



UTPL
UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

PROGRAMA DE POSGRADO

Maestría en Educación

Mención Gestión del Aprendizaje Mediado por TIC

ÁREA SOCIO - HUMANÍSTICA

MÓDULO

Pedagogía y Didáctica para la mediación con TIC

Elaboración de esquema didáctico TIC.

Luis Eduardo Rea Toasa

MSc. Jorge Rolando Sarmiento Zumba

Julio 18, 2021

ESQUEMA DIDÁCTICO

COMPONENTES	OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Transcribir los que se incluyen en el mesocurrículo o redactar si no se desea trabajar con los del mesocurrículo).	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	METODOLOGÍA	RECURSOS TIC	EVALUACIÓN (incluir los resultados en cuanto a conocimiento, el producto tangible u observable -si es el caso- y describir habilidades de pensamiento desarrolladas)
ENTRADA	<p>Aplicar el teorema de Pitágoras para deducir y entender las relaciones trigonométricas (utilizando las TIC) y las fórmulas usadas en el cálculo, con el propósito de resolver problemas argumentando con lógica los procesos empleados para alcanzar un mejor entendimiento de su entorno cultural, social y natural.</p>	<p>- En esta fase los estudiantes estarán ubicados en semicírculo para que todos sean partícipes de las actividades.</p> <p>- Mientras ellos se ubican el docente proyectará el objetivo de la clase.</p> <p>Motivación:</p> <p>- Los estudiantes observan un video denominado “Teorema de Pitágoras en la construcción” que despierte interés al estudiante, posteriormente el docente propicia la reflexión respecto al tema Teorema de Pitágoras y comparten sus opiniones acerca del video motivacional.</p> <p>Activación de conocimientos previos:</p> <p>Para reconocer los conocimientos previos de los estudiantes se les realizarán preguntas tales como:</p> <p>¿Cuántos lados tiene un triángulo? ¿Cuándo un ángulo es recto? ¿Lados o segmentos serán lo mismo? ¿La raíz cuadrada de 25 será 5? ¿si despejamos a de $c=a+b$, sería $a=c+b$?</p> <p>Presentación de Contenidos</p> <p>Los alumnos observan un PowerPoint que contextualiza el tema Teorema de Pitágoras, esta presentación se centra en los siguientes conceptos:</p> <p>- Triangulo Rectángulo, dimensiones, Hipotenusa y catetos.</p>	<p>Mando directo.</p> <p>Observación Video Motivador</p> <p>Constructivismo Trabajo colaborativo</p> <p>Observación Presentación animada</p>	<p>-Laptop -Proyector de Datos -Internet -Video (https://www.youtube.com/watch?v=K4xmY9NJwbk) - PowerPoint</p>	<p>Procedimiento 1</p> <p>Videos de un extracto real del Teorema de Pitágoras.</p> <p>Evaluación:</p> <p>Formativa</p> <p>Instrumento:</p> <p>Sin instrumento de evaluación.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Los alumnos y alumnas:</p> <p>-definen el concepto del triángulo. -relacionan el tema del Teorama de Pitágoras con la vida cotidiana.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Teorema de Pitágoras - Interpretación de formulas <p>Tiempo: 20 minutos</p>			
IMPLEMENTACIÓN O DESARROLLO		<p>Desarrollo de los contenidos</p> <p>Los alumnos reciben una guía digital o impresa con <i>extractos</i> (<i>Texto de matemática</i>) del Teorema de Pitágoras, mediante el cual deben identificar los catetos, la hipotenusa y deducir el teorema, todo esto proyectada desde el computador, ya sea en un procesador de textos, imagen o PowerPoint, simulando a una pizarra digital con Pointofix y los estudiantes tomaran nota de aspectos importantes en sus cuadernos u hojas A4.</p> <p>Una vez realizada la guía en grupos, el docente propiciará el refuerzo del curso con la misma pizarra digital y enfatizando en los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La característica de la hipotenusa y como identificarlo. - Determinar e identificar los catetos. - La deducción de la fórmula para calcular la medida de la hipotenusa basándose en el teorema. - Despejar la fórmula para encontrar la dimensión de cada uno de los catetos. <p>Tiempo: 25 minutos</p>	Conductismo tradicional	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop - Proyector de Datos - Internet - Guía o Texto de matemática Digitalizado / impreso - Software Pointofix Instalado. - PowerPoint 	<p>Procedimiento 2</p> <p>Guía de trabajo con <i>extractos</i> del Teorema De Pitágoras.</p> <p>Evaluación:</p> <p>Formativa</p> <p>Técnica:</p> <p>Actividad Grupal</p> <p>Instrumento:</p> <p>Guía y Cuaderno.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Los alumnos y alumnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - señalan las características del triángulo rectángulo estudiado. - interpretan y despejan la formula producto del teorema.
CIERRE O EVALUACIÓN		<p>Síntesis y Transferencia</p> <p>Los alumnos realizan un <i>esquema</i> en su cuaderno u hojas A4 que sintetice lo aprendido demostrando la utilización de cada una de las fórmulas en un ejercicio práctico que contiene medidas reales.</p> <p>Se solicita a cada grupo de estudiantes medir objetos reales de su entorno que permitan aplicar el teorema de Pitágoras, y el esquema que debe considerar es:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular la hipotenusa partiendo desde el teorema de Pitágoras. 	Libre Exploración Aprendizaje cooperativo	<ul style="list-style-type: none"> - Laptop - Proyector de Datos - Internet - Texto de matemática Digitalizado - Selector de nombres aleatorio: https://www.online-stopwatch.com/random-name-pickers/ - Software online mathepower: https://www.mathepower.com/es/pitagoras.php 	<p>Procedimiento 3</p> <p><i>Esquema</i> sobre el triángulo enfocado al teorema.</p> <p>Evaluación:</p> <p>Formativa</p> <p>Técnica:</p> <p>Actividad Individual</p> <p>Instrumento:</p> <p>Cuaderno del alumno.</p> <p>Indicadores:</p> <p>Los alumnos y alumnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Explican y reconocen la hipotenusa y catetos en el triángulo.

		<p>-Encontrar cada uno de los catetos despejando la ecuación. -Comparar los resultados con las medidas realizadas al objeto de estudio.</p> <p>Una vez que los alumnos hayan realizado su proyecto se elige a dos de ellos para que realice una demostración de los cálculos y procedimientos empleados, se hace con la aplicación online random name pickers, https://www.online-stopwatch.com/random-name-pickers/ o Flippity.net, https://www.flippity.net/. El docente debe instar la reflexión metacognitiva del tema a través de preguntas generadoras a todo el grupo del grado o curso, además se invita a visitar el sitio web https://www.mathepower.com/es/pitagoras.php, para que realicen cálculos mediante el uso tecnológico de lo aprendido.</p> <p>Finalmente se solicita que resuelvan 10 ejemplos propuestos en el texto correspondiente para evaluar lo aprendido.</p> <p>Tiempo: 45 minutos</p>	<p>Autoevaluación Resolución de problemas ABP</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Sintetizan la formula y lo despejan. - Representan sus ideas de forma coherente y cohesiva al resolver un ejemplo planteado con datos de la vida cotidiana. - Adicional a eso resuelven ejercicios propuestos en el texto escolar de 9no grado.
--	--	---	---	--	---