

TEMA:

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICA EN OCTAVO GRADO, DE UNA UNIDAD EDUCATIVA RURAL, DEL CANTÓN JIPIJAPA, APLICANDO LA METODOLOGÍA DEL ABP (APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTO)

MODALIDAD PROPUESTA METODOLÓGICA

AUTORA: ARBOLEDA ZAMBRANO XIOMARA YADIRA

FECHA: SEPTIEMBRE 2021

Índice

l.	CONTEXTO DE LA PROPUESTA	3
II.	MARCO CONCEPTUAL DE LA PROPUESTA	
III.	DESCRIPCIÓN DEL CASO DE INTERVENCIÓN	9
IV.	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA	12
٧.	REPOSITORIO DIGITAL DE LA PROPUESTA	30
VI.	REFLEXIONES ACERCA DE LA INNOVACIÓN PROPUESTA	3
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	34
VIII	. ANEXOS	35

I. CONTEXTO DE LA PROPUESTA

La enseñanza de las matemáticas en la actualidad a nivel mundial es de vital importancia, ya que es un tema fundamental para el desarrollo intelectual de los estudiantes que está siendo abordado desde enfoques constructivistas dentro del sistema educativo. Además, dentro de la Unidad Educativa analizada, el aprendizaje matemático está caracterizado por que los estudiantes aprendan la materia no de manera memorística y tradicional sino que el estudiante sea parte central y copartícipe en su proceso de aprendizaje, por ello, el objetivo de esta propuesta es mejorar el aprendizaje matemático en los estudiantes de octavo grado basándonos en dos preguntas esenciales, la primera ¿Cuáles son los contenidos que puedo abordar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de acuerdo al contexto de los estudiantes? y la segunda ¿Qué metodología es la más adecuada para el aprendizaje de ellos?, en sí, las herramientas útiles para lograr que el aprendizaje sea significativo.

Esta propuesta se basa primordialmente en desarrollar habilidades que fortalezcan el aprendizaje de los estudiantes de la Básica Superior, haciendo énfasis en las participaciones en clases, en el análisis, en la resolución de problemas y tomas de decisiones. Aunque una de las problemáticas preocupante es la falta de motivación de los estudiantes en aprender las matemáticas, ya que la consideran como una de las clases más complicadas y poco atractiva. Otra problemática es el bajo nivel de conocimiento académico por parte de los estudiantes con el que vienen de grados anteriores.

Razón por la cual, tomaremos el aporte de (Vygotsky, 1979) considerando al estudiante como un ser social en que las funciones mentales como: el pensamiento, la atención voluntaria, la memoria lógica y la acción humana en general están mediados por herramientas y por signos, para lo cual, el docente como mediador debe ofrecer las herramientas adecuadas, recursos materiales y tecnología necesarios para que el estudiante transite de su zona desarrollo actual; es decir, que el estudiante usa sus funciones superiores de manera autónoma sin ayuda de otra persona; hacia la zona de desarrollo potencial, lo que puede hacer asistidos por un mediador (docentes), que considere también las experiencias previas, para conectarlas con el nuevo conocimiento de manera significativa.

Además, se observa que el sistema educativo ecuatoriano ha sufrido grandes transformaciones en la primera década del siglo XXI. El nuevo ajuste curricular del 2016, ha sido diseñado mediante destrezas con criterios de desempeño que apuntan a que los estudiantes integren los conocimientos, habilidades y destrezas propuestos en ellas en situaciones concretas, aplicando operaciones mentales complejas, con la finalidad de que los estudiantes sean capaces de realizar acciones adaptadas a esa situación y que, a su vez, puedan ser transferidas a acciones similares en contextos diversos (Ministerio de Educación, 2016)

En adición a esto, se evidencian las razones por la que los estudiantes en la básica superior en el área de matemáticas aun no son capaces de poner en práctica un amplio repertorio de procesos, tales como: identificar, analizar, reconocer, asociar, reflexionar, razonar, deducir, inducir, decidir, explicar, crear, etc. (Ministerio de Educación, 2016)

Es por ello, que la propuesta metodológica tiene la finalidad de aportar a la solución de las problemáticas de mejorar el aprendizaje matemático a través de la didáctica del ABP, que sea agradable e interactivo para los estudiantes de octavo grado, ya que ellos empiezan su etapa colegial adaptándose a un nuevo nivel de estudio, considerando las matemáticas como una materia difícil, más aún que vienen de primaria con bases deficientes en la materia, aprenden de manera mecánica, adquiriendo conocimientos memorísticas a través del método de educación tradicional, donde el estudiante estaba acostumbrado a repetir los procesos dados por el docente, memorizándolos para próximos ejercicios, dificultando así el proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por esta razón, con la aplicación de la didáctica del ABP (aprendizaje basado en proyecto) en la propuesta, se busca el desarrollo integral de las capacidades de los estudiantes, fomentando la búsqueda de la información, el análisis, la interpretación y la resolución de los problemas planteados fuera y dentro del aula de clases con la interacción de su entorno. En sí, se basa en la teoría del aprendizaje constructivista, es decir, que cada uno adquiera las herramientas necesarias para resolver cualquier problema o reto, el cual ayuda a dejar atrás la educación de enseñanza tradicional enfocada en memorizar y aprender mecánicamente, en la cual ellos lograran comprobar que las matemáticas son indispensables en varios campos y en la vida diaria.

Las limitaciones de esta propuesta, son que este diseño ha sido pensado para clases de modalidad virtual de una unidad educativa, en la cual todos tienen acceso a internet y pueden realizar las actividades en sus casas. Cabe recalcar que, si se desea utilizar esta propuesta para modalidad presencial o para otros niveles de educación se deben adaptar algunos elementos de acuerdo a la naturaleza del curso.

II. MARCO CONCEPTUAL DE LA PROPUESTA

En la presente propuesta metodológica para el mejoramiento de la asignatura de matemática usaremos el enfoque constructivista como paradigma central y el ABP como estrategia didáctica. Se considera el constructivismo, porque esta propuesta centra sus contenidos y actividades en los conocimientos previos del estudiante. Además, se utilizará el ABP, que según (Gutierrez, 2012) busca un desarrollo integral en los alumnos y conjuga la adquisición de conocimientos propios de la especialidad de estudio, además de habilidades, actitudes y valores. Por lo tanto, estos conceptos serán detallados en los siguientes apartados de este marco conceptual.

El constructivismo en la educación

En nuestro entorno educativo, el constructivismo como modelo pedagógico se ubica como una de las metodologías de educación más importante para el educador del siglo XXI, por ello, este método de enseñanza postula que el grupo de estudiantes es el formador activo de un aprendizaje propio a partir de la acción recíproca con el conocimiento, de modo que estimula al proceso de aprender a aprender.

Por ejemplo, (Woolfolk, 2010) explica que se basa en la idea de que los aprendices desarrollan activamente su conocimiento, en lugar de recibirlo de los profesores o de fuentes externas de manera pasiva en forma de paquetes.

De esta manera, los enfoques pedagógicos cumplen un rol fundamental en educación, ya que en los últimos años se ha sufrido una serie de evoluciones debido a los avances científicos como a los cambios tecnológicos. Hoy en día se pretende impulsar el mejoramiento educativo con la finalidad que el paradigma de aprendizaje, el cual es centrado en el docente pase al paradigma de educación enfocado en el alumno con aprendizajes significativos implicando seguir una ruta renovadora basada en el constructivismo.

Además, para Serrano y Pons (2011) el constructivismo es un proceso de construcción genuina del sujeto y no un despliegue de conocimientos innatos ni una copia de conocimientos existentes en el mundo externo, difieren en cuestiones epistemológicas esenciales como pueden ser el carácter más o menos externo de la construcción del conocimiento, el carácter social o solitario de dicha construcción, o el grado de disociación entre el sujeto y el mundo.

Por otro lado, otro supuesto del constructivismo en la educación según Schunnk (1991) es que los profesores no deben enseñar en el sentido tradicional de dar instrucción a un grupo de estudiantes, sino que más bien deben estructurar situaciones en las que los estudiantes participen de manera activa con el contenido a través de la manipulación de los materiales y la interacción social. Por esto en la presente propuesta se busca incentivar a los estudiantes a este eje de cambio de paradigma, que se vuelva un sujeto activo que interactúa con el entorno en busca de soluciones.

El Aprendizaje Basado en Proyecto

Es una estrategia de enseñanza-aprendizaje en la que tanto la adquisición de conocimientos como el desarrollo de habilidades y actitudes resulta importante, en el ABP un grupo pequeño de alumnos se reúne, con la facilitación de un tutor, a analizar y resolver un problema o reto seleccionado o diseñado especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje.

Durante el proceso de interacción de los alumnos para entender y resolver problemas auténticos basados en reto se logra, además del aprendizaje del conocimiento propio de la materia, que puedan elaborar un diagnóstico de sus propias necesidades de aprendizaje, que comprendan la importancia de trabajar colaborativamente, que desarrollen habilidades de análisis y síntesis de información, además de comprometerse con su proceso de aprendizaje.

Según Pujol (2017) en su trabajo fin de master de la Universidad Internacional de la Rioja indicaba que Larmer y Mergendoller (2010), consideraban que él Aprendizaje Basado en Proyectos es un método de enseñanza sistemático que permite a los alumnos adquirir conocimientos y habilidades a través de un proceso de investigación estructurado a través de cuestiones complejas y auténticas que se plasman en tareas y productos.

También manifestaban que Kokotsaki, Menzies y Wiggins (2016) definen el Aprendizaje Basado en Proyectos como una metodología centrada en el aprendizaje activo del alumno, que se caracteriza por la autonomía del alumno, investigaciones constructivas, consecución de objetivos, colaboración, comunicación y reflexión mediante prácticas relacionadas con el mundo real.

Por otro lado, Pujol (2017) decía que el cambio de rol del profesor, que pasa de transmisor de conocimientos a facilitador y guía del aprendizaje, no es trivial, y requiere su técnica y aprendizaje, tal y como señalan Alcover, Ruiz y Valero (2003).

En este tipo de aprendizaje se motiva a los estudiantes a aprender debido a que los temas de los proyectos son interesantes aumentando el compromiso y la motivación, posibilitando el alcance de logros importantes. (Maldonado, 2008). En su texto indica que entre los principales beneficios del ABP mencionados por Rojas (2005, pág. 65), están los siguientes:

- · Prepara a los estudiantes para los puestos de trabajo.
- · Aumenta la motivación.
- · Hace la conexión entre el aprendizaje en la escuela y la realidad.
- Ofrece oportunidades de colaboración para construir conocimiento.
- Aumenta las habilidades sociales y de comunicación.
- · Acrecienta las habilidades para la solución de problemas.
- · Permite a los estudiantes tanto hacer como ver las conexiones existentes entre diferentes disciplinas.
- Ofrece oportunidades para realizar contribuciones en la escuela o en la comunidad.
- Aumenta la autoestima.
- · Permite que los estudiantes hagan uso de sus fortalezas individuales de aprendizaje y de sus diferentes enfoques hacia este.

Según la escuela de profes digitales (2017), la ruta que siguen los estudiantes durante el desarrollo del proceso ABP se pueden sintetizar en:

- Plantear el reto. El reto debe ser un problema real, partir de una pregunta retadora y abierta que permita imaginar diferentes soluciones.
- 2. Conformar equipos. Se forman grupos pequeños colaborativos.
- 3. Asignar a cada estudiante un rol. Cada estudiante tendrá un rol en el que va a desenvolver en la elaboración del proyecto.

- 4. Estos roles pueden cambiar por cada proyecto para que el estudiante asuma diferentes responsabilidades.
- 5. Acompañar el proceso de creación del producto. Son los pasos de planificación, investigación, elaboración y el análisis de resultados como trabajo autónomo del estudiante. En esta fase se dan las pautas y los docentes actuamos como facilitadores sin intervenir en el proceso directamente.
- 6. Presentación y votación. Cada grupo muestra cómo su proyecto resuelve el reto
- 7. Debate de conclusiones. Toda la clase conversa porqué ese producto es el mejor y cómo solucionó el reto. Se revisan características relevantes de otros proyectos que mejoren la solución final.

El ABP y las matemáticas

La asignatura de matemática ha sido considerada por los estudiantes como una de las materias más tediosas y desagradables, ya que los maestros no han puesto énfasis en volverla accesible y agradable. Por ello, los educadores han visto en el ABP, un mecanismo pertinente para brindar a sus estudiantes orientación sobre su uso, en la cual se busca la constante interacción entre el docente y los estudiantes. Además, permite entablar relaciones entre la realidad de los alumnos con el contexto que los rodea, no solo a nivel educativo sino también a nivel personal. (Espinoza, 2018)

Ante lo expuesto, el aprendizaje basado en proyecto (ABP) se convierten en anclas para planificar y gestionar las situaciones de enseñanza y aprendizaje que promueven la construcción de conceptos matemáticos en los estudiantes, para así mejorar el proceso de las matemáticas y se debe hacer hincapié en el desarrollo de una matemática informal, enfocándose en el descubrimiento matemático como un aspecto primordial por la estructuración de un pensamiento científico en los estudiantes (Luisa Morales y Orlando García, 2015)

Además, al emplear el ABP en la enseñanza de matemáticas, los estudiantes estarán en capacidad de resolver los problemas planteados por el docente, haciendo uso de la creatividad, del pensamiento lateral (resolver problemas buscando caminos alternativos), considerando estos principios se

ha diseñado la presente propuesta con el fin de mejorar las habilidades y destrezas de los educandos.

Trabajo Colaborativo

La habilidad de aprender en grupos es un mecanismo que favorece y ayuda a profundizar o cimentar los conocimientos adquiridos por el grupo de estudiantes. Sin embargo, para el profesor realizar trabajos en grupos no es una tarea fácil, ya que debe considerar que los objetivos deben ser bien estructurados.

Como lo indica (Collazos & Mendoza, 2006) en su texto Cómo aprovechar el aprendizaje colaborativo en el aula: En las clases colaborativas los profesores comparten la autoridad con los estudiantes de muchas formas diversas. En las clases más tradicionales, por el contrario, el profesor es principalmente, sino totalmente, el responsable del aprendizaje de sus alumnos, definiendo los objetivos del aprendizaje o de las unidades temáticas, diseñando las tareas de aprendizaje y evaluando lo que se ha aprendido por parte de los alumnos.

En la misma línea Díaz Barriga (1999, citado en Anguiano et al., 2008) indica que "el aprendizaje colaborativo se caracteriza por la igualdad que debe tener cada individuo en el proceso de aprendizaje y la mutualidad, entendida como la conexión, profundidad y bidireccionalidad que alcance la experiencia, siendo ésta una variable en función del nivel de competitividad existente, la distribución de responsabilidades, la planificación conjunta y el intercambio de experiencias".

Es decir, el educador debe crear ambientes de aprendizajes donde haya bastantes oportunidades para que los estudiantes accedan a los contenidos. Por esto, en la presente propuesta se evidencia actividades de trabajo colaborativo, ya que el ABP estimula el trabajo colaborativo. Además, al trabajar colaborativamente fomenta la participación de los estudiantes en el ABP y ayuda a la búsqueda rápida de resultados.

III. DESCRIPCIÓN DEL CASO DE INTERVENCIÓN

La presente propuesta metodológica se aplicara a los estudiantes de octavo grado de educación general básica de una Unidad Educativa que está ubicada

en el Recinto San Pablo de la Parroquia Rural Pedro Pablo Gómez a 58 kilómetros de la Ciudad de Jipijapa, y asentada en la cordillera denominada Chongón Colonche, que atraviesa la Provincia de Manabí de sur a norte, la institución es completa, cuenta con todos los niveles educativos desde Inicial, Preparatoria, Educación General Básica y el Bachillerato General Unificado especialidad en Ciencias, cuenta con un solo paralelo por curso. Además, lleva ya 94 años ofreciendo una educación personalizada e inclusiva, donde se brindan oportunidades para desenvolverse previamente en el campo social, cuenta con laboratorio de computación con respectivo acceso a internet. Su misión es "Formar estudiantes con conciencia ecológica e identidad social y cultural, brindando una educación integral acorde a los avances pedagógicos, tecnológico, capaces de enfrentar con éxito los procesos adaptivos de una sociedad basada en el buen vivir".

Su misión es "Seremos una de las mejores instituciones educativas de la zona rural, propendiendo a una Educación de calidad y calidez acorde a los avances científicos y tecnológicos, fundamentadas en el amor a la naturaleza, valores éticos, morales y cívicos involucrando a la comunidad.

Sus valores institucionales son: honestidad, respeto, compromiso, diligencia, justicia, solidaridad, lealtad, autenticidad, responsabilidad, empatía. La institución, sustenta su labor pedagógica, con aportes básicos del constructivismo ya que la formación del ser humano se nutre de diferentes fuentes y argumentos que establecen la atención a la integralidad del ser humano. La propuesta pedagógica se fundamenta sobre principios que permiten la integración de ejes que giren entorno del quehacer pedagógico. Por eso la propuesta metodológica es de gran importancia porque el servicio educativo que se brinda en la Institución, está orientada a cubrir las necesidades educativas de los diferentes sectores sociales, al estar situado en una zona rural su población educativa es mera mente rural. Cabe recalcar que, los estudiantes de este curso cuentan con equipo tecnológico (computador, teléfono o tablet) en sus respectivos domicilios.

Por otro lado, en la institución educativa, se trabaja con los currículos de educación general básica superior; y, el currículo de nivel de bachillerato general unificado, con sus respectivas cargas horarias, siendo esta seis horas a la semana, entrando ahí como una de las principales áreas las matemáticas

que es un área de innovación didáctica, métodos y estrategias dentro del aprendizaje educativo, en el que intervienen enseñanzas por resolución de problemas, por proyectos y mediante aplicaciones y modelación.

Sin embargo, el enseñar matemáticas de una forma amena, creativa y divertida representa un verdadero reto para los estudiantes y maestros de la comunidad ya que es una materia muy interesante y tiene gran importancia para nuestra sociedad, por lo que es uno de los pilares de la educación obligatoria, pero al mismo tiempo, compleja que exige de los estudiantes el desarrollo de habilidades como el razonamiento lógico matemático y abstracto, que les dará la capacidad a los estudiantes de describir, estudiar, modificar y asumir el control de su ambiente físico e ideológico, mientras desarrolla su capacidad de pensamiento y de acción de una manera efectiva. Sin embargo, nos adaptamos al desarrollo evolutivo de los educandos para así facilitar el interés y la comprensión de esta área.

Dado esto, la presente propuesta metodológica se la realizara aplicando la metodología del ABP, para reforzar el aprendizaje incorporando nuevas estrategias de aprendizaje que ayuda a los docentes y estudiantes a fortalecer los conocimientos en las unidades de los números enteros, geometría y estadística y probabilidad con la ayuda de herramientas tecnológicas, aprendizaje colaborativo y significativo, a los estudiantes que cursan el octavo grado de educación general básica, que oscilan entre los 12 y 13 años de edad, no contamos con estudiantes que tengan necesidades educativas especiales asociados a alguna discapacidad en el paralelo. Cabe recalcar que es un grupo de estudiantes muy unido, les gusta trabajar, se ayudan mutuamente, son colaboradores, han realizado trabajos grupales, vienen siendo compañeros desde el inicial uno.

Por otra parte, en los actuales momentos el país y el mundo entero está pasando por una situación sanitaria que afecta a la población en general, y es por esto, que la educación presencial está suspendida hasta poder vencer en su totalidad el COVID-19. El reto de hoy en la educación, es educar mediante la comunicación síncrona y asíncrona, es decir, los docentes utilizan la educación en línea en su totalidad y el acompañamiento virtual utilizando programas adecuados y cómodos para los estudiantes y es lo que se suscita

en la institución investigada la enseñanza es mera mente virtual, lo cual les dificulta un poco a los docentes en vincular todas las actividades planificadas.

IV. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Esta propuesta metodológica se basa en el ABP (aprendizaje basado en proyecto) y su planificación está estructurada desde el modelo de 5E (enganchar, explorar, explicar, elaborar y evaluar), que se basa en la investigación y ayuda al docente a lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes basado en el constructivismo.

Dentro de la metodología ABP los estudiantes se organizarán en cuatro grupos heterogéneos asignados por el docente de cinco integrantes, con la finalidad que ellos desarrollen diferentes capacidades y habilidades. En esta metodología los roles son importantes ya que son los cargos que cada estudiante asume dentro del grupo. Por eso en cada problema cada uno de los integrantes escogerá el rol al que desea pertenecer, los cuales son:

- Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados.
- Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada.
- Analista: anota todas las ideas de su grupo y esta pendiente de que se lleve una buena ortografía y gramática.
- Portavoz del grupo: lleva a efecto las actividades resueltas y a su vez se encarga de representar al grupo en las exposiciones.
- Gestor de metodologías: es aquel que se encargara de controlar el tiempo de cada actividad y también de las herramientas tecnológicas a utilizar en cada sesión de trabajo.

Cabe recalcar que, pueden variar en función de las características del grupo. En cada sesión de clase los miembros de cada grupo rotaran, así como también en los roles.

Por otro lado, cabe mencionar que por cada hora de clases tendrán los estudiantes 15 minutos de descanso.

PLAN DE CLASE DE LA PROPUESTA METODOLÓGICA

TEMA DE LA CLASE O	Números Enteros						
SESIÓN: CONTENIDOS ESPECÍFICOS, SUBTEMAS	Números enteros y	Números enteros y operaciones básicas con números enteros.					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS- DESEMPEÑO S AUTENTICOS:	números, operar c Determinar los ing	Reconocer las relaciones existentes entre los conjuntos de números enteros; ordenar estos números, operar con ellos para lograr una mejor comprensión de procesos algebraicos. Determinar los ingresos y egresos de los gastos de la alimentación familiar que permitan verificar si es posible que exista ahorro familiar o si es indispensable eliminar gastos innecesarios.					
Fase de las 5E con la que se relaciona la actividad	Objetivo de la fase	Actividad	Recursos	Evaluación	Tiempo		
Enganchar	Identificar el origen de los números enteros (Z) en cualquier contexto.	Observar el video el "Sensei de las Mates" de la siguiente página https://edpuzzle.com /assignments/5fcae1 6dabf2a940b67ef619 /watch deben ingresar con su correo Gmail, les aparecerá el nombre del docente y el código, presionan entrar y luego deben ir contestando las preguntas que le aparecerán poco a poco a medida que se reproduce el video. Luego ingresar al siguiente link de página de padlet y realizar la actividad. https://padlet.com/xi omaraarboleda/z04tj wo7btji6755 Analizar los comentarios y discutir.	Zoom Edpuzzle Padlet		10 minutos 10 minutos		

Explorar	Reconocer el conjunto de números enteros (Z), ejemplificando situaciones reales en los que se utilizan.	Ingresar al siguiente link de la paltaforma digital kahoot https://kahoot.it/ y resuelvan las actividades propuestas, una vez que ingresen van a ubicar el siguiente código de ingreso 07152693. Presentar los resultados y discutir.	Kahoot		5 minutos
Explicar	Analizar situaciones reales en las que involucren retos y operaciones en Z.	Una vez obtenido los resultados de los conocimientos previos, el docente procede a explicar el objetivo de la clase y las actividades a desarrollar, ingresando al siguiente link de la plataforma de genially https://view.genial.ly/613e6b0e15c6c40d26125000/presentation-presentacion-tiza-y-pizarra para lo cual encontraran las seis fases a desarrollar: FASE 1 Leer detenidamente individualmente el enunciado del reto a desarrollar en genially y realizará un análisis de los que se trata en no más de tres líneas en Word y lo subirá a la sesión tarea de la plataforma teams. FASE 2 El docente enviará a cuatro grupos de cinco integrantes heterogéneos para trabajar de manera colaborativa por	Word	Rúbrica Anexo 1	15 minutos 10 minutos

T	ı	
medio de la		
plataforma zoom.		
Una vez en los		
grupos, cada		
estudiante debe		
escoger un rol:		
Coordinador:		
encargado de		
coordinar con su		
equipo las		
actividades		
planteadas y que		
todos cumplan con		
los roles asignados.		
_		
•Investigador: realiza		
las indagaciones de		
acuerdo a la actividad		
planteada.		
•Analista: anota		
todas las ideas de su		
grupo y está		
pendiente de que se		
lleve una buena		
ortografía y		
gramática.		
Portavoz del grupo:		
lleva a efecto las		
actividades resueltas		
y a su vez se encarga		
de representar al		
grupo en las		
exposiciones.		
•Gestor de		
metodologías: es		
aquel que se		
encargara de		
controlar el tiempo		
de cada actividad y		
también de las		
herramientas		
tecnológicas a utilizar		
en cada sesión de		
trabajo.		
Luego del rol		10
escogido y teniendo		
clara la función de	Coggle	minutos
cada uno, realizarán		
una lluvia de ideas en		
la aplicación de		
coogle		
https://coggle.it/clon		
e/XmJl_haJu3QcmZO		
e/xmiji_naju3Qcm2O		

		Q, el gestor del grupo ingresará con su correo electrónico, luego en la parte superior izquierda en el signo más, presionará y añadirá el correo de los demás integrantes del grupo para que puedan trabajar en conjunto y ver todo lo que van realizando, luego en la flecha hacia arriba presionan y copian el enlace para luego subirlo a la sesión tarea de la plataforma teams. El docente estará visitando las salas por si existiera alguna duda.			
Elaborar	Diseñar un cartel de los datos obtenidos con los ingresos y egresos de los gastos familiares mediante operaciones matemáticas en Z.	FASE 3 En los mismos equipos definirán los objetivos alcanzables que ayuden a la solución del proyecto de realizar un cartel, de los ingresos y egresos de los gastos de la alimentación familiar, según los conocimientos adquiridos del tema. FASE 4 Establecidos los objetivos, realizaran la búsqueda de información que los ayudara a la solución inmediata del reto para ello el docente les otorga recursos digitales que les pueden ayudar: https://www.arturop rat-temuco.cl/wp- content/uploads/202	Zoom	Rúbrica Anexo 2	10 minutos 35 minutos

0/03/matematica-7%C2%BAAn%C3%BAmerosenteros.pdf https://www.ecuador encifras.gob.ec/canas ta/ https://www.trabajo. gob.ec/wpcontent/uploads/202 0/12/ANEXO-1%E2%80%9CEstruct uras-ocupacionales-%E2%80%93-salariosm%C3%ADnimossectoriales-y-tarifassa.pdf?x42051 https://slideplayer.es /slide/3544230/ En equipo analizarán los links proporcionados a más de los adicionales que investigarán como el libro que tienen, luego de los 5 integrantes escogerán el entorno familiar de uno de ellos para finalizar con él reto, y mediante la aplicación solicitada lo desarrollaran de la siguiente manera: •Primero una lista de ingresos familiares, como salarios, arriendos u otras actividades. • Segundo una lista con el valor total de egresos familiares, tomando nota de las facturas de gastos mensuales que tengan en casa. • Y por último realizar un análisis de los datos obtenidos mediante

	T	T	ı	T	
		operaciones matemáticas vistas que le servirán para el desarrollo del cartel en una aplicación web. FASE 5: Los estudiantes una vez analizado y recabado la información desarrollan el proyecto en la aplicación.	Canva		15 minutos
Evaluar	Reconocer la importancia de los números en situaciones de la vida real.	FASE 6: El portavoz de cada grupo explica el proyecto finalizado. Además, cada grupo tendrá 5 minutos para exponer. El docente retroalimentará el trabajo de todos los grupos. De manera individual deberán crear un párrafo de 10 líneas con la guía de las siguientes preguntas de metacognición: ¿Qué sabía de números enteros? ¿Para qué me sirve conocer los números enteros? ¿Aclaraste dudas y necesidades con los temas aprendidos? ¿En qué momento de tu vida puedes utilizar algunos de los temas aprendidos? ¿Para qué te servirá lo aprendido? Estas preguntas serán subidas a la sesión Metacognición de la plataforma teams en un documento de Word.	Word	Rúbrica Anexo 3	20 minutos 15 minutos 5 minutos

Tarea para la casa: Actividades individuales, para ello ingresaran al siguiente link del aplicativo deck.toys https://deck.toys/zkn-rgbv-qbk ingresan con su correo de Gmail, ubican la clave: actividad y realizan las actividades propuestas.

Fuente: (Ministerio de Educación, 2020)

TEMA DE LA CLASE O SESIÓN:	Introducción a la E	ntroducción a la Estadística					
CONTENIDOS ESPECÍFICOS, SUBTEMAS		stadística, gráficos estadísticos, probabilidad, porcentajes, frecuencias absoluta y relativa para datos no agrupados en tabla de frecuencias.					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS- DESEMPEÑO S AUTENTICOS:	Realizar un análisis que tienen los estu	efinir y utilizar variables cualitativas y cuantitativas ealizar un análisis estadístico en una infografía del porcentaje de los hábitos alimenticios ue tienen los estudiantes entre los 12 a 15 años junto a una lista de recomendaciones ara la nutrición de un adolescente feliz.					
Fase de las 5E con la que se relaciona la actividad	Objetivo de la fase	Actividad	Recursos	Evaluación	Tiempo		
Enganchar	Identificar la metodología estadística en situaciones cotidianas.	Ingresar al siguiente link, deben tener abierto su correo Gmail y resolver las actividades https://docs.google.com/forms/d/e/1FAlp QLSc7oYAGqzJBuxjs WeZPWxCzCijJeZShnFuE2bh2bca HEK9-g/viewform?usp=sf link Luego el docente analizará las respuestas junto a los estudiantes ya que fueron realizadas con la finalidad de activar los conocimientos previos.	Zoom Google forms Correo Gmail		5 minutos 10 minutos		
Explorar	Reconocer datos estadísticos y situaciones	Ingresar al siguiente juego interactivo de la plataforma digital	Cerebriti		10 minutos		

	probabilísticas	cerebriti		
	con el uso de las	https://www.cerebrit		
	TIC, para	i.com/juegos-de-		
	conocer y	matematicas/frecuen		
	comprender	cia-absoluta-y-		
	mejor el entorno	<u>relativa</u> en el que		
	social y	evidenciará que tanto		
	•	conocen del tema.		
	económico, con			
	pensamiento	Luego observaran el	Youtube	10
	crítico y reflexivo.	siguiente video que		minutos
	Tellexivo.	los guiará al tema de la clase.		
		https://www.youtub		
		e.com/watch?v=3-		
		<u>9oSYohRoE</u>		
		Posterior al video van		
		a resolver las		
		siguientes actividades		
		ingresando a los		
		siguientes links, resolverán las		
		preguntas y al final		
		presionarán enviar y		
		escribirán sus		
		nombres, grado y el		
		correo del docente		
		que lo encuentra en		
		la plataforma de		
		teams y enviar.		10
		https://es.liveworksh	Liveworks	minutos
		eets.com/xc636016jk	heets	
		https://es.liveworksh		
		eets.com/ya350452lp		
	A		7	F
	Analizar e interpretar la	FASE 1 Leer detenidamente	Zoom	5 minutos
	información	e individualmente el	Canva	
	obtenida, en la	enunciado del reto a		
	que expondrán	desarrollar		
	sus ideas o	proporcionada en		
	criterios	canva		
	respecto al	https://www.canva.c		
Explicar	porcentaje de los	om/design/DAEp3FzS		
Lypiicai	hábitos	ns0/Fakcn 2EjgFMwl		
	alimenticios que	F87ILM3A/view?utm		
	tienen los	content=DAEp3FzSn		
	estudiantes.	s0&utm_campaign=d		
		esignshare&utm me		
		dium=link&utm sour		
		ce=sharebutton		
		FASE 2		
		Luego el docente los		

distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes mismos heterogéneos por medio de zoom para trabajar de manera colaborativa y escogen nuevamente sus roles: •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados. •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se lleve una buena ortografía y gramática. Portavoz del grupo: lleva a efecto las actividades resueltas y a su vez se encarga de representar al grupo en las exposiciones. •Gestor de metodologías: es aquel que se encargara de controlar el tiempo de cada actividad y también de las herramientas tecnológicas a utilizar en cada sesión de trabajo. Luego realizar una lluvia de ideas claves del análisis del problema del reto en Mind42 mind42

		https://mind42.com/ ingresan con su			15 minutos
		correo gmail y una			IIIIIIII
		vez finalizado_lo subirán en la sección			
		tareas de teams.			
		Luego de realizar la			
		lluvia de ideas, analizarán y			
		socializarán en			15
		equipo la posible			minutos
		solución al reto del proyecto planteado.			
		El docente estará			
		visitando las salas por			
		si existiera alguna duda e ir			
		retroalimentando.			
	Diseñar una	FASE 3		Rúbrica Anexo 2	10
	infografía en el	En los mismos			minutos
	que se evidencie el porcentaje de	grupos, definirán los			
	los hábitos	objetivos alcanzables que ayuden a la			
	alimenticios que	solución del reto del			
	tienen los estudiantes de la	problema y realizar			
	básica superior.	una infografía del			
		porcentaje de los hábitos alimenticios			
		que tienen los			
		estudiantes de la			
		básica superior junto			
		a una lista de			
Elaborar		recomendaciones para la nutrición de			
		un adolescente feliz.			
		FASE 4	Páginas		40
		Establecidos los	webs		minutos
		objetivos, realizarán			
		la búsqueda de			
		información que los			
		ayudará a la solución inmediata del reto			
		para ello el docente			
		les otorga recursos			
		que les puede ayudar			
		a la solución. https://dspace.ucuen			
		ca.edu.ec/bitstream/			
	I.			l .	l

123456789/3454/1/ MED89.pdf https://dspace.ucuen ca.edu.ec/bitstream/ 123456789/3521/1/ MED141.pdf https://www.simpleb lending.com/importa ncia-de-la-nutricionen-los-adolescentes/ https://cuidateplus.m arca.com/familia/ado lescencia/2016/10/04 /alimentacioncorrectaadolescencia-114379.html https://rpp.pe/lima/a ctualidad/laimportancia-de-laalimentacion-sanadurante-laadolescencia-noticia-618847 https://enfamilia.aep ed.es/edadesetapas/comer-sanoadolescencia En equipo según los roles escogidos, analizarán los links proporcionados a más de los adicionales que investigarán como el libro integrado de matemáticas que tienen a partir de la página 74, en el que se explica cómo se realizan operaciones, cálculos y gráficos estadísticos de los cuales realizaran síntesis y cálculos para proceder a elaborar la infografía en la plataforma

		digital Genially https://genial.ly/es/. El docente estará visitando las salas por si existiera alguna duda e ir retroalimentando. FASE 5: Los estudiantes una vez analizado y recabado la información desarrollan el proyecto en la aplicación solicitada.	Genially.		15 minutos
Evaluar	Reconocer y valora la importancia de realizar estudios estadísticos descriptivos para comprender el medio y plantear soluciones a problemas de la vida diaria.	FASE 6: El portavoz de cada grupo explica el proyecto finalizado. Cada grupo tendrá 5 minutos para exponer. El docente retroalimentará el trabajo de todos los grupos.	Zoom	Rúbrica Anexo 3	20 minutos 15 minutos

Tarea para la casa: Realicen una encuesta a 20 compañeros con las siguientes preguntas sugeridas:

- 1. ¿Desayunas todas las mañanas, antes de conectarte a clases?
- 2. ¿Qué clase de alimentos comes a la media mañana?
- 3. ¿Qué productos compras con más frecuencia en la tienda de tu barrio?
- 4. Durante las tardes, ¿prefieres jugar o comer?

Van a realizar una presentación en powerpoint con lo siguiente:

- Una tabulación de los resultados obtenidos.
- •Una tabla de frecuencias.
- Un diagrama de barras de los resultados.
- Identificar las debilidades de nutrición que tienen sus compañeros.
- Realizar un plan de sugerencias para alimentarse bien durante la adolescencia, el cual va hacer guiado por la docente en sesiones asincrónicas, para ir retroalimentando a medida que realizan el plan. Para esta actividad van a tener cinco días y la van a subir a la sección tareas de la clase de la plataforma teams.

Fuente: (Ministerio de Educación, 2020)

TEMA DE LA	Geometría
CLASE O	
SESIÓN:	
CONTENIDOS	Cuerpo geométrico cono, formas, medidas y uso.
ESPECÍFICOS,	
SUBTEMAS	

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOSDESEMPEÑO S AUTENTICOS:

Construir conos a partir de patrones, para calcular el área lateral y total de estos cuerpos geométricos.

Elaborar un comic grupal con acciones con los conos de señalización de tránsito vehicular, promoviendo el respeto que como ciudadanos y estudiantes se debe tener al momento de observarlos.

AOTENTICOS.					
Fase de las 5E con la que se relaciona la actividad	Objetivo de la fase	Actividad	Recursos	Evaluación	Tiempo
Enganchar	Reconocer figuras geométricas en diferentes contextos.	Iniciar la clase con un juego interactivo de quizizz y van a Ingresar al siguiente link joinmyquiz.com ubicar el código para empezar a jugar con las preguntas propuestas 4660 1465. Luego el docente analizara las respuestas junto a los estudiantes ya que fueron realizadas con la finalidad de activar los conocimientos previos.	Zoom Quizizz		5 minutos 10 minutos
Explorar	Aplicar el teorema de Pitágoras para deducir y entender las relaciones trigonométricas, con el propósito de resolver problemas.	Luego observarán el siguiente video que nos guiará al tema de la clase. https://www.youtub e.com/watch?v=Ps8E HGtNpz0 Posterior al video van a resolver las siguientes actividades ingresando al siguiente link, resolverán las preguntas y al final presionarán enviar y escribirán sus nombres, grado y el correo del docente que lo encuentra en la plataforma de	Youtube		10 minutos

teans y environsh https://es.liveworksh ests.com/hq599285il Analizar			teams y enviar.	Liveworks	10
Analizar conocimientos de cuerpos geométricos en situaciones de la vida diaria. FASE 1 Leer detenidamente individualmente el enunciado del reto a desarrollar proporcionada en Lps/DrOpFZdbPPV/pr ovecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app- sorteos.com/es/apps /sortear-grupos- online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
Analizar conocimientos de cuerpos geométricos en situaciones de la vida diaria. PASE 1 Leer detenidamente individualmente el enunciado del reto a desarrollar proporcionada en VENNGAGE https://wenngage.net /ps/DzOpFZdbPPV/pr ovecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://appsorteos.com/es/apps /sorteas-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles **Coordinador:** encargado de coordinador:** encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: **Investigador:* realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. **Analista:* anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se				Heets	IIIIIutos
conocimientos de cuerpos geométricos en situaciones de la vida diaria. Leer detenidamente individualmente el enunciado del reto a desarrollar proporcionada en VENNGAGE https://venngage.net /ps/D2QpFzdbPPV/pr ovecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://apps sorteos.com/es/apps /sortear.grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles - Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: - Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			-		
de cuerpos geométricos en situaciones de la vida diaria. WENNGAGE https://wenngage.net /ps/DzQpFZdbPV/pr ovecto-geometra /ps/DzQpFZdbPV/pr ovecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://appsorteos.com/es/apps /sortea-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se				Zoom	
enunciado del reto a desarrollar proporcionada en VENNGAGE https://wenngage.net /ps/DzQpFZdbPPV/pr ovecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://appsorteos.com/es/apps /sortea-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se		conocimientos			minutos
equometricos en la vida diaria. enunciado del reto a vida del planteada. enunciado del reto a vida del plante del vida del v		-		VENINGA	
ida diaria. Vida diaria. VENNGAGE https://venngage.net /ps/p2QpFzdpPyy/pr oyecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogêneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://appc sorteos.com/es/apps /sortear-grupos- online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
VENNGAGE https://venngage.net /ps/D2QpFZdpPY/pr oyecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://appc sorteos.com/es/apps /sortear-grupos- online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se				GE	
https://venngage.net /ps/DzQpFZdbPPV/pr Oyecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app- sorteos.com/es/apps /sortear-grupos- online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles • Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: • Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. • Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se		vida diaria.	· · ·		
/ps/DzQpFZdbPPY/pr ovecto-geometra FASE Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app- sorteos.com/es/apps /sortear-grupos- online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
Explicar Oyecto-geometra FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app-sorteos.com/es/apps /sortear-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
Explicar FASE 2 Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app-sorteos.com/es/apps /sorteas.com/es/apps /sortear-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
Luego el docente los distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación AppSorte os sorteos.com/es/apps /sorteos.com/es/apps /sortea-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
distribuirá en cuatro nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app-sorteos.com/es/apps /sorteos.com/es/apps /sortear-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles • Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: • Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. • Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
nuevos grupos de cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación Anglicación Os Sorteos.com/es/apps //sortear-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			_		
cinco integrantes heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app-sorteos.com/es/apps /sorteos.com/es/apps /sorteos.com/es/apps online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
heterogéneos mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app- sorteos.com/es/apps /sortear-grupos- online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
mediante sorteo con la ayuda de la aplicación https://app-sorteos.com/es/apps sorteos.com/es/apps /sortear-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			_		
Ia ayuda de la aplicación https://app-sorteos.com/es/apps /sortear-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			_		
aplicación https://app- sorteos.com/es/apps /sortear-grupos- online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
Explicar https://app-sorteos.com/es/apps /sortear-grupos-online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
Explicar https://apps sorteos.com/es/apps /sortear-grupos-			-	AppSorte	5 minutos
Explicar /sortear-grupos- online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se				os	3 milacos
online para trabajar de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
de manera colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se	Explicar				
colaborativa, escogen nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se	ļ				
nuevamente sus roles •Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
Coordinador: encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			_		
encargado de coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
coordinar con su equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
equipo las actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			_		
actividades planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
planteadas y que todos cumplan con los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
todos cumplan con los roles asignados: Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
los roles asignados: •Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
 Investigador: realiza las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se 			•		
las indagaciones de acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			_		
acuerdo a la actividad planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			_		
planteada. •Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			_		
•Analista: anota todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se					
todas las ideas de su grupo y está pendiente de que se			·		
grupo y está pendiente de que se					
pendiente de que se					
			_ : :		
ortografía y			Ortugralia y		

Elaborar	acerca de la geometría en las vías.	Los grupos definirán los objetivos alcanzables que ayuden a la solución			minutos
Elaborar	geometría en las	los objetivos alcanzables que	Miro	Rúbrica Anexo 2	10 minutos 15 minutos 10 minutos
		gramática. •Portavoz del grupo: Ileva a efecto las actividades resueltas y a su vez se encarga de representar al grupo en las exposiciones. •Gestor de metodologías: es aquel que se encargara de controlar el tiempo de cada actividad y también de las herramientas			

	dal vata dal avablama	
	del reto del problema	
	y realizar el comic	
	incentivando	
	haciendo hincapié al	
	cuidado que	
	debemos tener al	
	momento de	
	observarlos.	
	FASE 4	
	Establecidos los	
	objetivos, realizarán	
	la búsqueda de	
	información que los	35
	ayudará a la solución	minutos
	inmediata del reto	
	para ello el docente	
	les otorga recursos	
	que les puede ayudar	
	a la solución.	
	https://www.univers	
	oformulas.com/mate	
	maticas/geometria/c	
	uerpos-geometricos/	
	http://recursostic.ed	
	ucacion.es/secundari	
	a/edad/2esomatemat	
	icas/2quincena8/inde	
	<u>x2 8.htm</u>	
	https://www3.gobier	
	nodecanarias.org/me	
	dusa/ecoblog/mrodp	
	<u>erv/2o-</u>	
	eso/geometria/tema-	
	3-cuerpos-	
	geometricos/#mi-	
	ancla03	
	https://es.slideshare.	
	net/Ektwr1982/sealiz	
	acin-y-medidas-de-	
	seguridad-para-	
	obras-en-la-va	
	https://www.signovia	
	l.pe/blog/cono-de-	
	trafico-o-cono-vial/	
	https://www.medelli	
	n.gov.co/movilidad/d	
	ocuments/seccion se	
	nalizacion/cap4 snali	
	nanzacion/cap4 Shall	

		zacion calles carrete ras obras.pdf Analizaran los links proporcionados a más de los adicionales que investigarán como el libro integrado de octavo grado de matemáticas, calcularán y realizaran síntesis para proceder a elaborar el comic. El docente estará visitando las salas por si existiera alguna duda e ir retroalimentando. FASE 5: Los estudiantes una vez analizada y recabada la información desarrollan el proyecto en la aplicación asignada.	Pixton		20 minutos
Evaluar	Reconocer la importancia de utilizar las figuras geométricas en la vida cotidiana para orientarse reflexivamente en el espacio.	FASE 6: El portavoz de cada grupo explica el proyecto finalizado. Cada grupo tendrá 5 minutos para exponer. El docente retroalimentara el trabajo de todos los grupos. De manera individual deberán crear un párrafo de 10 líneas con la guía de las siguientes preguntas de metacognición: ¿Qué sabía de geometría? ¿Para qué me sirve conocer		Rúbrica Anexo 3	20 minutos 10 minutos 10 minutos

las figuras y cuerpos geométricos? ¿Aclaraste dudas y necesidades con los temas aprendidos? ¿En qué momento de tu vida puedes utilizar algunos de los temas aprendidos? ¿Para qué te servirá lo aprendido? ¿Realizaste las preguntas necesarias a tu docente para aclarar dudas? ¿Participaste activamente en los trabajos colaborativos? ¿En qué situaciones reales has utilizado estos conocimientos? Estas preguntas serán subidas a la sesión Metacognición de la plataforma teams en un documento de Word.

Tarea para la casa: Investigar y realizar una presentación en genially sobre los cuerpos o figuras geométricas que son carácter deportivo, muy utilizados en las clases de Cultura Física o en entrenamientos. Para esta actividad van a tener cinco días y la van a subir a la sección tareas de la clase de la plataforma teams.

Fuente: (Ministerio de Educación, 2020)

V. REPOSITORIO DIGITAL DE LA PROPUESTA

Hoy en día los repositorios digitales son muy utilizados en todas las instituciones educativas a nivel mundial, debido al cambio generado de una educación presencial a virtual e hibrida, siendo indispensables para lograr un aprendizaje significativo. Estos repositorios son de código abierto y de fácil acceso, tanto para los docentes como para los estudiantes, con entornos agradables y de cómodo manejo logrando despertar el interés, motivación y empeño para obtener buenos resultados.

Por lo antes expuesto, la herramienta web 2.0 escogida y utilizada para el diseño del repositorio fue Google Sites, puesto que es una aplicación interactiva y dinámica de fácil acceso para los docentes y no necesita de altos conocimientos tecnológicos para utilizarlos.

Las aplicaciones y plataformas elegidas en el desarrollo de la propuesta metodológica fueron:

- Google forms
- Edpuzzle
- Genially
- Kahoot
- Canva
- Decktoys
- Quizizz
- Liveworksheets
- Cerebriti
- Venngage
- Zoom
- Padlet
- Coogle
- Youtube
- Mind42
- AppSorteos
- Miro
- Pixto
- Microsoft Office

Link al repositorio virtual realizado de la propuesta.

https://sites.google.com/casagrande.edu.ec/propuestametodologica-abp-mate/inicio

VI. REFLEXIONES ACERCA DE LA INNOVACIÓN PROPUESTA

La realización de este repositorio digital me ha permitido adquirir nuevas experiencias en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que el principal

objetivo de mi propuesta metodológica es mejorar el aprendizaje matemático en los estudiantes basándome en los contenidos que puedo abordar de acuerdo al contexto de los estudiantes y que metodología es la más adecuada para su proceso de aprendizaje. Siendo el enfoque constructivista como paradigma central y el ABP como estrategia didáctica, junto al trabajo colaborativo.

Por ello, puedo indicar que el constructivismo, más que una tendencia actual, es un gran beneficio en el proceso de educación, ya que, los pilares del enfoque constructivista son el conocimiento previo, aprendizaje significativo, memorización comprensiva y la funcionalidad de lo aprendido, lo que conlleva a lograr que los alumnos construyan su propio aprendizaje, en donde el profesor juega un rol de mediador en tal proceso, haciendo que el alumno investigue, descubra, compare y comparta los conocimientos que ha obtenido. En sí, el constructivismo nos proyecta a la innovación educativa descubriendo el verdadero significado de ser docente, el cual se basa en hacer que los estudiantes vayan descubriendo sus aprendizajes.

Asimismo, con la aplicación de la didáctica del ABP (Aprendizaje Basado en Proyecto) en la propuesta, se busca el desarrollo integral de las capacidades de los estudiantes, fomentando la búsqueda de la información, el análisis, la interpretación y la resolución de los problemas planteados en clases.

Mediante esta didáctica, el estudiante desarrolla su habilidad critica, genera más preguntas, resuelve sus dudas e inquietudes del tema tratado, emplea el conocimiento previo, refuerza aquello que necesita conocer y busca la información que cree necesitar para llegar a una resolución, teniendo un efecto positivo en los resultados educativos de los alumnos mejorando la metacognición.

También es importante mencionar que el trabajo colaborativo es un modelo de aprendizaje educativo que mejora las destrezas y habilidades de los estudiantes a la hora de razonar, debatir o resolver un problema y en la asignación de roles a cada uno de los miembros del grupo ya que la participación de cada uno de ellos es importante para lograr el desarrollo del producto final. Además, permite potenciar el trabajo en equipo a través del intercambio de ideas

y de pensamientos para lograr un objetivo común y de esta manera lograr un aprendizaje significativo.

En lo que respecta a los trabajos colaborativos, esto va más allá de ubicarlos dentro de un equipo, es también asignar roles a cada de las integrantes del equipo de modo que la participación de cada una de ellas sea importante para la consecución del producto final y que la sinergia que se produce sea un beneficio adicional para el grupo, produciéndose afinidad entre ellas.

Sin embargo, a lo largo de esta maestría he aprendido como se puede implementar una innovación educativa en el proceso de enseñanza, para que el aprendizaje sea significativo. Debido a que como docentes utilizamos recursos necesarios tales como: lecturas, trabajos individuales, grupales y herramientas digitales que son de mucha ayuda a lo largo del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Por esta razón, todo lo adquirido, me ayudan para cambiar la metodología de enseñanza con mis estudiantes, dejando atrás las clases tradicionales, despertando más la atención e interés de aprender de los estudiantes, más aún que la educación virtual en la actualidad represente un reto de innovación en los docentes al desarrollar un curso virtual, ya que permite incorporar aplicaciones y plataformas, el cual mejora la enseñanza y el aprendizaje de los educandos.

Por ello, nos encontramos enfrentando nuevos retos en el ámbito educativo, más aún aquellos docentes que trabajan en instituciones meramente rurales, al educar mediante la virtualidad en su totalidad con actividades sincrónicas y asincrónicas, ahí es en donde debemos innovar, transformar nuestra propia mirada hacia el cambio utilizando programas idóneos y apropiados para facilitar el aprendizaje de los estudiantes.

En conclusión, puedo indicar que el diseño de esta innovación a través del aprendizaje basado en proyecto desarrolla experiencias que permiten a los estudiantes usar y emplear la matemática de manera significativa y para terminar mi pequeña reminiscencia dejare estas sabias palabras:

La educación no cambia al mundo, cambia a las personas que van a cambiar al mundo.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anguiano, A. M., Clavo, A. L., Plascencia, C. V., Ruíz, A. G., & García, C. E. (2008). Andragogía, aprendizaje colaborativo y cooperativo. Intervención de Trabajo Social. From http://www.margen.org/suscri/margen48/andrag.html
- Collazos , C. A., & Mendoza, J. (2006). Cémo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educacion y educadores*.
- Escuela de Profes Digitales. (2017). *El aprendizaje basado en proyecto*. From https://prodigii.org/que-es-el-aprendizaje-basado-en-proyectos/?gclid=EAIaIQobChMI4vzSjYf68gIVhgaICR32PgPGEAAYASAAEgIH H D BwE
- Espinoza, M. (2018). Propuesta didáctica de aprendizaje basado en problemas dirigida al área de matemáticas (8° de educación general básica): caso Unidad Educativa "Sagrada Familia". From http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15115
- Gutierrez. (2012). Aprendizaje Basado en Problemas. Un camino para aprender a aprender. México DF: Colegio de Ciencias y Humanidades.
- Luisa Morales y Orlando García. (2015, Mayo 23). *Un aprendizaje basado en proyecto en matemática con alumnos de undécimo grado.* From http://www.sinewton.org/numeros/numeros/90/Articulos_02.pdf
- Maldonado, M. (2008, Septiembre 28). APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS COLABORATIVOS. From https://www.redalyc.org/pdf/761/76111716009.pdf Ministerio de Educación. (2016). Educacion para la ciudadania.
- Ministerio de Educación. (2020, Marzo). *Texto integrado: Educación General Básica Subnivel Superior*. From https://recursos2.educacion.gob.ec/wp-content/uploads/2020/04/8egb-Len-Mat-EESS-CCNN-F1.pdf
- Pujol, F. (2017, Junio 20). *El Aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje por descubriento guiado como estrategias didàcticas.* From https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/6052/PUJOL%20CUNILL%2 C%20FRANCISCA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- SCHUNK, D. (1991). TEORÍAS DEL APRENDIZAJE Una perspectiva educativa. *The University of North Carolina at Greensboro*. From https://ciec.edu.co/wp-content/uploads/2017/06/Teorias-del-Aprendizaje-Dale-Schunk.pdf
- Serrano y Pons. (2011). El Constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*,. From http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html
- Vygotsky. (1979). *Modelo Educativo*. From https://www.uefsorteresavalse.edu.ec/modelo-educativo
- Woolfolk, A. (2010). Definiciones teóricas y áreas de investigación propuestas desde el constructivismo.

VIII. ANEXOS

Anexo 1

Rúbrica de trabajos escritos individuales

CRITERIOS	MUY BIEN 10	BIEN 9-8	REGULAR 7-6	DEFICIENTE 5-0
Coherencia	Profundiza en la idea central y expone sus principales características.	El texto es claro y acorde al tema.	El texto es claro pero no captura la atención del lector.	El texto carece de idea central y posee detalles incompletos.
Organización	El contenido se presenta en una secuencia lógica que facilita su comprensión.	La secuencia del contenido es lógica, pero tiene algunas ideas incompletas.	El texto tiene fallas en la secuencia lógica que impiden comprenderlo completamente.	El contenido está desorganizado y es muy difícil seguir la secuencia de ideas.
Redacción	El texto está escrito correctamente.	La mayor parte del texto está escrito correctamente.	El texto presenta fallas de redacción.	El texto presenta demasiadas fallas en su redacción.
Ortografía	Utiliza correctamente las reglas ortográficas.	Presenta dos o tres errores u omisiones al utilizar las reglas ortográficas.	Presenta cuatro o cinco errores u omisiones al utilizar las reglas ortográficas.	No utiliza las reglas ortográficas, presenta errores u omisiones incluso en palabras comunes.

Anexo 2

				pales

GRUPO: _____

CRITERIOS	MUY BIEN 10	BIEN 9-8	REGULAR 7-6	DEFICIENTE 5-0
Actitud	La actitud de los integrantes siempre es positiva ante el trabajo en equipo y proyecto.	La actitud de los integrantes del grupo es generalmente positiva hacia	A veces muestran una actitud positiva. Limitan sus respuestas a las condiciones del proyecto o el grupo.	trabajo de los

Trabajo en Equipo	Buscan alternativas a cada problema. Escuchan, comparten y apoyan el esfuerzo de los otros. Se mantienen como grupo trabajando	el grupo y el proyecto. Usualmente escuchan, comparten y apoyan el esfuerzo de los demás. No es conflictivo el	A veces escuchan, comparten y apoyan el esfuerzo de los demás. Sus contribuciones son escasas.	las condiciones del proyecto del grupo. Raramente escuchan, comparten y apoyan el esfuerzo de otros. No aportan todos al grupo.
Roles y liderazgo	juntos. Asumen eficientemente roles de los cuales deben hacerse cargo.	grupo. Asumen roles y colabora La mayor parte de los miembros del equipo.	Solo la mitad de los integrantes del equipo ha ejercido bien sus funciones y ha cumplido con sus responsabilidades.	No cumple los roles asignados. No se compromete con el trabajo.
Participación	Todos los miembros del equipo han participado activamente en las tareas propuestas.	La mayor parte de los miembros del equipo han participado activamente en las tareas propuestas.	La mitad de los miembros del equipo ha participado activamente en las tareas propuestas.	Solo un miembro del equipo (o ninguno) ha participado de forma activa en las tareas propuestas.
Uso del tiempo	Son organizados en el uso del tiempo y cumplen con las actividades a la fecha.	Son organizados en el uso del tiempo, aunque en ocasiones han tenido atrasos en sus compromisos.	Tienden a demorarse, pero siempre tienen las actividades realizadas. Ponen en aviso sus atrasos, respetando los tiempos de los demás.	No culminan todas las actividades a la hora indicada.

Fuente: tomado de

 $\underline{https://es.slideshare.net/ZoraidaAlvarado/rubrica-autoycoevaluaciontrabajoenequipo?next_slideshow=38284566}$

Anexo 3

Rúbrica para evaluar el proyecto final

CRITERIOS	BIEN	REGULAR	DEFICIENTE
	10 – 8	7 – 5	4-0

Presentación	Contiene nombres de los integrantes del grupo, nombre del docente, fecha. Sin faltas de ortografía. Presentación estética.	Contiene nombres de los integrantes del grupo, nombre del docente, fecha. Sin faltas de ortografía. Con un 25% de faltas de ortografía.	Carece de alguno de los elementos antes mencionados. Con 50% de faltas ortográficas.
Estructura	El trabajo cuenta con las sesiones especificadas. Tiene títulos visibles	El trabajo cuenta con un (75%) con las sesiones especificadas. Con títulos visibles	El trabajo carece de algunas de las sesiones especificadas, con pocos (-50%) según contenidos y objetivos.
Contenido	El contenido realizado cubre todas las instrucciones asignadas y detalladas.	El contenido realizado cubre un 50% de todas las instrucciones asignadas y detalladas.	El contenido realizado cubre un 25% de todas las instrucciones asignadas y detalladas.
Mensaje	Presenta un mensaje de concientización claro y preciso.	El mensaje presentado no es tan claro.	No presenta mensaje de concientización.