

Ficha Tema de Tutoría

Título del tema de tutoría		Nivel(es)	
Matemática Entretejada		Desde 3° a 6° básico	
Asignatura(s)			
Matemática / Lenguaje, Historia y geografía, Artes Visuales			
Eje(s)			
Geometría			
Objetivo(s) de Aprendizaje			
3° básico	4° básico	5° básico	6° básico
<p>OA (17) Reconocer en el entorno o figuras 2D que están trasladadas, reflejadas y rotadas.</p> <p>OA (18) Demostrar que comprenden el concepto de ángulo: identificando ejemplos de ángulos en el entorno; estimando la medida de ángulos, usando como referente ángulos de 45° y de 90°.</p>	<p>OA (17) Demostrar que comprenden una línea de simetría: identificando figuras simétricas 2D; creando figuras simétricas 2D; dibujando una o más líneas de simetría en figuras 2D; usando software geométrico.</p> <p>OA (19) Construir ángulos con el transportador y compararlos.</p>	<p>OA (17) Describir y dar ejemplos de aristas y caras de figuras 3D y lados de figuras 2D: que son paralelos; que se intersectan; que son perpendiculares.</p>	<p>OA (15) Construir ángulos agudos, obtusos, rectos, extendidos y completos con instrumentos geométricos o software geométrico.</p> <p>OA (16) Identificar los ángulos que se forman entre dos rectas que se cortan (pares de ángulos opuestos por el vértice y pares de ángulos complementarios).</p> <p>OA (17) Demostrar de manera concreta, pictórica y simbólica que la suma de los ángulos interiores de un triángulo es 180° y de un cuadrilátero es 360°</p> <p>OA (20) Estimar y medir ángulos usando el transportador, expresando las mediciones en grados.</p>
Objeto(s) de Trabajo		Materiales de Apoyo	
Pdf Matemática entretejada		Lápiz, hoja cuadriculada, hoja registro y en caso de tener: regla, compás, transportador.	
Descripción de la Tutoría			
<p>La tutoría Matemática Entretejada vincula el conocimiento matemático con los saberes culturales mapuche, centrándose en la iconografía textil y en cómo se van simbolizando ideas, cosmovisión, hitos, etc., mediante el uso y repetición de figuras geométricas. El objetivo es que el tutorado, a partir de la observación de una iconografía textil específica, logre construir definiciones de figuras geométricas (cuadrado, rectángulo, rombo y romboide) para luego, buscando elementos comunes, construir la definición del concepto de Paralelogramo.</p>			

Ficha Tema de Tutoría

Desafíos	Preguntas poderosas	Indicador de logro	Preguntas de metacognición
<p>Contextualizar</p> <p>Caracterizar la iconografía textil presentada, planteando ideas desde el enfoque cultural y desde los elementos de la matemática presentes en el diseño.</p>	<p>¿Dónde la has visto, la reconoces? ¿Qué te llamo la atención del texto? ¿Qué emociones te trae la imagen? ¿Vinculas la fotografía con algún cercano a tu familia? ¿Tejes?</p> <p>¿Qué crees que simboliza el diseño desde el punto de vista cultural?</p> <p>¿Qué elementos relacionados con la matemática observas en la iconografía?</p> <p>¿Por qué se utilizan estas figuras geométricas?</p>	<p>Logra contextualizar imagen y texto de la textilería mapuche.</p>	<p>¿Cómo te diste cuenta del contexto?</p>
<p>Describir figuras geométricas</p> <p>Definir y caracterizar las diferentes figuras geométricas presentes en la iconografía textil (rombo, romboide, rectángulo y cuadrado) precisando aspectos tales como: número de lados, medidas de sus lados, medidas de los ángulos y rectas paralelas.</p>	<p>¿Qué figuras geométricas identificaste en la iconografía? ¿Cuáles son esas figuras?</p> <p>¿Cuál te gustaría describir primero? ¿Con cuál te sientas más familiarizado?</p>	<p>Identifica las figuras geométricas y las relacionas.</p>	<p>¿Qué figuras descubriste, cómo las descubriste?</p>
<p>Definir paralelogramo</p> <p>Crear definición, a partir de la caracterización de las 4 figuras geométricas anteriores, del concepto de paralelogramo, buscando comprender que tienen elementos que las agrupan tales como: número de lados, medida de sus lados, rectas paralelas.</p>	<p>¿Qué tienen en común las figuras que describiste?</p>	<p>Identifica elementos comunes de las figuras y define el concepto de paralelogramo en función de las características descritas en cada figura.</p>	<p>¿Cómo le explicarías a otra persona qué es un paralelogramo?</p>

Ficha Tema de Tutoría

Desafíos	Preguntas poderosas	Indicador de logro	Preguntas de metacognición
<p><i>Lo ideal es que esta definición la elaboren a partir de lo realizado en el desafío anterior. Una vez que tengan la definición creada, la puedan buscar en internet, comparar con la propia y fortalecerla.</i></p>			
<p>Proyección</p> <p>Diseñar una figura que represente una idea o concepto personal, usando los paralelogramos como figuras de base. Debe considerar las características de cada figura, por lo que se sugiere construirla sobre una hoja cuadriculada.</p> <p><i>Este desafío permite evaluar lo aprendido, pero será usado solo con los tutorados que logren los desafíos previos, cuando quede tiempo suficiente para culminar bien. En caso contrario, se sugiere darlo como una tarea para profundizar de manera individual.</i></p>			

Objeto de trabajo



MATEMÁTICA ENTRETEJIDA

La tradición textil mapuche se remonta a épocas precolombinas, como lo demuestra el sitio arqueológico de Alboyanco, en Angol (IX región), fechado aproximadamente en el año 1436 d.C. Este hallazgo demuestra que antes de la llegada de los españoles, los grupos que habitaban esta zona realizaban tejidos con lana de camélidos teñida con colorantes de origen vegetal y mineral.

Posteriormente, la rápida incorporación de la oveja, traída al continente americano por los colonizadores, produjo importantes cambios en la actividad textil mapuche. La posibilidad de criar sus propios animales, proveedores de una nueva materia prima, y la llegada de tinturas artificiales, provocaron un rápido aumento de la producción textil.

Las prendas tejidas se constituyeron en artículos de intercambio y comercialización de gran importancia, tanto con los españoles como con los habitantes de las pampas argentinas.

Hoy en día, bajo los cambios de la modernidad, la tradición textil sigue vigente. Para cada evento social o ritual como un nguillatun, un machitun o un encuentro de palin, hombres y mujeres se visten con prendas tradicionales y adornan sus caballos con aperos tejidos, buscando mantener vigente su cultura y sus tradiciones.

En el mundo mapuche existe una gran variedad de prendas tejidas que pueden ser reunidas en tres dominios: vestuario; artefactos domésticos y aperos para el caballo. Donde mejor se expresan las propiedades del textil como adorno y diferenciador cultural es en la estética de la indumentaria femenina y masculina.



Iconografía textil Mapuche

<p>Anümka Diseño que representa una planta usada con fines médicos y decorativos.</p> 	<p>Mauñimin Diseño de cadenilla que representa la unión de todas las comunidades Mapuche.</p> 	<p>Lukutuwe Es el lugar donde la persona se arrodilla. Este diseño tiene un significado que remite a la esfera de lo religioso y también al primer ser humano de acuerdo con las creencias de la comunidad mapuche.</p> 
<p>Külpuwe Ñimin Diseño acompañado de garfios, los que son muy comunes en la cultura Mapuche y en culturas precolombinas. Su significado se asocia a una serpiente antigua.</p> 	<p>Pichikemenküe con Anümka El diseño con forma de diamantes representa una pequeña tinaja o jarrón de greda. En el extremo del diamante mayor, está una figura que simboliza plantas.</p> 	<p>Cruz Símbolo llamado Cruz Andina que en las culturas andinas es el más común y que significa la eternidad de dichas culturas. Generalmente, es un símbolo usado por el "lonko" o jefe de una comunidad indígena.</p> 

Luego de conocer algunos de los diseños usados en los tejidos mapuche, vamos a poner a prueba tu observación

