sig. Asintótica bilateral) es de 0,000; menor al 0.05. Se puede declarar que las diferencias si son significativas, por lo tanto, la hipótesis del investigador es considerada valida.

Con esta afirmación se demuestra que, el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022

DISCUSIÓN

Los datos hallados muestran que, el uso de la plataforma denominada Google Meet influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, se demuestra que la utilización de la plataforma virtual es de gran ayuda para lograr aprender; los resultados concuerdan con descubrimientos de Salgado, los cuales ratifican que es existente una relación directa entre la enseñanza y el aprendizaje de manera virtual. Haciendo saber que, los estudiantes asignan evaluaciones positivas al personal docente que tiene un interés en la enseñanza con herramientas virtuales, el aprendizaje que perciben los estudiantes aumenta con la incorporación de la retroalimentación adecuada; en consecuencia, de ello podemos afirmar el conocimiento encontrado gracias a nuestra investigación.

Los datos hallados muestran que, el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, Ello muestra que la utilización de esta plataforma virtual es de ayuda para el proceso de aprender, los resultados concuerdan con los descubrimientos de Huzco & Romero, el cual confirma la existencia de una correspondencia directa entre las herramientas que se encuentran en

Google Drive, Google Classroom, Google Apps y el aprendizaje colaborativo. Dando a conocer que, la herramienta incrementa de modo significativo la interdependencia positiva de las estudiantes y sus habilidades de colaboración asimismo la comunicación que se ofrece se realiza de manera efectiva; en consecuencia, de ello se afirma el conocimiento descubierto gracias a nuestra investigación.

Los datos hallados muestran que, el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el postest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, Ello muestra que la utilización de esta plataforma virtual es un apoyo en el proceso de aprender; estos resultados son coincidentes con los descubrimientos de Ramírez, quien también confirma la existencia de correspondencia directa entre la facilidad de utilización y el proceso de aprendizaje. Dando a conocer que, los estudiantes asignan evaluaciones positivas al personal docente que tiene un interés en la enseñanza con herramientas virtuales, esto se debe a que la comunicación que se logran brinda es de calidad por parte de los docentes debido a que las herramientas virtuales hacen más fácil su uso; en consecuencia, de ello es afirmado el conocimiento descubierto por nuestra investigación.

Los datos hallados muestran que el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el

pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, Ello muestra que el manejo de esta plataforma virtual ayuda en el proceso de aprendizaje; los resultados concuerdan con los descubrimientos de Palomino, el cual confirma que, entre el uso de plataformas virtuales y los logros de aprendizaje hay una relación directa. Dando a conocer que, los estudiantes asignan evaluaciones positivas al personal docente que tiene un interés en la enseñanza con herramientas virtuales, asimismo la interactividad es esencial para que los estudiantes puedan lograr una buena comprensión y aprendizaje en las sesiones de clase; por consiguiente, se afirma el conocimiento encontrado por nuestra investigación.

Los datos hallados muestran que, el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P-valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, Ello muestra que la utilización de esta plataforma virtual es un apoyo en el proceso de aprender; estos resultados son coincidentes con los descubrimientos de Ramírez, quien también confirma la existencia de correspondencia directa entre la facilidad de utilización y el proceso de aprendizaje. Dando a conocer que, los estudiantes asignan evaluaciones positivas al personal docente que tiene un interés en la enseñanza con herramientas virtuales, esto se debe a que la comunicación que se logran brinda es de calidad por parte de los docentes debido a que las herramientas virtuales hacen más fácil su uso; en consecuencia, de ello es afirmado el conocimiento descubierto por nuestra investigación.

CONCLUSIONES

Primera. El uso de la plataforma denominada Google Meet influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; implica que con la implementación de nuevas herramientas virtuales los estudiantes presentan nuevos métodos de enseñanza el cual es beneficioso para su aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas.

Segunda. el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; implica que con el uso de las plataformas virtuales presenta un apoyo para que los estudiantes logren mejorar la capacidad de modelar objetos con formas geométricas y sus respectivas transformaciones.

Tercera. el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de

1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; implica que con la incorporación de las plataformas virtuales para las sesiones de clase se tendrá un beneficio hacia los estudiantes ya que mejora la comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.

Cuarta. el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; implica que con el uso de nuevas tecnologías para las sesiones de clase se tendrá un mayor dinamismo por ende se mejora el uso de estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.

Quinta. el uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022, debido a que la diferencia del grupo experimental entre el pretest y el posttest del P- valor es 0,000, llegando a la conclusión que P-valor es menor que 0,05 con este resultado se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna; implica que con el uso de nuevas tecnologías los estudiantes tienen más

herramientas para poder explicar los conocimientos que adquieren, de esta manera mejoran la capacidad para argumentar afirmaciones sobre relaciones geométricas.

RECOMENDACIONES

Primera. -A docentes pertenecientes al nivel secundario de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, realizar capacitaciones constantes sobre las nuevas tecnologías y su uso con el propósito de disponer un nivel óptimo de conocimiento sobre el uso de plataformas y herramientas digitales las cuales tendrán un impacto positivo sobre el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas estudiantes de la institución educativa asimismo disponer de herramientas que servirán de manera cotidiana en las actividades escolares.

Segunda. -A docentes pertenecientes al nivel secundario de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, realizar las sesiones de clase con las herramientas virtuales de manera constante con el propósito de brindar un apoyo para poder mejorar en la capacidad para modelar objetos con formas geométricas y sus transformaciones esto con el apoyo de los docentes y su seguimiento.

Tercera. -A docentes pertenecientes al nivel secundario de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, promover el uso de herramientas virtuales sobre sus estudiantes esto para poder disponer de una calidad de comprensión sobre las formas y relaciones geométricas, esto contribuirá a tener mayor comprensión sobre los temas que se dictan en las sesiones de clase asimismo se mejorará el desempeño escolar de los estudiantes.

Cuarta. -A docentes pertenecientes al nivel secundario de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, implementar talleres sobre el uso de las herramientas y plataformas virtuales con la finalidad de mejorar su capacidad de usar estrategias

y procedimientos para orientarse en el espacio, asimismo esto contribuirá a mejorar la participación en las actividades académicas de la institución educativa.

Quinta. -A docentes pertenecientes al nivel secundario de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, implementar talleres sobre el uso de las herramientas y plataformas virtuales con la finalidad de mejorar su capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, será beneficio para los estudiantes ya que se dispondrán de herramientas digitales para mejorar su desempeño y aprendizaje en la institución educativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T., & Bonilla, I. (2018). El proceso de enseñanza aprendizaje de los Estudios Lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive Revista de Educación*, 14.
- Abrigo, I., & Chamba, L. (2015). *Aula Virtual: Una herramienta para dinamizar el proceso de enseñanza - aprendizaje*. Ecuador: Edutec.
- Aguilar, F. (2020). *Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual*. Quito - Ecuador: Estudios Pedagógicos.
- Andina. (25 de Febrero de 2020). *Minedu y Google se unen para fomentar educación digital en estudiantes y docentes*. Obtenido de Minedu y Google se unen para fomentar educación digital en estudiantes y docentes: <https://andina.pe/agencia/noticia-minedu-y-google-se-unen-para-fomentar-educacion-digital-estudiantes-y-docentes-835094.aspx>
- Arimuya, J. (2020). *Aceptación de la utilización del aula virtual en el proceso enseñanza – aprendizaje en los alumnos de 5to año de educación secundaria del colegio cooperativo “Cesar Vallejo” - Iquitos 2020*. Iquitos: Universidad Privada de la Selva Peruana.
- Ballester, A., & Bailey, A. (2016). *Tecnología Educativa: Concepción actual, logros y limitaciones didácticas*.
- Banda, J., D´Amico, R., & Robles, V. (2023). *Intervención cuasiexperimental en Burnout Académico en Estudiantes Universitarios*. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo. <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1414>.
- Barráez, D. (2020). *La educación a distancia en los procesos educativos: Contribuye significativamente al aprendizaje*. Obtenido de Revista Tecnológica - Educativa Docentes: <https://ojs.docentes20.com/index.ph>
- Carreño, E., & Climent, N. (5 de Octubre de 2021). *Conocimiento del contenido sobre polígonos de estudiantes para profesor de matemáticas*. Obtenido de <http://web.b.ebscohost.com/consultaremota.upb.edu.co/ehost/pdfviewer/pdfviewer?sid=6b3c9020-85d2-4aa3-a703-dc6ca67e1e5b%40sessionmgr113&vid=24&hid=123>
- CUSCO, G. (2022). *Programa regional de emergencia por el refuerzo escolar - aprendizajes basicos*. Cusco.
- Echegaray, J. (2001). *Geometría: ángulos, polígonos y circunferencias*. Lima: Bruño.

- El Peruano* . (Mayo de 14 de 2019). Obtenido de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-el-reglamento-de-la-ley-n-30254-ley-de-promocion-decreto-supremo-n-093-2019-pcm-1768942-2/>
- Espejo, F. G. (2019). *Guia de Tesis y Proyecto de Investigación* . Arequipa - Perú: CENTRUM LEGALIS.
- Formichella, M. (2019). *El uso del Google Classroom como complemento de la capacitación presencial a docentes de nivel primario*. Argentina: Universidad Nacional de la Plata.
- Fuentes, M. (2021). *Modalidades del Aprendizaje Virtual*. Perú: Rectorado Relaciones Universitarias.
- García, J. (19 de Junio de 2022). *Los 13 tipos de aprendizaje: ¿Cuales son?* Obtenido de <https://psicologiamente.com/desarrollo/tipos-de-aprendizaje>
- Giraldo, Y., & Pancorbo, M. (2021). *El impacto del internet en la formación de los estudiantes del primer semestre de la facultad de educación de la Unsaac año 2018*. Cusco: Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco.
- Gomez, G., & Valdivia, M. (2020). *“Aplicación de la plataforma Google Classroom en los estudiantes de tercer año de secundaria de la institución educativa san José Marelo la Molina*. Lima: Universidad Sn ignacio de Loyola.
- Google. (15 de septiembre de 2021). Obtenido de <https://www.mundocuentas.com/google/meet/>
- Hernandez Sampieri, R. (2014). *Metodologia de la Investigacion* (Vol. 6). Mexico: Mc Grall Hill.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2018). *Metodologia de la inveestigacion*. Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Huzco, J., & Romero, M. (2018). *“Aplicación de las herramientas de Google apps (Google classroom y google drive) para el aprendizaje colaborativo de las alumnas del quinto año de la institución educativa CNI n° 31 "nuestra señora del Carmen" – Yanacancha, pasco”*, . Pasco: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion.
- Ibañez, F. (20 de Noviembre de 2020). *Educación en Línea, virtual a distancia y remota de emergencia, ¿cuales son sus características y diferencias?* Obtenido de Recnologico de Monterrey: <https://observatorio.tec.mx/edu-news/diferencias-educacion-online-virtual-a-distancia-remota>

- Leandro, D. S., Zambrano, J. W., Camaco, D. P., Huerta, J. A., & Eulogio, A. M. (2022). Logros de aprendizaje y desarrollo de competencias a través de la evaluación formativa. *Horizontes*.
- Meza, A. (2014). *Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e*. Lima - Perú: CC BY-NC-ND.
- MINEDU. (2016). *programacion curricular de educación secundaria*. Resolución ministerial 649 - 2016 - MINEDU.
- Minedu. (2016). *Resolución de Secretaria General* . Lima.
- MINEDU. (2017). *minedu curriculo nacional de educación basica regular*. Obtenido de <https://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Minedu. (2021). *Resilución Viceministerial N° 234-2021-Minedu*. Lima.
- Morales, A., & Rosas, L. (2016). *Una propuesta para el desarrollo de modelos geométricos en las*. Chile: Redalyc.
- Navarrete, A. (2021). *El uso de la plataforma zoom en el aprendizaje de ciencias naturales, en los estudiantes del octavo grado de educación general básica, paralelo "A", de la unidad educativa "la inmaculada" de la ciudad de Ambato, en el primer quimestre del año Lectivo 2020*. Ambato: Universidad Tecnica de Ambato.
- O' Connor, J., & Mc Dermott, I. (1998). *Introducción al pensamiento sistemático* . Barcelona : Edicipmnes Urano.
- Ortiz, I. (2018). *Revista Educativa Cursos Online*. Obtenido de <https://cursosonlineweb.com/caracteristicas-del-aprendizaje.html>.
- Palomino, E. (2019). *“Uso de plataformas virtuales y su influencia en logros de aprendizaje de los estudiantes de la asignatura de sistemas operativos en la escuela profesional de ingeniería de sistemas de la Universidad Andina del Cusco - 2017*. Cusco: Universidad Andina del Cusco.
- Ramírez, R. (2011). *Construcción de polígonos regulares*. Colombia : San Andres.
- Ramirez, R. (2021). *Uso del Google Meet y el proceso de aprendizaje en estudiantes de la Universidad de Ciencias y Humanidades, 2020*. Lima: Universidad Cesar Vallejo.
- Roberto H. Sampieri, C. F. (2010). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION* . Interamerica Editores. Mexico: McGrawHil.
- Ruiz, A. (2016). Fundamentos teoricos acerca del saber de las matemáticas. *Dominio de las ciencias*.

- Salgado, E. (2015). *“La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT)”*, . Costa Rica: Universidad Católica de Costa Rica.
- Sanabria, I. (2020). *Educación Virtual: Oportunidad para "Aprender a aprender"*. Madrid - España: Análisis Carolina.
- Schooll Education. (06 de Agosto de 2020). *Encuesta sobre el aprendizaje en línea y a distancia – Resultados*. Obtenido de Encuesta sobre el aprendizaje en línea y a distancia – Resultados:
<https://www.schooleducationgateway.eu/es/pub/viewpoints/surveys/survey-on-online-teaching.htm>
- Schunk, D. (2015). *Teorías del Aprendizaje*. México: Pearson Educación.
- Singh, R., & Awasthi, S. (2020). Updated Comparative Analysis on Video Conferencing Platforms- Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, WebEx Teams and GoToMeetings. *EasyChair*, 4026, 1-9.
- Toala, J., Arteaga, J., Quintana, J., & Santana, M. (2020). *La realidad virtual como herramienta de innovación educativa*. Venezuela: Episteme Koinonia.
- Torres, P., & Cobo, J. (2017). Tecnología Educativa y su papel en el logro de los fines de la educación. *Educere*, 68.
- Traverso, P., Flores, B., & Palacios, I. (2017). *La comunicacion efectiva como elemento de exito en los negocios*. Ecuador: Universidad Ecotec.
- uCloudStore. (19 de noviembre de 2020). Obtenido de
<https://ucloudstore.com/blog/google-meet-vs-zoom-la-opinion-real-de-los-expertos/>
- UMC, O. d. (2016). *Resultados de la evaluacion censal de estudiantes*. Lima: Minedu.
- Unicatolica. (1 de Abril de 2020). *Así viven la experiencia de clases virtuales nuestra Comunidad UNICATÓLICA*. Obtenido de Así viven la experiencia de clases virtuales nuestra Comunidad UNICATÓLICA:
<https://www.unicatolica.edu.co/noticias/experiencia-clases-virtuales-nuestra-comunidad-unicatolica/>
- Universidad Carlos III de Madrid. (Septiembre de 2021). Obtenido de
<https://www.uc3m.es/sdic/en/servicios/google-meet>
- Urbina, S., & Salinas, J. (2014). Campus Virtuales: una perspectiva evolutiva y tendencias. *Revista de Educación a Distancia*, 42.

- Vergara, C., & Lloreda, G. (2020). *Diseño de estrategias para el uso óptimo de plataformas educativas virtuales en el Colegio J. Vender Murphy*. Baranquilla: Universidad de la Costa.
- Viñas, M. (2021). *Plataformas Educativas en el nivel superior en contexto de emergencia sanitaria por el Covid-19*. Buenos Aires: Fahce.
- Vittone, F., Gianatti, J., & Cornet, M. (2017). *Geometr'ia M'etrica Sint'etica*.

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

Título: Uso de la plataforma Google Meet y el logro en el aprendizaje de polígonos y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología	Instrumento
<p>Problema general</p> <p>P.G: ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022?</p>	<p>Objetivo general</p> <p>O.G: Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022</p>	<p>Hipótesis general</p> <p>H.G: El uso de la plataforma denominada Google Meet influye significativamente en el nivel del logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.</p>	<p>Variable Independiente:</p> <p>Uso de la plataforma Google Meet</p> <p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comunicación efectiva • Calidad de comunicación • Interactividad 	<p>Tipo:</p> <p>Evaluativa</p> <p>Nivel:</p> <p>Explicativo</p> <p>DISEÑO:</p> <p>Experimental</p> <p>Tipo: Cuasi experimental</p> <p>Población</p> <p>Está constituido por los</p>	<p>OBSERVACION</p> <p>A alumnos</p> <p>PRUEBA:</p> <p>Escala de valoración</p> <p>TECNICAS DE PROCESAMIENTO DE DATOS:</p> <p>Estadística descriptiva: frecuencias absolutas, frecuencias relativas, frecuencias</p>
<p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • P.E.1: ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones 	<p>Objetivos específicos</p> <p>O.E.1: Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones en el</p>	<p>Hipótesis específicas</p> <p>H.E.1: El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad modela objetos con formas</p>			

<p>en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022?</p>	<p>nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022</p>	<p>geométricas y sus transformaciones en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022</p>	<p>estudiantes del VI nivel de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca 2022</p>	<p>porcentuales, medidas de tendencia central y de dispersión. Estadística inferencial: PRUEBA DE HIPOTESIS U de Mann Whitney</p>
<p>P.E.2: ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad de comunicar su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022?</p>	<p>O.E.2: Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad de comunicar su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.</p>	<p>H.E.2: El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad de comunicar su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.</p>	<p>Variable Dependiente: El nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas (competencias)</p>	<p>Muestra: Conformado por los estudiantes del 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022.</p>
<p>P.E.3: ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad de usar estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022?</p>	<p>O.E.3: Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad de usar estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.</p>	<p>H.E.3: El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad de usar estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022.</p>	<p>Dimensiones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. • Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas • Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. 	<p>Muestra: Conformado por los estudiantes del 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado Corazón de Jesús – Calca, 2022.</p>

influye en la capacidad usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022?

P.E.4: ¿De qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022?

O.E.4: Determinar de qué manera el uso de la plataforma Google Meet influye en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022

para orientarse en el espacio, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022

H.E.4: El uso de la plataforma Google Meet influye significativamente en la capacidad argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas, en el nivel de logro de aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1er grado de educación secundaria de la institución educativa Sagrado corazón de Jesús – Calca, 2022

- Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas.

Anexo 2: Instrumentos

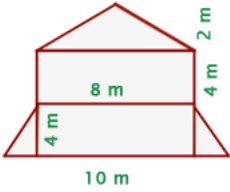
DATOS GENERALES

1. Genero

- a. Masculino
- b. Femenino

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
1	2	3	4	5

N°	PREGUNTAS	Valoración			
		1	2	3	4
	USO DE LA PLATAFORMA GOOGLE MEET				
	Dimensión 1: Comunicación efectiva				
01	¿La plataforma Google Meet tiene un mensaje claro en cuanto a sus funciones?				
02	¿La plataforma Google Meet, presenta un lenguaje común para su uso?				
03	¿A través de la plataforma Google Meet se puede tener una comunicación con empatía?				
	Dimensión 2: Calidad de comunicación				
04	¿Considera usted que, en la transmisión de mensaje, existe una complejidad de la información?				
05	¿La plataforma Google Meet permite una comunicación fluida y constante entre sus participantes?				
06	¿La plataforma Google Meet es un adecuado medio de comunicación para la difusión de información?				
07	¿La plataforma Google Meet contribuye en la interpretación de los mensajes en los estudiantes de primer grado de secundaria?				
	Dimensión 3: Interactividad				
	¿La plataforma Google Meet permite la relación de los estudiantes de primer grado de secundaria?				
	¿La plataforma Google Meet permite responder oportunamente las ideas de los estudiantes de primer grado de secundaria?				
	¿La plataforma Google Meet permite difundir los mensajes en buena calidad de respuesta en los estudiantes de primer grado de secundaria?				
	¿Considera usted que la plataforma Google Meet contribuye en una comunicación bidireccional entre los estudiantes y los docentes?				

Nivel de logro de aprendizaje					
Dimensiones	Indicadores	peso	N de ítems	Ítems reactivos	Valoración
<ul style="list-style-type: none"> Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Organiza medidas y características y propiedades geométricas Emplea el modelo más pertinente relacionado con figuras 	20%	2	1. La suma de los ángulos interiores de un triángulo siempre es 2. Mencionar cuantos tipos de polígonos conoces, mencionar	AD A B C
<ul style="list-style-type: none"> Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Describe las relaciones de paralelismo y perpendicularidad Expresa las relaciones y diferencias entre área y perímetro de polígonos Representa polígonos regulares 	30%	2	3. El terreno de Carlos es de forma cuadrangular el de Juan es de forma triangular. ¿en cuál de los dos terrenos es más sencillo de construir una casa 4. Graficar un terreno de cultivo de forma triangular cuyas dimensiones son 13cm 18cm y 20 cm de lado respectivamente	AD A B C
<ul style="list-style-type: none"> Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. 	<ul style="list-style-type: none"> Usa estrategias para construir polígonos según sus características y propiedades Emplea estrategias heurísticas, recursos gráficos y otros 	20%	1	5. Se desea cercar un terreno agrícola que tiene la forma de un triángulo equilátero. Si se tiene un rollo de alambre de 45m. ¿Cuál es la medida de los lados de dicho terreno?	AD A B C
<ul style="list-style-type: none"> Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> Plantea conjeturas para determinar el perímetro y el área de figuras poligonales Justifica sus generalizaciones sobre el número de diagonales trazadas desde un vértice Justifica la pertenencia o no de una figura geométrica dada a una clase determinada de cuadrilátero 	30%	2	6. Calcular la cantidad de semilla necesaria para sembrar en el siguiente terreno sabiendo que se gastan 0,5kg de semilla por metro cuadrado  7. Se desea plantar árboles de pino en un terreno rectangular de 50m de largo y 30m de ancho. ¿Cuántos árboles de pino se podrá plantar si cada árbol debe de estar a dos metros de distancia entre sí?	AD A B C



INSTITUCIÓN EDUCATIVA CENTENARIA
"SAGRADO CORAZÓN DE JESÚS" - CALCA

CÓDIGO MODULAR: PRIMARIA 0406306- SECUNDARIA 0932178 CODIGO LOCAL ESCOLAR: 151843



"AÑO DEL BICENTENARIO, DE LA CONSOLIDACIÓN DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA CONMEMORACIÓN DE LAS HERÓICAS BATALLAS DE JUNÍN Y AYACUCHO"
"Cusco Capital Histórica del Perú"

Calca, 25 de enero del 2024

CONSTANCIA DE APLICACIÓN DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

EL DIRECTOR DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CENTENARIA
SAGRADO CORAZÓN DE JESUS CALCA.

HACE CONSTAR.

Que, los Srs bachilleres PLINIO HUALLPA SAIRE con código 061451 y GIANCARLO JOSEFH AQUINO CUSIHUAMAN con código 061409, se hicieron presentes en la IE en los meses de noviembre y diciembre del 2022 para la aplicación de instrumentos de investigación de manera SEMIPRESENCIAL-VIRTUAL, en el proyecto denominado: "Google meet y aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de primero de secundaria de la IE Sagrado Corazón de Jesús de Calca-2022"

Se le expide la presente constancia a petición del interesado, y para los fines que éste considere convenientes.

Atentamente,

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
IE. SAGRADO CORAZÓN DE JESUS CALCA

Mg. Jorge Cabrera Rodriguez
DIRECTOR

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:** Google Meet y Aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1ro de secundaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, 2022
- 1.2 **NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** cuestionario respecto al Uso de la Plataforma Google Meet
- 1.3 **INVESTIGADORES:** Bach. Huallpa Saire Plinio y Bach. Aquino Cusihuaman Giancarlo Josefh

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					X
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.					X
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X


II. APORTE Y/O SUGERENCIAS: _____

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 85%

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación Debe corregirse

Cusco 22 de octubre..... del 2022



 Doña. Glorina Victoria Valle
 DNI.....23.857.922.....

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

V. DATOS GENERALES

- 5.1 **TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:** Google Meet y Aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1ro de secundaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, 2022
- 5.2 **NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** cuestionario respecto al nivel de logro del proceso de Aprendizaje
- 5.3 **INVESTIGADORES:** Bach. Huallpa Saire Plinio y Bach. Aquino CusiHuaman Giancarlo Josefh

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					X
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					X
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					X
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					X
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					X
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.					X
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					X
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					X
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					X
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					X

VI. APOORTE Y/O SUGERENCIAS:

VII.PROMEDIO DE VALORACIÓN: 83%

VIII. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación Debe corregirse

Cusco 22 de octubre del 2022



 Dra. Gloria Nigona Valle
 DNI. 23857933

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS GENERALES

- 1.1 **TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:** Google Meet y Aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de Iro de secundaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, 2022
- 1.2 **NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** cuestionario respecto al Uso de la Plataforma Google Meet
- 1.3 **INVESTIGADORES:** Bach. Huallpa Saire Plinio y Bach. Aquino Cusihuaman Giancarlo Josefh

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					✓
	2. CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.				✓	
	3. OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.				✓	
Contenido	4. ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.				✓	
	5. SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					✓
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.					✓
Estructura	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					✓
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					✓
	9. COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					✓
	10. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					✓


II. APORTE Y/O SUGERENCIAS: Revisar la fundamentación de ítems

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 84%

IV. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación Debe corregirse

Cusco, 19 de octubre del 2022


Dr. Angel Zenon Choccechanca Cuadro
 DNI.....23964095.....

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

V. DATOS GENERALES

- 5.1 **TÍTULO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:** Google Meet y Aprendizaje de polígonos regulares y figuras planas en estudiantes de 1ro de secundaria de la Institución Educativa Sagrado Corazón de Jesús, Calca, 2022
- 5.2 **NOMBRE DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN:** cuestionario respecto al nivel de logro del proceso de Aprendizaje
- 5.3 **INVESTIGADORES:** Bach. Huallpa Saire Plinio y Bach. Aquino CusiHuaman Giancarlo Josefín

COMPONENTE	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
			0-20 %	21-40 %	41-60 %	61-80 %	81-100%
Forma	1.REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					
	2.CLARIDAD	Está formulado con un lenguaje apropiado.					
	3.OBJETIVIDAD	Está expresado en conducta observable.					
Contenido	4.ACTUALIDAD	Es adecuado al avance de la ciencia y la tecnología.					
	5.SUFICIENCIA	Los ítems son adecuados en cantidad y claridad.					
	6.INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente las variables de investigación.					
Estructura	7.ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					
	8.CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa.					
	9.COHERENCIA	Existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					
	10.METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico.					

VI. APORTE Y/O SUGERENCIAS:

VII.PROMEDIO DE VALORACIÓN:

VIII. LUEGO DE REVISADO EL INSTRUMENTO:

Procede su aplicación Debe corregirse

...Curso 13 de octubre del 2022



Dr. Angel Zenon Choccechanca Cuadro
DNI.....

meet.google.com/vs-wdma-ka7fauthuser=0

GRABANDO Estás presentando para todos Dejar de presentar

The screenshot shows a Google Meet interface. The main window displays a shared document with three columns of content. The first column contains two diagrams: a purple pentagon and a blue octagon. The second column contains a table with the heading 'PROBLEMAS RESUELTOS DE UN EJERCICIO MÁS AVANZADO' and several rows of text and diagrams. The third column contains a diagram of a triangle with internal lines and colored regions. A toolbar with various drawing tools is visible on the left. At the bottom, there is a status bar showing '11:24 | clases de matemática 1ro'. On the right, a gallery of participants is shown, including Aydee Santillan Llanqui, Wenceslao Condori, Carlos Antonio CONDOR..., and Maria Luisa Quispe mamani. A small video window shows a man speaking.

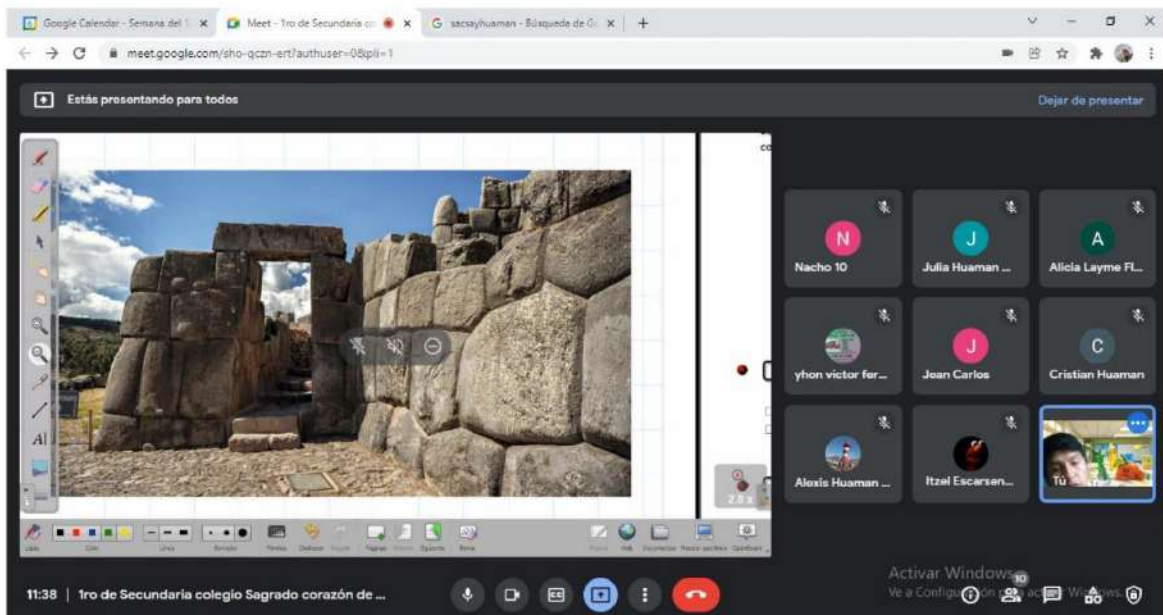
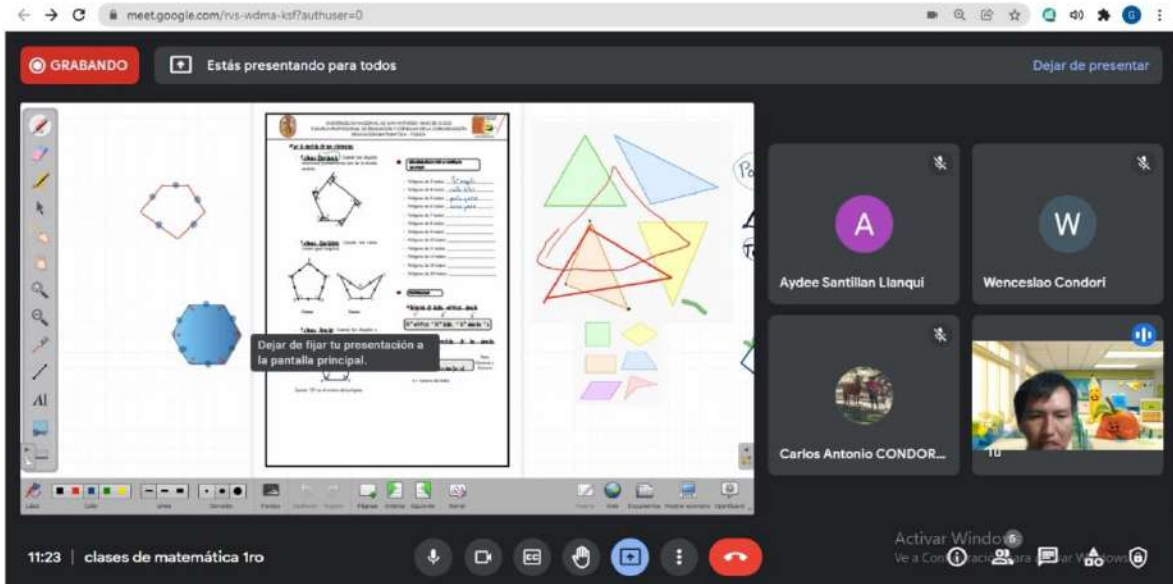
11:24 | clases de matemática 1ro

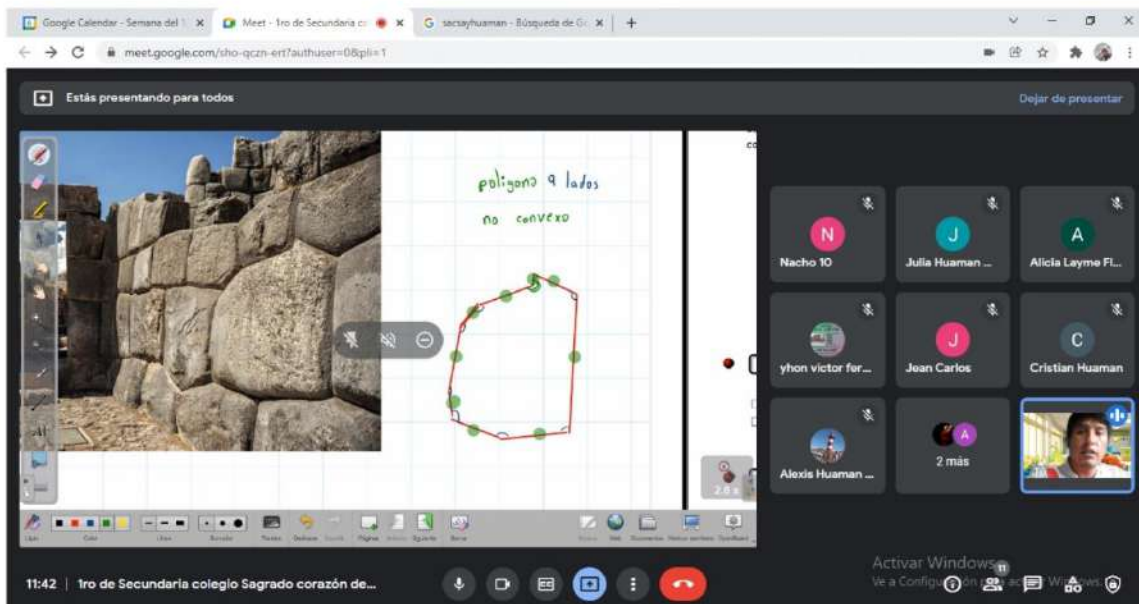
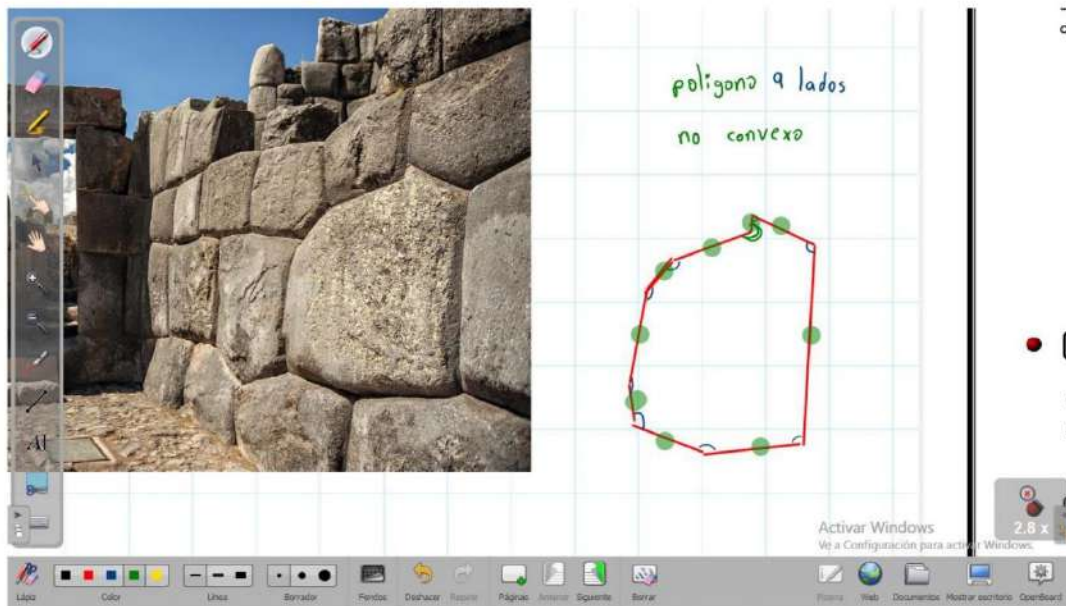
meet.google.com/xou-obzy-vgf?authuser=0

Estás presentando para todos Dejar de presentar

The screenshot shows a Google Meet interface. The main window displays a shared document with three math problems. The first problem asks to identify the correct operation for $\frac{3}{10} \cdot \frac{1}{4}$ and $(\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3}) \cdot \frac{1}{4}$. The second problem asks for the selling price of a bicycle after a 20% discount. The third problem asks for the selling price of a jacket after an 18% discount. A toolbar with various drawing tools is visible on the left. At the bottom, there is a status bar showing '11:16 | Retroalimentación y evaluación trimestra...'. On the right, a gallery of participants is shown, including Christian David Dalens Y..., AARON DANIEL CUCHIL..., SEBASTIAN CEDRIC OT..., and BENJAMIN DAVID LOPEZ... A small video window shows a man speaking.

11:16 | Retroalimentación y evaluación trimestra...



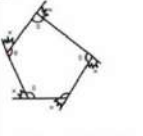


Google Calendar - Semana del 1 x Meet - 1ro de Secundaria co... saccayhuaman - Búsqueda de G... x +

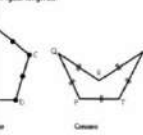
meet.google.com/sho-qczn-ert?authuser=0&pli=1

Estás presentando para todos Dejar de presentar

Polígonos (cuadrado) Cuando los ángulos interiores y laterales son de la misma medida.



Polígonos Equiláteros Cuando los lados tienen igual longitud.



Polígonos Regulares Cuando los ángulos y lados tienen la misma medida.

CONCLUSIÓN POR LA CANTIDAD DE LADOS

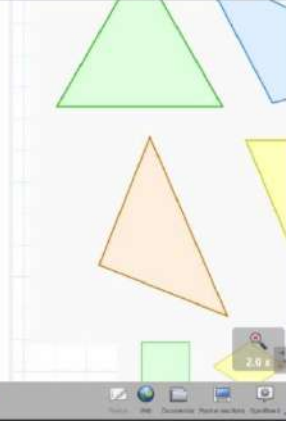
- Polígono de 3 lados: Triángulo
- Polígono de 4 lados: Cuadrado
- Polígono de 5 lados: pentágono
- Polígono de 6 lados: hexágono
- Polígono de 7 lados: _____
- Polígono de 8 lados: _____
- Polígono de 9 lados: _____
- Polígono de 10 lados: _____
- Polígono de 11 lados: _____
- Polígono de 12 lados: _____
- Polígono de 13 lados: _____
- Polígono de 14 lados: _____
- Polígono de 15 lados: _____
- Polígono de 16 lados: _____

RELACIONES

Relación de lados, vértices, ángulo

n° vértices : n° lados : n° ángulo : n

Suma de medidas de los ángulos



Aydee Santillan...

yhon victor fer...

Alicia Layme FL...


Cristian Huaman

Jean Carlos

Julia Huaman ...

plinio Huallpa S...

3 más





11:54 | 1ro de Secundaria colegio Sagrado corazón de...

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Google Calendar - Semana del 1 x Meet - 1ro de Secundaria co... huachuy qooqo - Búsqueda de G... x +

meet.google.com/sho-qczn-ert?authuser=0&pli=1

Estás presentando para todos Dejar de presentar

Aydee Santillan Llanqui

Itzel Escarsena galindo


Alicia Layme Flores

Cristian Huaman

Julia Huaman Nina

plinio Huallpa Saire

Alexis Huaman succallo



12:01 | 1ro de Secundaria colegio Sagrado corazón de...

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Google Calendar - Semana del 1 x Meet - 1ro de Secundaria co... x huchuy qoqo - Búsqueda de G... x

meet.google.com/sho-qcn-er?authuser=0&pli=1

Estás presentando para todos Dejar de presentar

Julia Huaman Nina ha abandonado la reunión

Aydeo Santillan Llanqui Alicia Layme Flores
Cristian Huaman plinio Huailpa Saire
Alexis Huaman succallo Jean Carlos

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

12:03 | 1ro de Secundaria colegio Sagrado corazón d...

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 1

TÍTULO: Paralelismo y perpendicularidad

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente: Giancarlo Joseph Aquino Cusihuaman.

Plinio Huallpa Saire

I.E.	GRADO	SECCION	TRIMESTRE	DURACIÓN	FECHA
Sagrado corazón de Jesús Calca	PRIMERO	“AY B”	III	90MIN	09-08-2022

II. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Competencias	Capacidades	Desempeños precisados	Recursos	Evidencias de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<p><i>Organiza medidas características y propiedades geométricas de las figuras y superficies y la expresa en un modelo</i></p>	Plataforma Google meet	EVIDENCIA: el estudiante envía a través del chat del Google meet y el WhatsApp las respuestas de las diferentes preguntas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Rubrica

Competencias transversales/capacidades

COMPETENCIA	CAPACIDAD
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona de entornos virtuales. Interactúa en entornos virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

ENFOQUE TRANSVERSAL

COMPETENCIAS Y/O CAPACIDADES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
<p>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia: Incentiva a los estudiantes a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar sus metas y contribuir con su comunidad.</p>	Flexibilidad y apertura Superación personal	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III.SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN DE APREDIZAJE:

SECUENCIA DIDÁCTICA	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO (10 minutos) El docente ingresa al aula y da el saludo a los estudiantes. Propósito de la sesión: Conocer información sobre segmentos SABERES PREVIOS: - ¿Qué es paralelismo? ¿Qué es perpendicularidad? ¿Qué es un rayo?		Plataforma Google meet Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones
DESARROLLO (10 minutos) El docente entrega la ficha de trabajo correspondiente a la sesión, y junto a los estudiantes realizaran una lectura y subrayado de la presente ficha de trabajo, así mismo participaran constantemente para resolver los ejercicios planteados (descubrir el conocimiento). ACTIVIDAD EN AULA (60 minutos) El docente resuelve un ejercicio propuesto en la ficha de trabajo, sobre que es paralelismo y perpendicularidad , indicando la variable, así mismo desarrolla los diferentes ejercicios , seguido de pregunta a los estudiantes si tienen alguna duda frente al ejercicio resuelto, una vez este claro el tema, pide a los estudiantes que empiecen a realizar el desarrollo de la presente ficha, resolviendo en sus cuadernos de trabajo los ejercicios propuestos.		
CIERRE (10 minutos) retroalimentación El docente realiza las siguientes preguntas de metacognición: ¿Cómo se representa un paralelismo? ¿Qué es un rayo?		Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
<i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y círculos</i>			
Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas			
Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.			

REFLEXION	Evaluación	Evaluación formativa: la lista de cotejo permite ir observando los procesos que van pasando en los estudiantes. Ver que sus procedimientos se ajusten a las consignas presentadas. Tomar en cuenta su creatividad. La lista de cotejo se utiliza para ver sus aprendizajes.
------------------	-------------------	---

Prof. Giancarlo J. Aquino C.
Prof. de Matemática

Prof. Plinio Huallpa S.
Prof. de Matemática

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 2

TÍTULO: Propiedades de los triángulos, rectángulo y rombo

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente: Giancarlo Joseph Aquino CusiHuaman.
Plinio Huallpa Saire

I.E.	GRADO	SECCION	TRIMESTRE	DURACIÓN	FECHA
Sagrado corazón de Jesús Calca	PRIMERO	"AY B"	III	90MIN	11-08-2022

II. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Competencias	Capacidades	Desempeños precisados	Recursos	Evidencias de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<p><i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos Cuadrados, rectángulo</i></p>	Plataforma Google meet	EVIDENCIA: el estudiante envía a través del chat del Google meet y el WhatsApp las respuestas de las diferentes preguntas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Rubrica

Competencias transversales/capacidades	
COMPETENCIA	CAPACIDAD
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona de entornos virtuales. Interactúa en entornos virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

ENFOQUE TRANSVERSAL		
COMPETENCIAS Y/O CAPACIDADES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
<p>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia: Incentiva a los estudiantes a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar sus metas y contribuir con su comunidad.</p>	Flexibilidad y apertura Superación personal	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III.SECUENCIA DIDACTICA DE LA SESIÓN DE APREDIZAJE:

SECUENCIA DIDÁCTICA	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO (10 minutos) El docente ingresa al aula y da el saludo a los estudiantes. Propósito de la sesión: Conocer información sobre segmentos SABERES PREVIOS: - ¿Qué es un triángulo? ¿Cuáles son sus propiedades de los triángulos?		Plataforma Google meet Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones
DESARROLLO (10 minutos) El docente entrega la ficha de trabajo correspondiente a la sesión, y junto a los estudiantes realizarán una lectura y subrayado de la presente ficha de trabajo, así mismo participarán constantemente para resolver los ejercicios planteados (descubrir el conocimiento). ACTIVIDAD EN AULA (60 minutos) El docente resuelve un ejercicio propuesto en la ficha de trabajo, sobre las propiedades de los triángulos, indicando la variable, así mismo desarrolla los diferentes ejercicios, seguido de pregunta a los estudiantes si tienen alguna duda frente al ejercicio resuelto, una vez este claro el tema, pide a los estudiantes que empiecen a realizar el desarrollo de la presente ficha, resolviendo en sus cuadernos de trabajo los ejercicios propuestos.		
CIERRE (10 minutos) retroalimentación El docente realiza las siguientes preguntas de metacognición: ¿Cómo se representa un paralelismo? ¿Qué es un rayo?		Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
<i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y círculos</i>			
Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas			
Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.			

REFLEXION	Evaluación	Evaluación formativa: la lista de cotejo permite ir observando los procesos que van pasando en los estudiantes. Ver que sus procedimientos se ajusten a las consignas presentadas. Tomar en cuenta su creatividad. La lista de cotejo se utiliza para ver sus aprendizajes.
------------------	-------------------	---

Prof. Giancarlo J. Aquino C.
Prof. de Matemática

Prof. Plinio Huallpa S.
Prof. de Matemática

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 3

TÍTULO: Construcción de figuras poligonales

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente: Giancarlo Joseph Aquino CusiHuaman.
Plinio Huallpa Saire

I.E.	GRADO	SECCION	TRIMESTRE	DURACIÓN	FECHA
Sagrado corazón de Jesús Calca	PRIMERO	"AY B"	III	90MIN	13-08-2022

II. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Competencias	Capacidades	Desempeños precisados	Recursos	Evidencias de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<p><i>Selecciona y emplea estrategias y procedimientos para determinar la longitud, el perímetro y el área del cuadrilátero, triángulos</i></p> <p><i>Representa polígonos regulares siguiendo instrucciones y usando regla y compas</i></p>	<p>Plataforma Google meet</p> <p>Juego de escuadras</p> <p>Lápiz</p> <p>compas</p>	<p>EVIDENCIA: el estudiante envía a través del chat del Google meet y el WhatsApp las respuestas de las diferentes preguntas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Rubrica

Competencias transversales/capacidades

COMPETENCIA	CAPACIDAD
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona de entornos virtuales. Interactúa en entornos virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

ENFOQUE TRANSVERSAL

COMPETENCIAS Y/O CAPACIDADES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
<p>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia:</p> <p>Incentiva a los estudiantes a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar sus metas y contribuir con su comunidad.</p>	Flexibilidad y apertura Superación personal	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN DE APREDIZAJE:

SECUENCIA DIDÁCTICA	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO (10 minutos) El docente ingresa al aula y da el saludo a los estudiantes. Propósito de la sesión: Conocer información sobre la construcción de figuras poligonales SABERES PREVIOS: - ¿Cómo construimos figuras de paralelismo? ¿Cómo construimos un triángulo equilátero?		Plataforma Google meet Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones
DESARROLLO (10 minutos) El docente entrega la ficha de trabajo correspondiente a la sesión, y junto a los estudiantes realizarán una lectura y subrayado de la presente ficha de trabajo, así mismo participarán constantemente para resolver los ejercicios planteados (descubrir el conocimiento). ACTIVIDAD EN AULA (60 minutos) El docente resuelve un ejercicio propuesto en la ficha de trabajo, sobre como construimos figuras poligonales con el juego de escuadras, indicando la variable, así mismo desarrolla los diferentes ejercicios seguido de pregunta a los estudiantes si tienen alguna duda frente al ejercicio resuelto, una vez este claro el tema, pide a los estudiantes que empiecen a realizar el desarrollo de la presente ficha, resolviendo en sus cuadernos de trabajo los ejercicios propuestos.		
CIERRE (10 minutos) retroalimentación El docente realiza las siguientes preguntas de metacognición: ¿Cómo se representa un paralelismo? ¿Qué es un rayo?		Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
<i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y círculos</i>			
Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas			
Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas			

REFLEXION	Evaluación	Evaluación formativa: la lista de cotejo permite ir observando los procesos que van pasando en los estudiantes. Ver que sus procedimientos se ajusten a las consignas presentadas. Tomar en cuenta su creatividad. La lista de cotejo se utiliza para ver sus aprendizajes.
------------------	-------------------	---

Prof. Giancarlo J. Aquino C.
Prof. de Matemática

Prof. Plinio Huallpa S.
Prof. de Matemática

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 4

TÍTULO: Clasificación de los cuadriláteros

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente: Giancarlo Joseph Aquino Cusihuaman.

Plinio Huallpa Saire

I.E.	GRADO	SECCION	TRIMESTRE	DURACIÓN	FECHA
Sagrado corazón de Jesús Calca	PRIMERO	“AY B”	III	90MIN	15-08-2022

II. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Competencias	Capacidades	Desempeños precisados	Recursos	Evidencias de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<p><i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y su clasificación de los polígonos</i></p> <p><i>Expresa las diferencias entre el área y perímetro de polígonos regulares</i></p>	Plataforma Google meet	EVIDENCIA: el estudiante envía a través del chat del Google meet y el WhatsApp las respuestas de las diferentes preguntas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Rubrica

Competencias transversales/capacidades

COMPETENCIA	CAPACIDAD
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona de entornos virtuales. Interactúa en entornos virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

ENFOQUE TRANSVERSAL

COMPETENCIAS Y/O CAPACIDADES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
<p>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia:</p> <p>Incentiva a los estudiantes a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar sus metas y contribuir con su comunidad.</p>	Flexibilidad y apertura Superación personal	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN DE APREDIZAJE:

SECUENCIA DIDÁCTICA	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
<p>INICIO (10 minutos) El docente ingresa al aula y da el saludo a los estudiantes. Propósito de la sesión: Conocer información sobre que son los cuadriláteros SABERES PREVIOS: - ¿Cómo se clasifican los cuadriláteros? ¿Cuántos cuadriláteros conoces?</p>		<p>Plataforma Google meet</p> <p>Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones</p>
<p>DESARROLLO (10 minutos) El docente entrega la ficha de trabajo correspondiente a la sesión, sobre la clasificación de los cuadriláteros y junto a los estudiantes realizaran una lectura y subrayado de la presente ficha de trabajo, así mismo participaran constantemente para resolver los ejercicios planteados (descubrir el conocimiento). ACTIVIDAD EN AULA (60 minutos) El docente resuelve un ejercicio propuesto en la ficha de trabajo indicando la variable, así mismo desarrolla los diferentes ejercicios, seguido de pregunta a los estudiantes si tienen alguna duda frente al ejercicio resuelto, una vez este claro el tema, pide a los estudiantes que empiecen a realizar el desarrollo de la presente ficha, resolviendo en sus cuadernos de trabajo los ejercicios propuestos.</p>		
<p>CIERRE (10 minutos) retroalimentación El docente realiza las siguientes preguntas de metacognición: ¿en un paralelogramo los lados opuestos son congruentes? ¿en un paralelogramo los ángulos opuestos son congruentes?</p>		<p>Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones</p>

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
<i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y círculos</i>			
Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas			
Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas			

REFLEXION	Evaluación	Evaluación formativa: la lista de cotejo permite ir observando los procesos que van pasando en los estudiantes. Ver que sus procedimientos se ajusten a las consignas presentadas. Tomar en cuenta su creatividad. La lista de cotejo se utiliza para ver sus aprendizajes.
------------------	-------------------	---

Prof. Giancarlo J. Aquino C.
Prof. de Matemática

Prof. Plinio Huallpa S.
Prof. de Matemática

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 5

TÍTULO: Perímetro y área de un triángulo, rectángulo cuadrado y rombo

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente: Giancarlo Joseph Aquino Cusihuaman.
Plinio Huallpa Saire

I.E.	GRADO	SECCION	TRIMESTRE	DURACIÓN	FECHA
Sagrado corazón de Jesús Calca	PRIMERO	"AY B"	III	90MIN	17-08-2022

II. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Competencias	Capacidades	Desempeños precisados	Recursos	Evidencias de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones. Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas. Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio. Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas	<i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades y perímetros</i> Y áreas de las figuras geométricas	Plataforma Google meet	EVIDENCIA: el estudiante envía a través del chat del Google meet y el WhatsApp las respuestas de las diferentes preguntas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Rubrica

Competencias transversales/capacidades

COMPETENCIA	CAPACIDAD
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona de entornos virtuales. Interactúa en entornos virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

ENFOQUE TRANSVERSAL

COMPETENCIAS Y/O CAPACIDADES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
Enfoque de Búsqueda de la Excelencia: Incentiva a los estudiantes a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar sus metas y contribuir con su comunidad.	Flexibilidad y apertura Superación personal	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN DE APREDIZAJE:

SECUENCIA DIDÁCTICA	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO (10 minutos) El docente ingresa al aula y da el saludo a los estudiantes. Propósito de la sesión: Conocer información sobre perímetros SABERES PREVIOS: - ¿Qué es el perímetro? ¿Qué es área de un polígono?		Plataforma Google meet Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones
DESARROLLO (10 minutos) El docente entrega la ficha de trabajo correspondiente a la sesión, y junto a los estudiantes realizaran una lectura y subrayado de la presente ficha de trabajo, así mismo participaran constantemente para resolver los ejercicios planteados (descubrir el conocimiento). ACTIVIDAD EN AULA (60 minutos) El docente resuelve un ejercicio propuesto en la ficha de trabajo, sobre que es perímetro y área de un triángulo, cuadrado rectángulo y rombo, indicando la variable, así mismo desarrolla los diferentes ejercicios , seguido de pregunta a los estudiantes si tienen alguna duda frente al ejercicio resuelto, una vez este claro el tema, pide a los estudiantes que empiecen a realizar el desarrollo de la presente ficha, resolviendo en sus cuadernos de trabajo los ejercicios propuestos.		
CIERRE (10 minutos) retroalimentación El docente realiza las siguientes preguntas de metacognición: ¿Cómo se halla el perímetro? ¿Qué es el área de un cuadrado, triángulo, rombo?		Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y círculos			
Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas			
Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas			

REFLEXION	Evaluación	Evaluación formativa: la lista de cotejo permite ir observando los procesos que van pasando en los estudiantes. Ver que sus procedimientos se ajusten a las consignas presentadas. Tomar en cuenta su creatividad. La lista de cotejo se utiliza para ver sus aprendizajes.
------------------	-------------------	---

Prof. Giancarlo J. Aquino C.
 Prof. de Matemática

Prof. Plinio Huallpa S.
 Prof. de Matemática

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 6

TÍTULO: Triángulos en que se descompone un polígono regular

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente: Giancarlo Joseph Aquino Cusihuaman.
Plinio Huallpa Saire

I.E.	GRADO	SECCION	TRIMESTRE	DURACIÓN	FECHA
Sagrado corazón de Jesús Calca	PRIMERO	"AY B"	III	90MIN	19-08-2022

II. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Competencias	Capacidades	Desempeños precisados	Recursos	Evidencias de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<p><i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los polígonos como los cuadriláteros, triángulos, etc.</i></p> <p><i>Establece relaciones de triángulos en que se descompone un polígono regular</i></p>	Plataforma Google meet	EVIDENCIA: el estudiante envía a través del chat del Google meet y el WhatsApp las respuestas de las diferentes preguntas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Rubrica

Competencias transversales/capacidades

COMPETENCIA	CAPACIDAD
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona de entornos virtuales. Interactúa en entornos virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

ENFOQUE TRANSVERSAL

COMPETENCIAS Y/O CAPACIDADES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
<p>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia:</p> <p>Incentiva a los estudiantes a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar sus metas y contribuir con su comunidad.</p>	Flexibilidad y apertura Superación personal	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN DE APREDIZAJE:

SECUENCIA DIDÁCTICA	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
<p>INICIO (10 minutos) El docente ingresa al aula y da el saludo a los estudiantes. Propósito de la sesión: Conocer información sobre descomposición de un polígono</p> <p>SABERES PREVIOS: - ¿clasificación de los polígonos? ¿cuántos triángulos tiene un pentágono?</p>		Plataforma Google meet Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones
<p>DESARROLLO (10 minutos) El docente entrega la ficha de trabajo correspondiente a la sesión, y junto a los estudiantes realizarán una lectura y subrayado de la presente ficha de trabajo, así mismo participarán constantemente para resolver los ejercicios planteados (descubrir el conocimiento).</p> <p>ACTIVIDAD EN AULA (60 minutos) El docente resuelve un ejercicio propuesto en la ficha de trabajo, sobre según el número de lados de un polígono y seguidamente daremos a conocer su nombre, indicando la variable, así mismo desarrolla los diferentes ejercicios, seguido de pregunta a los estudiantes si tienen alguna duda frente al ejercicio resuelto, una vez este claro el tema, pide a los estudiantes que empiecen a realizar el desarrollo de la presente ficha, resolviendo en sus cuadernos de trabajo los ejercicios propuestos.</p>		
<p>CIERRE (10 minutos) retroalimentación El docente realiza las siguientes preguntas de metacognición: ¿Cómo se llama el polígono de 20 lados?</p>		Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
<i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y círculos</i>			
<i>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</i>			
<i>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</i>			

REFLEXION	Evaluación	Evaluación formativa: la lista de cotejo permite ir observando los procesos que van pasando en los estudiantes. Ver que sus procedimientos se ajusten a las consignas presentadas. Tomar en cuenta su creatividad. La lista de cotejo se utiliza para ver sus aprendizajes.
------------------	-------------------	---

Prof. Giancarlo J. Aquino C.
Prof. de Matemática

Prof. Plinio Huallpa S.
Prof. de Matemática

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 7

TÍTULO: Números de diagonales de un polígono

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente: Giancarlo Joseph Aquino Cusihuaman.
Plinio Hualpa Saire

IE.	GRADO	SECCION	TRIMESTRE	DURACIÓN	FECHA
Sagrado corazón de Jesús Calca	PRIMERO	"AY B"	III	90MIN	21-08-2022

II. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Competencias	Capacidades	Desempeños precisados	Recursos	Evidencias de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<p><i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y como los triángulos se descompone en un polígono regular</i></p>	Plataforma Google meet	EVIDENCIA: el estudiante envía a través del chat del Google meet y el WhatsApp las respuestas de las diferentes preguntas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Rubrica

Competencias transversales/capacidades	
COMPETENCIA	CAPACIDAD
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona de entornos virtuales. Interactúa en entornos virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

ENFOQUE TRANSVERSAL		
COMPETENCIAS Y/O CAPACIDADES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
<p>Enfoque de Búsqueda de la Excelencia: Incentiva a los estudiantes a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar sus metas y contribuir con su comunidad.</p>	Flexibilidad y apertura Superación personal	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN DE APREDIZAJE:

SECUENCIA DIDÁCTICA	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO (10 minutos) El docente ingresa al aula y da el saludo a los estudiantes. Propósito de la sesión: Conocer información sobre que es una diagonal de un polígono SABERES PREVIOS: - ¿Qué es una diagonal? ¿Cómo se halla el número de diagonales?		Plataforma Google meet Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones
DESARROLLO (10 minutos) El docente entrega la ficha de trabajo correspondiente a la sesión, y junto a los estudiantes realizarán una lectura y subrayado de la presente ficha de trabajo, así mismo participarán constantemente para resolver los ejercicios planteados (descubrir el conocimiento). ACTIVIDAD EN AULA (60 minutos) El docente resuelve un ejercicio propuesto en la ficha de trabajo, sobre que es las diagonales de un polígono, indicando la variable, así mismo desarrolla los diferentes ejercicios, seguido de pregunta a los estudiantes si tienen alguna duda frente al ejercicio resuelto, una vez este claro el tema, pide a los estudiantes que empiecen a realizar el desarrollo de la presente ficha, resolviendo en sus cuadernos de trabajo los ejercicios propuestos.		
CIERRE (10 minutos) retroalimentación El docente realiza las siguientes preguntas de metacognición: ¿determinar el número de diagonales que tiene un hexágono? ¿Cuántos diagonales tiene un octógono?		Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
<i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y círculos</i>			
Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas			
Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas			

REFLEXION	Evaluación	Evaluación formativa: la lista de cotejo permite ir observando los procesos que van pasando en los estudiantes. Ver que sus procedimientos se ajusten a las consignas presentadas. Tomar en cuenta su creatividad. La lista de cotejo se utiliza para ver sus aprendizajes.
------------------	-------------------	---

Prof. Giancarlo J. Aquino C.
Prof. de Matemática

Prof. Plinio Huallpa S.
Prof. de Matemática

SESIÓN DE APRENDIZAJE N° 8

TÍTULO: Determinar la suma de ángulos de un polígono regular

I. DATOS INFORMATIVOS

Docente: Giancarlo Joseph Aquino Cusihuaman.
Plinio Hualpa Saire

I.E.	GRADO	SECCION	TRIMESTRE	DURACIÓN	FECHA
Sagrado corazón de Jesús Calca	PRIMERO	"AY B"	III	90MIN	23-08-2022

II. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE, EVIDENCIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Competencias	Capacidades	Desempeños precisados	Recursos	Evidencias de aprendizaje	Instrumentos de evaluación
RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN	<p>Modela objetos con formas geométricas y sus transformaciones.</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas.</p> <p>Usa estrategias y procedimientos para orientarse en el espacio.</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	Justifica sus generalizaciones sobre el número de diagonales trazadas desde un vértice	Plataforma Google meet	EVIDENCIA: el estudiante envía a través del chat del Google meet y el WhatsApp las respuestas de las diferentes preguntas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lista de cotejo ▪ Rubrica

Competencias transversales/capacidades	
COMPETENCIA	CAPACIDAD
Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC	Gestiona de entornos virtuales. Interactúa en entornos virtuales.
Gestiona su aprendizaje de manera autónoma	Define metas de aprendizaje. Organiza acciones estratégicas para alcanzar sus metas de aprendizaje.

ENFOQUE TRANSVERSAL		
COMPETENCIAS Y/O CAPACIDADES	VALORES	ACTITUDES OBSERVABLES
Enfoque de Búsqueda de la Excelencia: Incentiva a los estudiantes a dar lo mejor de sí mismos para alcanzar sus metas y contribuir con su comunidad.	Flexibilidad y apertura Superación personal	Docentes y estudiantes comparan, adquieren y emplean estrategias útiles para aumentar la eficacia de sus esfuerzos en el logro de los objetivos que se proponen.

III. SECUENCIA DIDÁCTICA DE LA SESIÓN DE APREDIZAJE:

SECUENCIA DIDÁCTICA	ACTIVIDADES Y/O ESTRATEGIAS	RECURSOS/MATERIALES
INICIO (10 minutos) El docente ingresa al aula y da el saludo a los estudiantes. Propósito de la sesión: Conocer información sobre suma de ángulos de un polígono regular SABERES PREVIOS: - ¿Qué es paralelismo? ¿Qué es perpendicularidad? ¿Qué es un rayo?		Plataforma Google meet Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones
DESARROLLO (10 minutos) El docente entrega la ficha de trabajo correspondiente a la sesión, y junto a los estudiantes realizarán una lectura y subrayado de la presente ficha de trabajo, así mismo participarán constantemente para resolver los ejercicios planteados (descubrir el conocimiento). ACTIVIDAD EN AULA (60 minutos) El docente resuelve un ejercicio propuesto en la ficha de trabajo, sobre que la suma de ángulos de un polígono regular con la fórmula establecida, indicando la variable, así mismo desarrolla los diferentes ejercicios, seguido de pregunta a los estudiantes si tienen alguna duda frente al ejercicio resuelto, una vez este claro el tema, pide a los estudiantes que empiecen a realizar el desarrollo de la presente ficha, resolviendo en sus cuadernos de trabajo los ejercicios propuestos.		
CIERRE (10 minutos) retroalimentación El docente realiza las siguientes preguntas de metacognición: ¿determinar cuántos diagonales tiene un pentágono? ¿determinar cuántos diagonales tiene un octógono?		Fichas de trabajo. Cuaderno. Plumones

Competencia: RESUELVE PROBLEMAS DE FORMA, MOVIMIENTO Y LOCALIZACIÓN

Criterios de evaluación	Lo logré	Estoy en proceso de lograrlo	¿Qué puedo hacer para mejorar mis aprendizajes?
<i>Modela objetos y los representa con formas bidimensionales tomando en cuenta las características, elementos y propiedades de los cuadriláteros triángulos y círculos</i>			
<i>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</i>			
<i>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</i>			

REFLEXION	Evaluación	Evaluación formativa: la lista de cotejo permite ir observando los procesos que van pasando en los estudiantes. Ver que sus procedimientos se ajusten a las consignas presentadas. Tomar en cuenta su creatividad. La lista de cotejo se utiliza para ver sus aprendizajes.
------------------	-------------------	---

Prof. Giancarlo J. Aquino C.
Prof. de Matemática

Prof. Plinio Huallpa S.
Prof. de Matemática