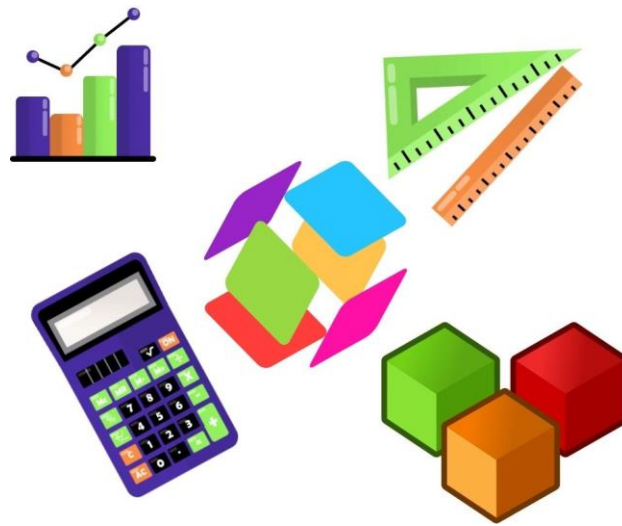


Ejemplo de planeamiento didáctico

Asesoría Nacional de Matemáticas de Primero y Segundo Ciclos



Circular DVM-AC-CIR-0003-02-2023

Planeamiento didáctico 2023

Primero y segundo Ciclos

Aspectos administrativos



Dirección Regional de Educación:	Centro educativo:	
Nombre de la persona docente:	Asignatura: Matemáticas	
Nivel: Cuarto Año	Curso lectivo: 2023	Periodicidad: Mensual Mes: Abril




Competencia general (marque con una equis):

<input checked="" type="checkbox"/> Ciudadanía responsable y solidaria	<input type="checkbox"/> Competencias para la vida	<input type="checkbox"/> Competencias para la empleabilidad digna
--	--	---

Aprendizajes esperados, estrategias de mediación e indicadores

* * En las estrategias de mediación, las que se encuentran descritas en **color verde**, están diseñadas para desarrollar la competencia específica: competencia cultural, interacción y autoexpresión. Cabe destacar que el resaltado verde es para efectos de que la persona docente identifique las estrategias diseñadas para el desarrollo de la competencia indicada en el ejemplo, no es directriz en la elaboración de planeamiento.

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
Área: geometría 1. Identificar diversos elementos de los	Tiempo estimado: 5 lecciones (Etapa I: 0, Etapa II:5)  Se parte del supuesto que la primera etapa (aprendizaje de conocimientos) se desarrolló en	 Reconoce el lado, vértice, ángulo, base y altura de los

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
<p>triángulos (lado, vértice, ángulo, base, altura).</p> <p>2. Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus ángulos.</p> <p>3. Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus lados.</p> <p>4. Estimar, por observación, si un triángulo es acutángulo,</p>	<p>marzo. En este sentido es importante recordar que el planeamiento es flexible y, en caso de no haberse logrado trabajar esta etapa, se debe retomar. Se sugieren, entonces, estrategias a través de actividades que se articulen. Por ello, se debe continuar con el desarrollo de la capacidad de visualizar las formas geométricas y el establecimiento de relaciones básicas entre ellas. Para Identificar diversos elementos de los triángulos, se recomienda la propuesta de la estrategia correspondiente al Anexo 1. Dichas actividades se realizan en parejas con la finalidad que los estudiantes interactúen y discutan. Tal como en el Anexo 1, se debe procurar presentar triángulos de diferentes tipos y en diferentes posiciones para retar al estudiante a identificar una de las alturas del triángulo en la(s) representaciones dadas. Cabe destacar que la persona docente, durante el proceso, debe cuestionar a las</p>	<p>triángulos en representaciones diversas.</p> <p> Clasifica triángulos en acutángulo, rectángulo u obtusángulo; partiendo de la información obtenida sobre la medida de sus ángulos</p> <p> Clasifica triángulos en equilátero, isósceles y escaleno; según las especificaciones dadas sobre las medidas de sus lados.</p> <p> Realiza estimaciones para determinar la clasificación de los triángulos en acutángulo, rectángulo u obtusángulo;</p>

Aprendizajes esperados

Estrategias de mediación


Indicadores

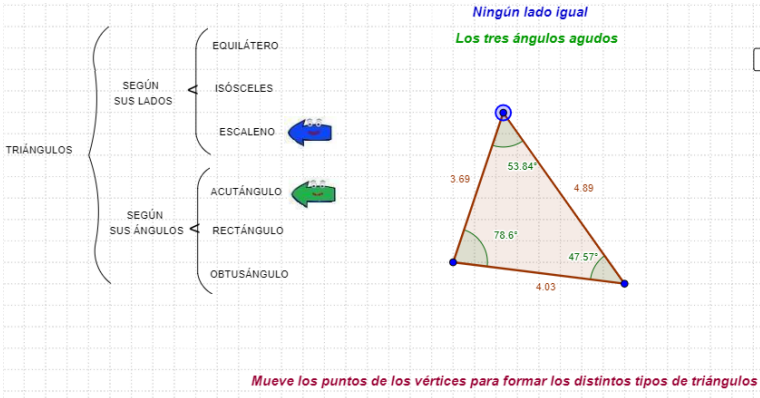
rectángulo u obtusángulo.

5. Estimar, por observación, si un triángulo es equilátero, isósceles o escaleno.


6. Trazar triángulos utilizando instrumentos tales como regla, compás, transportador. (4° Año, pág. 202)


personas estudiantes a través de preguntas orientativas o reflexivas cada vez que sea necesario.



 Es importante desarrollar la experimentación para ampliar los conocimientos geométricos. PEM, Pág. 201. Para promover la experimentación, el docente organiza el grupo en subgrupos de 2-3 estudiantes, pueden utilizar una computadora o una Tablet para que los estudiantes experimenten y manipulen triángulos, y su clasificación mediante GeoGebra, (pulse la imagen para ingresar):









utilizando dibujos o distintas representaciones.

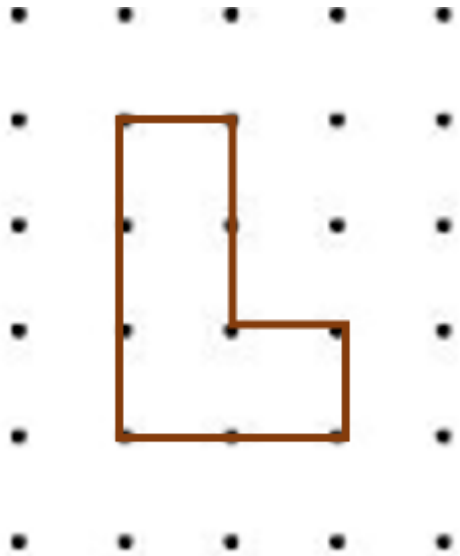
 Estima por medio de la observación, si un triángulo es equilátero, isósceles o escaleno; utilizando dibujos o distintas representaciones.

 Traza triángulos utilizando instrumentos geométricos (regla, compás, transportador), según especificaciones dadas.

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>Esta estrategia tiene la ventaja que puede ser asignada para el hogar para que los estudiantes con diversidad la repitan las veces deseadas; o para que los estudiantes con talento avancen de forma autónoma.</p> <p> Se propone adicionalmente (o como propuesta única, en caso de no contar con internet) una búsqueda del tesoro, en la cual tengan que realizar tareas y trabajar en colaboración*, para clasificar triángulos, tal como muestra el Anexo 2.</p> <p> Se propone en el Anexo 6 una estrategia para integrar las habilidades 4 y 5. Durante el desarrollo de la propuesta es importante que la persona docente promueva la reflexión a través de las preguntas sugeridas para tal fin, aunadas a otras que considere pertinentes. La estrategia propuesta contiene imágenes para colorear ya predeterminadas, pero cabe destacar que</p>	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>puede utilizarse un Tangrama, y realizar figuras que contengan triángulos para luego ser caracterizados.</p> <p> Para el trazado de triángulos, se realiza de forma manual, es primordial dar el tiempo prudente para supervisar que los trazos hechos por los estudiantes con los instrumentos mencionados en las habilidades sean de buena calidad. Véase Anexo 3.</p> <p> Para atender la heterogeneidad de necesidades, se puede contar con el apoyo de un videotutorial.</p> <p>Un ejemplo de dicho apoyo se muestra en el siguiente (ingrese a través del botón):</p> <div data-bbox="898 1084 1115 1295" style="text-align: center;"></div>	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>Finalmente se realiza una actividad comunicativa tipo media luna donde los estudiantes presentan los principales hallazgos encontrados a partir de su experiencia.</p>	
<p>Área: medidas</p> <p>1. Estimar áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos.</p> <p>2. Realizar conversiones entre este tipo de medidas. (4° Año, pág. 223 y 224)</p>	<p>Tiempo estimado: 5 lecciones (Etapa I: 2, Etapa II: 3)</p> <p> Se proponen estrategias que permitan ampliar el conocimiento que traen las y los estudiantes en esta temática con la finalidad de prepararlos en la comprensión y aplicación del sistema métrico decimal. PEM, pág. 223. Se sugiere plantear problemas en grupo o de forma individual, que permitan integrar ambas habilidades en situaciones propuestas como la siguiente:</p> <p>Propuesta del problema.</p> <p>Se propone la siguiente situación por resolver.</p>	<p> Estima áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos en situaciones y problemas de diversos contextos.</p> <p> Efectúa conversiones entre el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos al resolver problemas de variados contextos.</p>

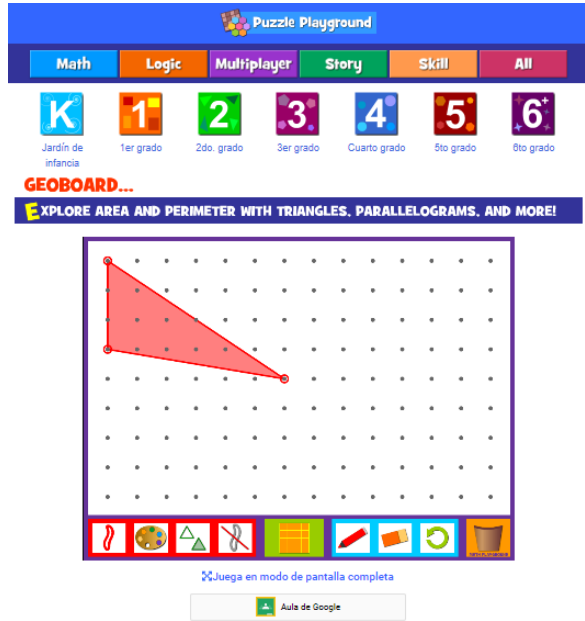
Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p data-bbox="646 235 1234 332">En equipos, con ayuda del geoplano, reproduzca la siguiente figura:</p>  <p data-bbox="646 1015 1312 1112">Una vez reproducida, la persona docente propone:</p> <ul data-bbox="672 1128 1396 1339" style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Ahora bien, supongamos que el diseño del geoplano se desea pintar en el piso del patio de la escuela. Para ello se debe ampliar de forma que cada unidad del 	




Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>geoplano (la distancia entre dos puntos) corresponde a 5 dm .</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Determine una estrategia para estimar del diseño en el patio. ☑ ¿Cuál sería el área, en metros cuadrados, de la figura anterior al estamparla en el patio? Para responder este cuestionamiento, se pueden brindar apoyos gráficos como el siguiente: <div data-bbox="724 760 1129 1101" data-label="Diagram"> <p>El diagrama muestra un geoplano de 10x10 unidades. El lado superior izquierdo está etiquetado como '1 dm' y el lado izquierdo como '1 m'. Una pequeña cuadrícula de 1x1 unidades en la esquina superior izquierda está sombreada en azul y etiquetada como '1 dm²'.</p> </div> <p>Como apoyo al desarrollo de ejercicios similares, puede considerarse el Apoyo visual para la comprensión de las conversiones en las unidades de superficie,</p>	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>Esta integración de habilidades también conecta con el área de geometría. Una vez propuesto el problema y permitido el trabajo estudiantil independiente al confrontar el problema, se procede a consolidar la discusión.</p> <p>Discusión interactiva y comunicativa.</p> <p>Se establece la discusión interactiva mediante una plenaria al finalizar el trabajo estudiantil independiente, la persona docente la establece con la intencionalidad de realizar una labor orientativa y reflexiva. Proponiendo, entre otras que considere pertinentes, las siguientes interrogantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ¿Conocen objetos o elementos en la naturaleza con esa forma? <input checked="" type="checkbox"/> ¿Qué características tiene? <input checked="" type="checkbox"/> En el trabajo grupal, ¿cuál fue la forma más sencilla que encontraron para resolver el reto? ¿Porqué? 	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p> <input checked="" type="checkbox"/> ¿Qué relación encontramos entre el metro cuadrado, y el decímetro cuadrado? Una vez abordadas las interrogantes anteriores, se trabajan casos particulares de la siguiente forma: </p> <p> <input checked="" type="checkbox"/> Si nos solicitan dicha área (la cual fue encontrada por los estudiantes) en decámetros cuadrados, ¿qué deberíamos hacer? </p> <p> Clausura o cierre. A partir de la discusión interactiva, se procede a realizar el cierre pedagógico donde se sintetizan las medidas de superficie: el metro cuadrado y sus múltiplos y submúltiplos, con apoyo de un recurso visual como una infografía. Ejemplos de este tipo de infografía son los siguientes: </p>	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores																																			
	<div data-bbox="646 248 1339 560" data-label="Figure"> <table border="1" data-bbox="646 248 1339 472"> <tr> <td>mm</td> <td>cm</td> <td>dm</td> <td>m</td> <td>dam</td> <td>hm</td> <td>km</td> </tr> <tr> <td>0,001</td> <td>0,01</td> <td>0,1</td> <td>1</td> <td>10</td> <td>100</td> <td>1000</td> </tr> <tr> <td>mm²</td> <td>cm²</td> <td>dm²</td> <td>m²</td> <td>dam²</td> <td>hm²</td> <td>km²</td> </tr> <tr> <td>0,001 0,001</td> <td>0,01 0,01</td> <td>0,1 0,1</td> <td>1 1</td> <td>10 10</td> <td>100 100</td> <td>1000 1000</td> </tr> <tr> <td>0,000001</td> <td>0,0001</td> <td>0,01</td> <td>1</td> <td>100</td> <td>10 000</td> <td>100000</td> </tr> </table> <p data-bbox="682 479 1312 560"> $\div 100$ $\div 100$ $\div 100$ $\times 100$ $\times 100$ $\times 100$ </p> </div> <p data-bbox="611 634 1388 1138"> Cabe resaltar que, en este caso, se asocia con la estimación del área de un cuadrado y no se pretende utilizar directamente la fórmula. Se recomienda establecer la relación entre las áreas utilizando cuadrículas. En esta línea, la persona docente puede apoyar su labor pedagógica con el Apoyo visual para la comprensión de las conversiones en las unidades de superficie, ofrecido como parte de los anexos 7. </p> <p data-bbox="611 1219 1409 1312"> En la segunda etapa se pueden resolver problemas a través del taller de geoplano propuesto en los </p>	mm	cm	dm	m	dam	hm	km	0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000	mm ²	cm ²	dm ²	m ²	dam ²	hm ²	km ²	0,001 0,001	0,01 0,01	0,1 0,1	1 1	10 10	100 100	1000 1000	0,000001	0,0001	0,01	1	100	10 000	100000	
mm	cm	dm	m	dam	hm	km																															
0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000																															
mm ²	cm ²	dm ²	m ²	dam ²	hm ²	km ²																															
0,001 0,001	0,01 0,01	0,1 0,1	1 1	10 10	100 100	1000 1000																															
0,000001	0,0001	0,01	1	100	10 000	100000																															

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>anexos de forma física, o trabajar la propuesta del taller con apoyo en el siguiente sitio:</p>  <p>También se pueden proponer situaciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Indica, en metros cuadrados, el área de una mesa rectangular que mide 8 dm de ancho y 220 cm de largo. <p>Es importante recalcar el uso de la historia propuesto en el taller de geoplano, la cual se</p>	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>propone como un recurso para proporcionar oportunidades para la generación de actitudes y creencias positivas sobre las Matemáticas.</p>	
<p>3. Establecer la relación bancaria entre las monedas y billetes de todas las denominaciones.</p> <p>4. Aplicar el uso de cantidades monetarias en diversas situaciones reales o ficticias.</p> <p>(4° Año, pág. 223 y 224)</p>	<p>Tiempo estimado: 5 lecciones (Etapa I: 2, Etapa II: 3)</p> <p>Propuesta del problema.</p> <p> Se puede proponer para un trabajo individual o en parejas una situación como la siguiente: María cumplió años ayer.</p> <p>Sus familiares le visitaron y, algunos le regalaron dinero, de la siguiente forma:</p> <div data-bbox="1094 792 1283 1024" data-label="Image"> </div> <p>Su abuela le regaló dos billetes de ₡20 000. El tío Jose le regala uno de ₡10 000 y dos de ₡5000. La tía Brenda le da seis billetes de ₡2000 y ocho de ₡1000.</p>	<p> Establece la relación bancaria entre las monedas y billetes de todas las denominaciones de nuestro país al resolver problemas.</p> <p> Emplea el uso de cantidades monetarias para resolver diversas situaciones reales o ficticias.</p>

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>¿Cuál fue el monto total de dinero que María recibió el día de su cumpleaños?</p> <p>A partir de la propuesto del problema se genera el trabajo estudiantil independiente al para resolver la situación propuesta. En esta etapa el docente podrá señalar aspectos que pueden guiar el quehacer de los estudiantes aprovechando puntos de mejora que surgen en el proceso. Luego se procede a generar la discusión.</p> <p>Discusión interactiva y comunicativa.</p> <p>Se establece la discusión en el grupo utilizando preguntas de reflexión por parte de la persona docente, quien establece, entre otras que considere pertinentes, interrogantes como las que se brindan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> ¿Podría Brenda recibir la misma cantidad de dinero con billetes de una sola denominación? ¿De cuál(es)? 	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<ul style="list-style-type: none"> ☑ ¿Qué relación existe entre la cantidad de dinero que dio la abuela y la que dio el tío Jose? ☑ En el trabajo grupal ¿Cuál fue la forma más sencilla que encontraron para resolver el reto? ¿Porqué? <p style="color: green; text-align: center;">Esta actividad comunicativa de discusión de grupo permite llevar a cabo una reflexión con apoyo de la persona docente, quien debe enfatizar la importancia del respeto que se debe practicar hacia las personas para propiciar una convivencia fraterna.</p> <p style="color: orange; text-align: center;">Clausura o cierre.</p> <p>El cierre se constituye a través de una lluvia de ideas guiada donde se establece la relación bancaria entre las monedas y billetes de todas las denominaciones. Esta actividad puede plasmarse en una pizarra colaborativa virtual, donde se realiza una presentación interactiva.</p>	

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>También pueden diseñarse fichas, en caso de no contar con recursos tecnológicos. Un ejemplo es el siguiente:</p>  <p>Cabe destacar que se deben considerar todas las denominaciones.</p> <p>En la segunda etapa se trabaja la aplicación del conocimiento adquirido en resolución de problemas similares en diversas situaciones reales o ficticias.</p>	

Aprendizajes esperados

Estrategias de mediación



Indicadores

Una estrategia de gamificación recomendada, en la que los estudiantes pueden participar en forma individual o en parejas, es la propuesta a la que puede acceder pulsando la siguiente imagen:



Fuente: BibliioCRA Juanito Mora.<http://bit.ly/3ktyMVJ>

Por su naturaleza, este tipo de estrategias ofrecen atención a la diversidad de aprendizaje en concordancia con el Diseño Universal de Aprendizaje, ya que permite estimulación visual, auditiva, repeticiones las veces necesarias y realimentación en cada intento. En caso de no

Aprendizajes esperados	Estrategias de mediación	Indicadores
	<p>contar con acceso a con internet, puede trabajarse a través de fichas como las propuestas en el Anexo 5.</p> <p>Por último, en el Anexo 7, se presentan algunos recursos relacionados con las estrategias propuestas.</p>	
		
		
Reflexiones de la persona docente		
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué funcionó? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué no funciona? 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué puedo mejorar?
<p>Observaciones: Espacio designado para que la persona docente realice los apuntes que considere, así como aprendizajes esperados que quedaron pendientes o deban retomarse.</p>		

Anexos:

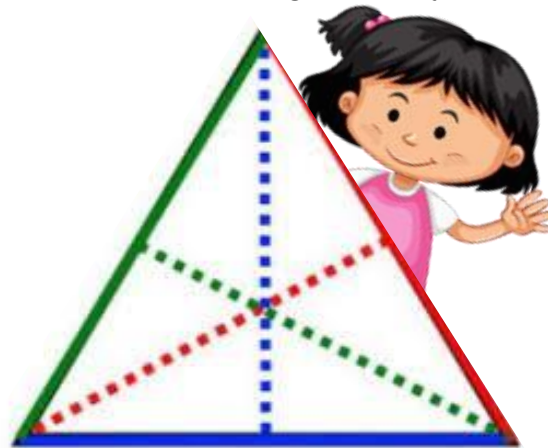
Anexo 1

Actividad para Identificar diversos elementos de los triángulos (lado, vértice, ángulo, base, altura), en la Etapa II: Movilización y aplicación de los conocimientos.

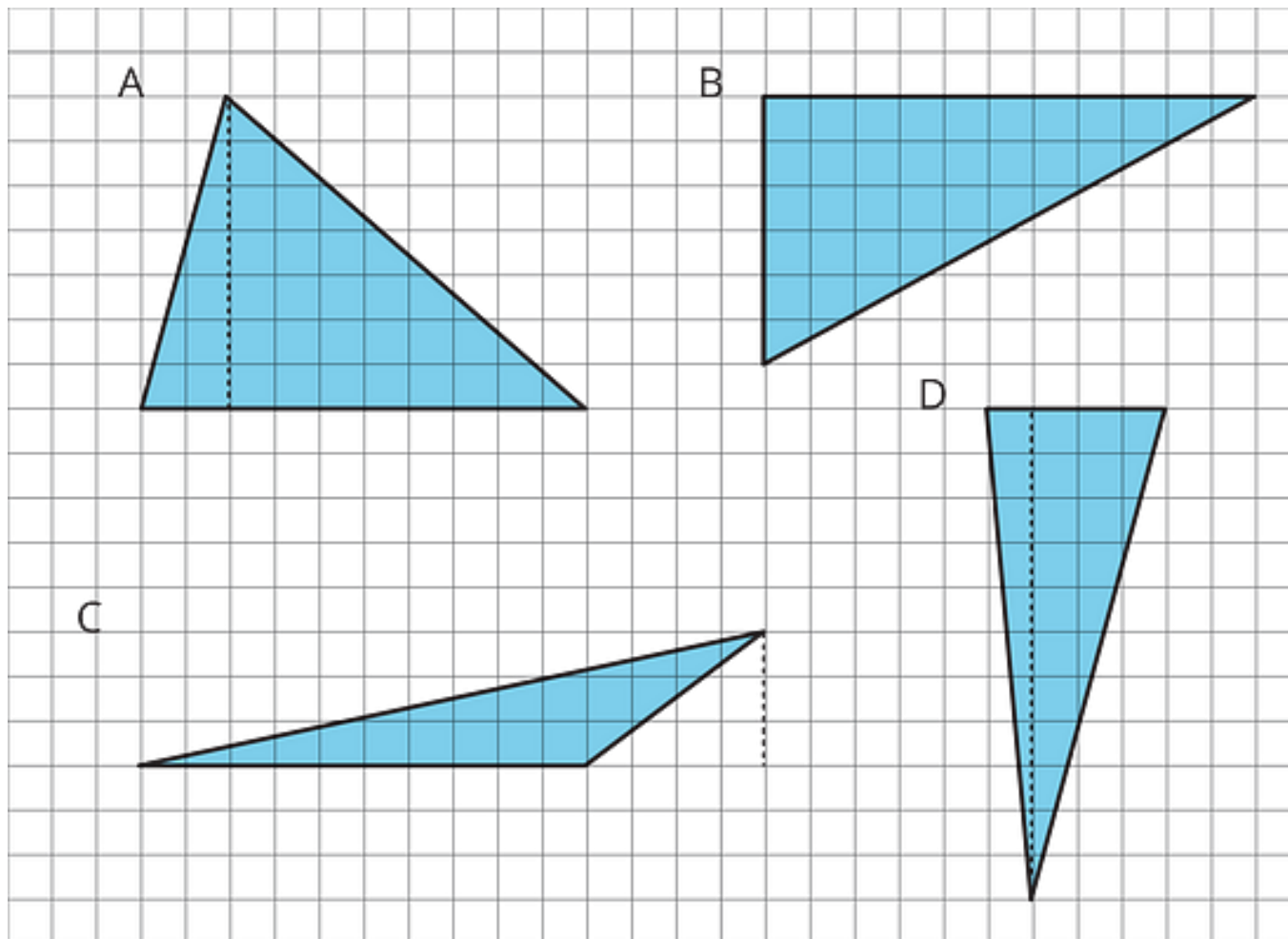
Propuesta de un problema.

La persona docente propone, en parejas, la siguiente asignación:

Repinte, en cada triángulo de la hoja dada, con colores cada altura con un color diferente, y la base que corresponde a cada una de ellas del mismo color, tal como el siguiente ejemplo:



Hoja de trabajo para el estudiante:



Mientras el estudiantado trabaja, la persona docente observa e identifica las distintas expresiones de aprendizaje con la finalidad de orientar de acuerdo con cada estilo. Las preguntas orientativas y reflexivas para la discusión interactiva, entre otras que considere la persona docente, pueden ser:

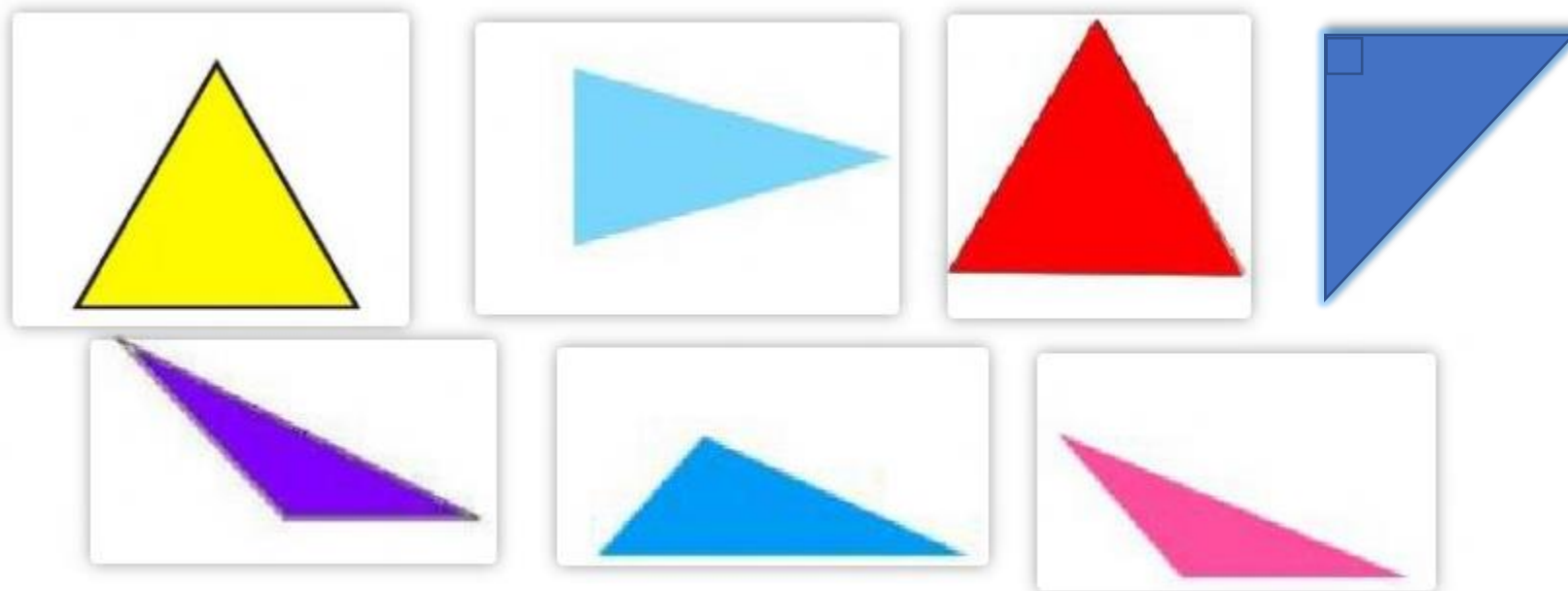
- Para cualquier triángulo, ¿Debe coincidir la altura con un lado?
- ¿Siempre la altura pasa por el interior del triángulo?
- ¿Podés percibir alguna relación del triángulo A con el triángulo D?
- ¿Podrías saber si en alguno de los triángulos, dos lados tienen igual longitud?
- ¿La altura debe siempre "tocar" la base?

Anexo 2

Actividad para clasificar los triángulos en la Etapa II: Movilización y aplicación de los conocimientos.

La persona docente organiza el grupo en subgrupos de cuatro personas, esconde fichas con el siguiente material para recortar.

Propone a cada subgrupo un mapa con una serie de indicaciones tipo búsqueda del tesoro, sobre la ubicación de las fichas. Esta es una estrategia de gamificación con material concreto donde gana el grupo que primero termine su asignación completa.



El docente asigna el trabajo que consiste en:

- ☑ Buscar y encontrar el tesoro, que es la ficha, con ayuda de las indicaciones o del mapa.
- ☑ Una vez encontrada la ficha, recortar las figuras.
- ☑ Completar la tabla pegando los triángulos donde les corresponde de acuerdo con su clasificación.

	Rectángulo	Acutángulo	Obtusángulo
Equilátero	1	2	3
Isósceles	4	5	6
Escaleno	7	8	9

La persona docente media a través de preguntas de reflexión:

- ☑ ¿Puede colocarse un triángulo en la posición 1? ¿Por qué?
- ☑ ¿Hay triángulos en la casilla 3?
- ☑ ¿Es posible que exista un triángulo obtusángulo y equilátero a la vez? ¿Por qué?
- ☑ ¿Cómo encontraron más sencillo lograr la misión solicitada?
- ☑ ¿Alguno de los miembros del grupo tomó el liderazgo?
- ☑ ¿Tomaron alguna decisión que les permitió completar la tabla de una manera más sencilla?
- ☑ ¿Qué sentimientos sintieron durante el desarrollo de la actividad?

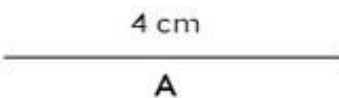
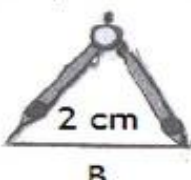
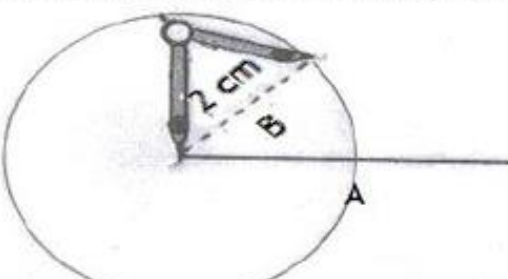
Finalmente se realiza un cierre tipo mesa redonda donde los estudiantes presentan los principales hallazgos encontrados.

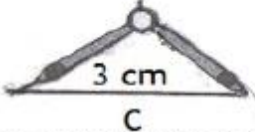
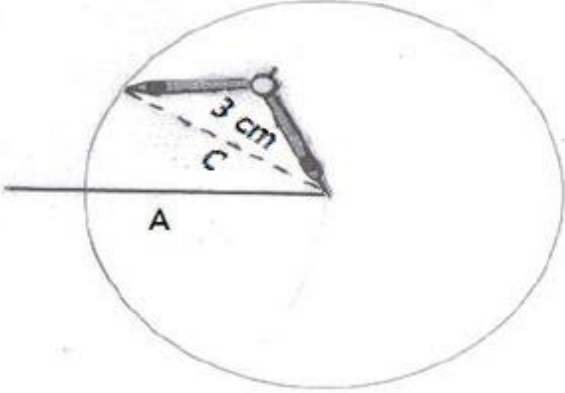
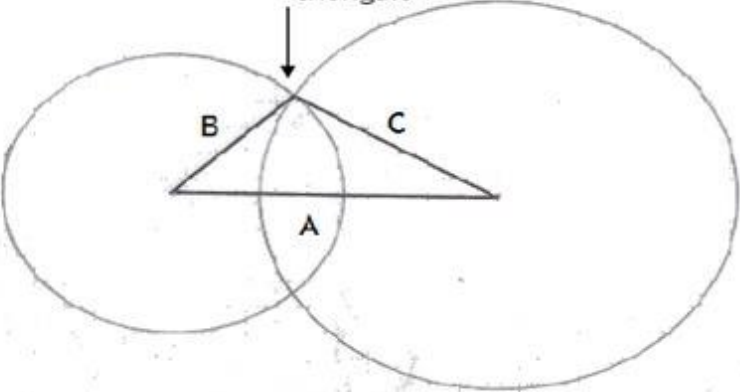
Anexo 3

Para la ejecución de la actividad se brinda una guía que debe desarrollarse en parejas, donde cada estudiante debe seguir las indicaciones correspondientes y apoyarse mutuamente, de manera que en cada pareja resulten dos productos, uno de cada miembro del equipo.

Guía de trabajo para trazar triángulos con regla y compás.

Construcción de triángulos con regla y compás

	LADO A: 4 cm LADO B: 2cm LADO C: 3 cm
PASO 1	<p>Trazo con la regla uno de los lados, por ejemplo el lado A</p> <p>4 cm</p> 
PASO 2	<p>Con el compás mido el lado B</p> 
PASO 3	<p>Con una apertura igual a la longitud del lado B, y con centro en uno de los extremos del lado A, trazamos una circunferencia</p> 

<p>PASO 4</p>	<p>Con el compás mido el lado C</p> 
<p>PASO 5</p>	<p>Con una apertura igual a la longitud del lado C, y con centro en el otro extremo del lado A, trazamos otra circunferencia</p> 
<p>PASO 6</p>	<p>La intersección de las dos circunferencias indica el tercer vértice del triángulo</p> 

Nota:

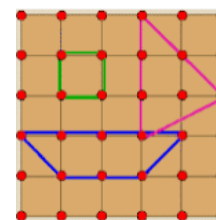
Al finalizar la experiencia en el desarrollo de esta guía, se procede a realizar el cierre propuesto en el planeamiento. Cabe destacar que la persona docente debe dar suficiente independencia al estudiantado y aprovechar las oportunidades de mejora por medio de preguntas generadoras que le permitan reinventar el proceso y continuar aprendiendo.

Anexo 4

Taller con geoplano.

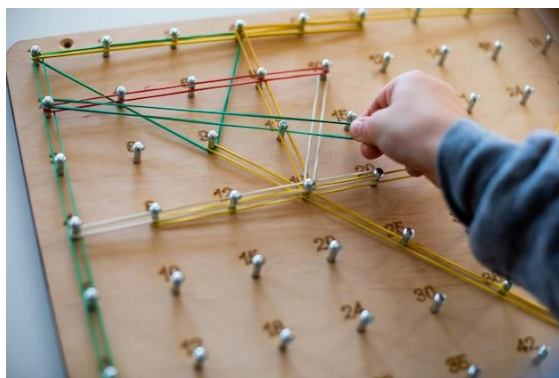
Estimar áreas utilizando el metro cuadrado, sus múltiplos y submúltiplos.

El taller puede iniciar con una plenaria sobre la historia del geoplano, la cual ofrece oportunidades valiosas para robustecer la herencia cultural, egipcia en este caso, y establecer conexión con otras culturas para entrar en contacto con distintas perspectivas filosóficas.



Historia del Geoplano

El geoplano es un recurso didáctico muy interesante para trabajar la geometría, pues nos sirve para introducir los conceptos geométricos de forma manipulativa. Con él no sólo podemos construir formas geométricas, si no descubrir las propiedades de los polígonos o incluso resolver problemas matemáticos, aprender sobre áreas y perímetros.

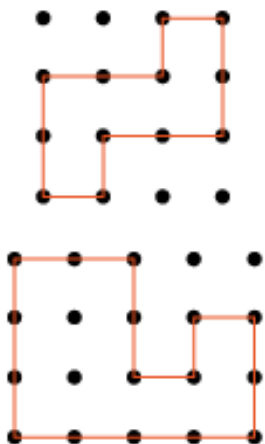


Nota: Imagen obtenida de <http://bit.ly/3lygsmr>

El geoplano es, en definitiva, un recurso imprescindible para aprender matemáticas. El geoplano fue creado por el matemático egipcio Caleb Gattegno sobre 1960, quien buscaba un método para enseñar la geometría de una forma más didáctica. Aunque hoy en día la mayoría son de plástico, el original consistía en un tablero cuadrado de madera con clavos formando una trama, de tal manera que estos sobresalían y se podían enganchar las gomas elásticas que van a servirnos para representar las diferentes figuras geométricas.

Información adaptada de <http://bit.ly/3kxEiXm>

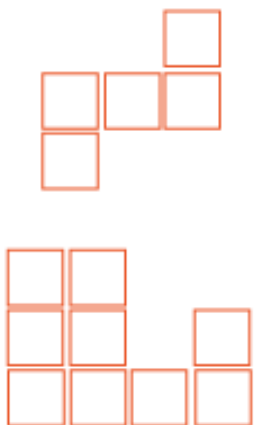
Luego, el docente debe organizar el grupo en parejas, y les solicita que representen las siguientes figuras en el geoplano.



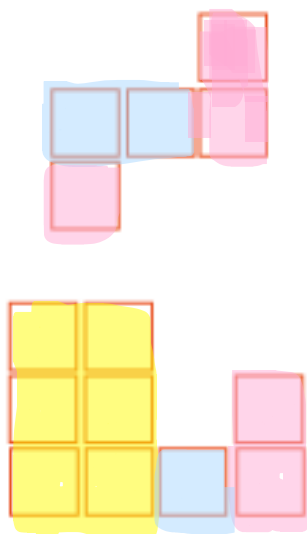
Una vez representada, la persona docente propone que cada pareja de estudiantes estime el área de cada figura.

En este sentido se espera que los estudiantes lo estimen por diferentes formas, puede ser:

A: cuadriculando y por conteo de cuadritos



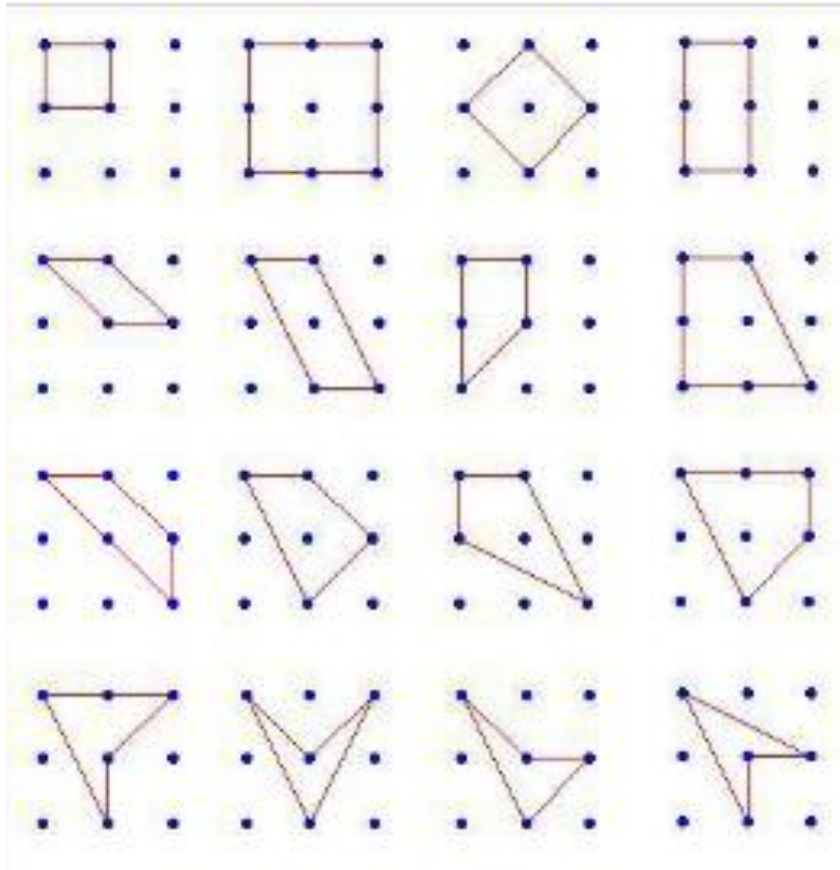
C. Por estimación en figuras conocidas



Luego, supongamos que cada cuadrado en la cuadrícula tiene un área de 1 dm^2 . ¿Cuál sería dicha área en:

- Metros cuadrados
- Centímetros cuadrados

Luego de forma similar, se propone estimar el área de las siguientes figuras y realizar conversiones entre este tipo de medidas, ya sea en clase o como parte de alguna tarea particular:



Durante la construcción, como parte de la discusión e interacción, la persona docente debe plantearles a sus estudiantes algunas preguntas generadoras, u orientativas como las siguientes u otras que considere importantes para el desarrollo de las habilidades:

- ☑ ¿Cuáles figuras les han resultado familiares? ¿Conocen objetos o elementos en la naturaleza con esa forma?
- ☑ De las ellas, ¿cuál tiene mayor área? ¿Porqué?
- ☑ Dado que obtuvimos el área en metros cuadrados, si nos solicitan dicha en área de decámetros cuadrado, ¿qué se debe hacer?
- ☑ ¿Cuál es la forma para convertir unidades de área a la inmediatamente inferior? Y, ¿de qué forma podemos convertir a la inmediatamente superior?

Anexo 5

Fichas de la actividad de gamificación billetes y monedas.

Como actividad alternativa al recurso interactivo propuesto a través de tecnología digital, se puede trabajar en clase un juego del tipo concurso por equipos, con una actividad de asociación:

Fichas con problemas	Fichas con respuestas por asociar
<p data-bbox="241 560 829 917">La mamá de Alicia le pidió que fuera al Super Conejo a comprar una caja de leche con un valor de 1200 colones , ella pagó con un billete de 5000 mil colones. ¿Cuánto dinero de vuelto recibió Alicia?</p>	
<p data-bbox="241 1031 808 1356">La niña Silvia viaja en bus desde su casa a la escuela, el pasaje tiene un costo de 575 colones. ¿Cual es la cantidad de monedas que la niña debe usar para pagar el bus?</p>	

El profesor Henry se compró unas tenis Nike con un valor de 44500.
¿Que cantidad en billetes y monedas usó el profesor para pagar?



La BiblioCRA e Informática ocupan comprar sillas, cada una tiene un valor de 33500 colones. ¿Cuánto sería el valor de dos sillas?



El director quiere cambiar el techo de la escuela y para eso está solicitando la colaboración por grupo de 25 mil colones, don Henry le entregó 40 mil colones. ¿Cuánto dinero le debe devolver el director al profesor?



Para la propaganda política de los partidos PUMA, PAE y PANDA, cada bolsa de confites tuvo un costo de 1015 colones. ¿Cuánto dinero se pagó en tres bolsas de confites?



Los profesores de cuarto grado están organizando la fiesta de salida a vacaciones y quieren hacer una bolsita de dulces para los estudiantes que contiene un jugo que cuesta 400, una galleta que vale 350 y una gelatina grande que cuesta 700. ¿Cuanto deben de pagar por cada bolsita?



Doña Salvadora encargada de la soda de la escuela vende las salchipapas en 300 colones y los refrescos 175 colones. ¿Cuánto dinero en total paga un estudiante al adquirir estos dos productos?



La niña Nayla está planeando un viaje al Teatro Nacional para observar la obra "Una niña llamada Ana", el pasaje tiene un costo de 5500 colones y la entrada de 1700 colones. ¿Cuánto debe de pagar cada niño para poder asistir?



El profesor Wilson debe hacer una compra de 5 libros para la BiblioCRA que tiene un costo de 5500. ¿Cuanto es el total de la compra?



Nota: Adaptación de la actividad propuesta por BiblioCRA Juanito Mora. Disponible en <http://bit.ly/3ktyMVJ>

Anexo 6

Reconociendo triángulos por su clasificación.

Observe las siguientes imágenes y pinte con lápiz de color rojo los triángulos acutángulos, de verde los triángulos rectángulos y con color café los obtusángulos. Además, ponga lunares negros a los triángulos equiláteros, dibuje líneas horizontales al interior de los triángulos isósceles y trace líneas verticales a los escalenos.

Imagen 1.

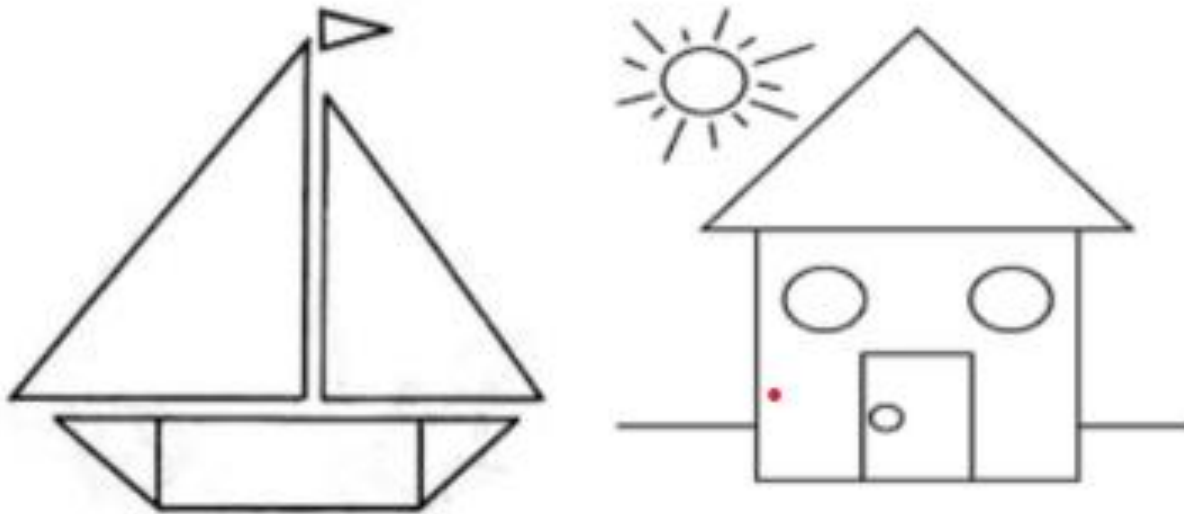
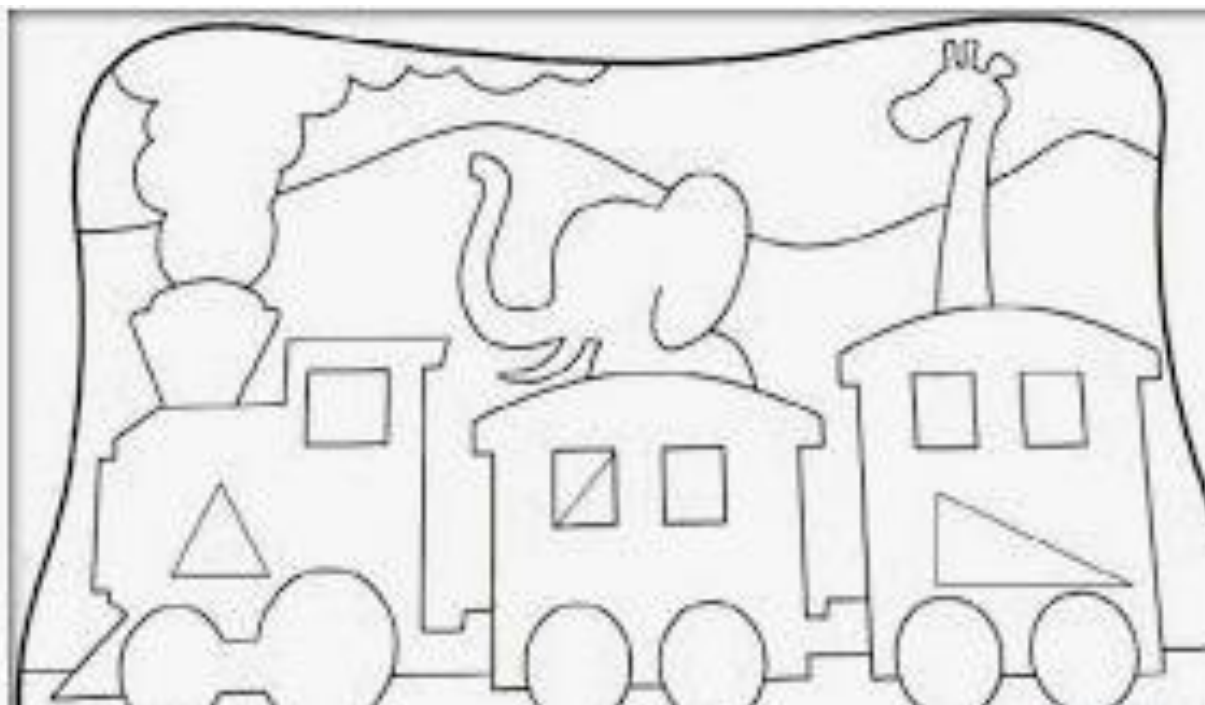


Imagen 2.



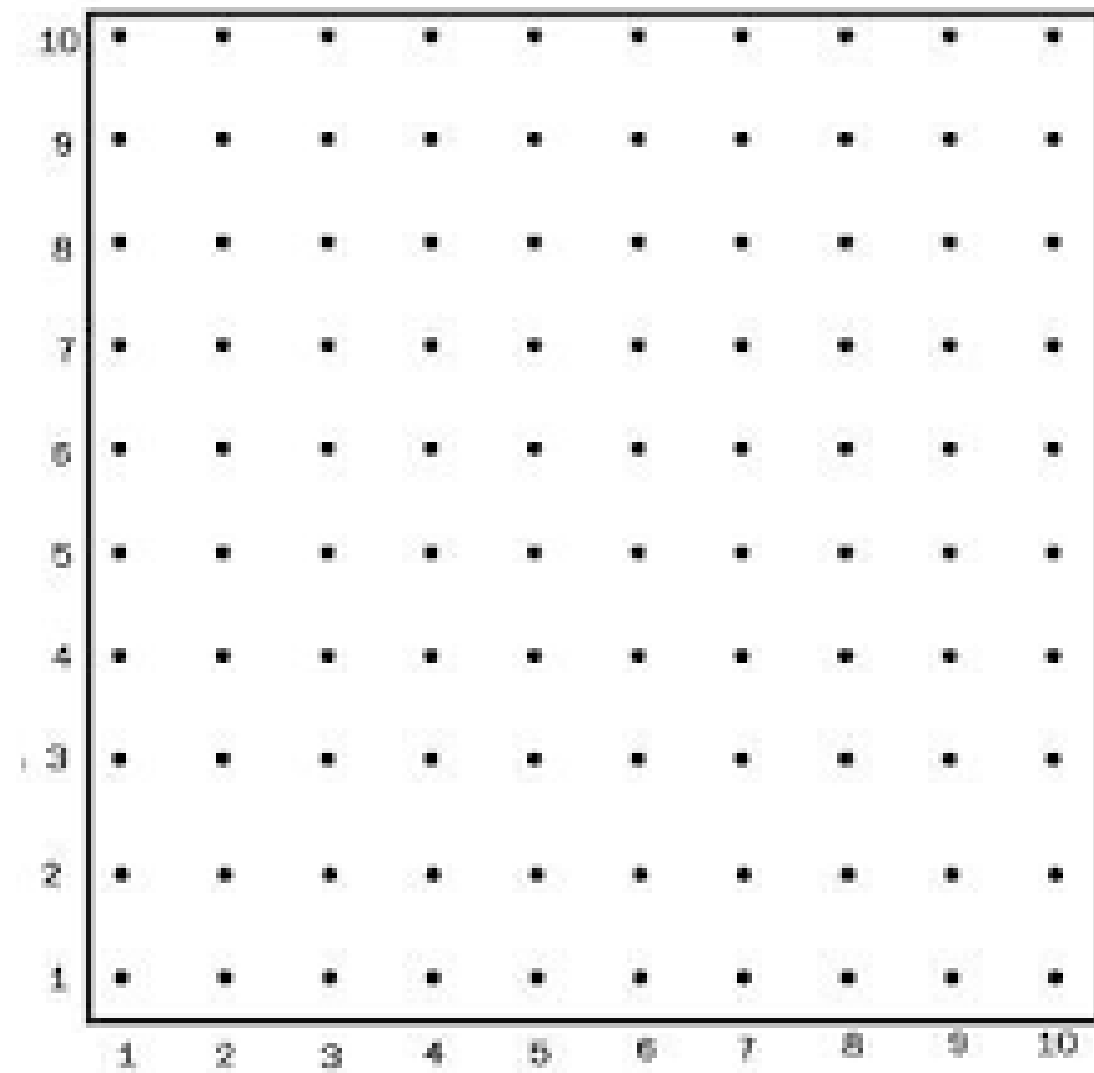
Nota. Imagen tomada de <http://bit.ly/41uurl>

Durante el desarrollo de la actividad, la persona docente debe plantearles a sus estudiantes algunas preguntas que promuevan la reflexión, como las siguientes u otras que considere importantes para el desarrollo de las habilidades:

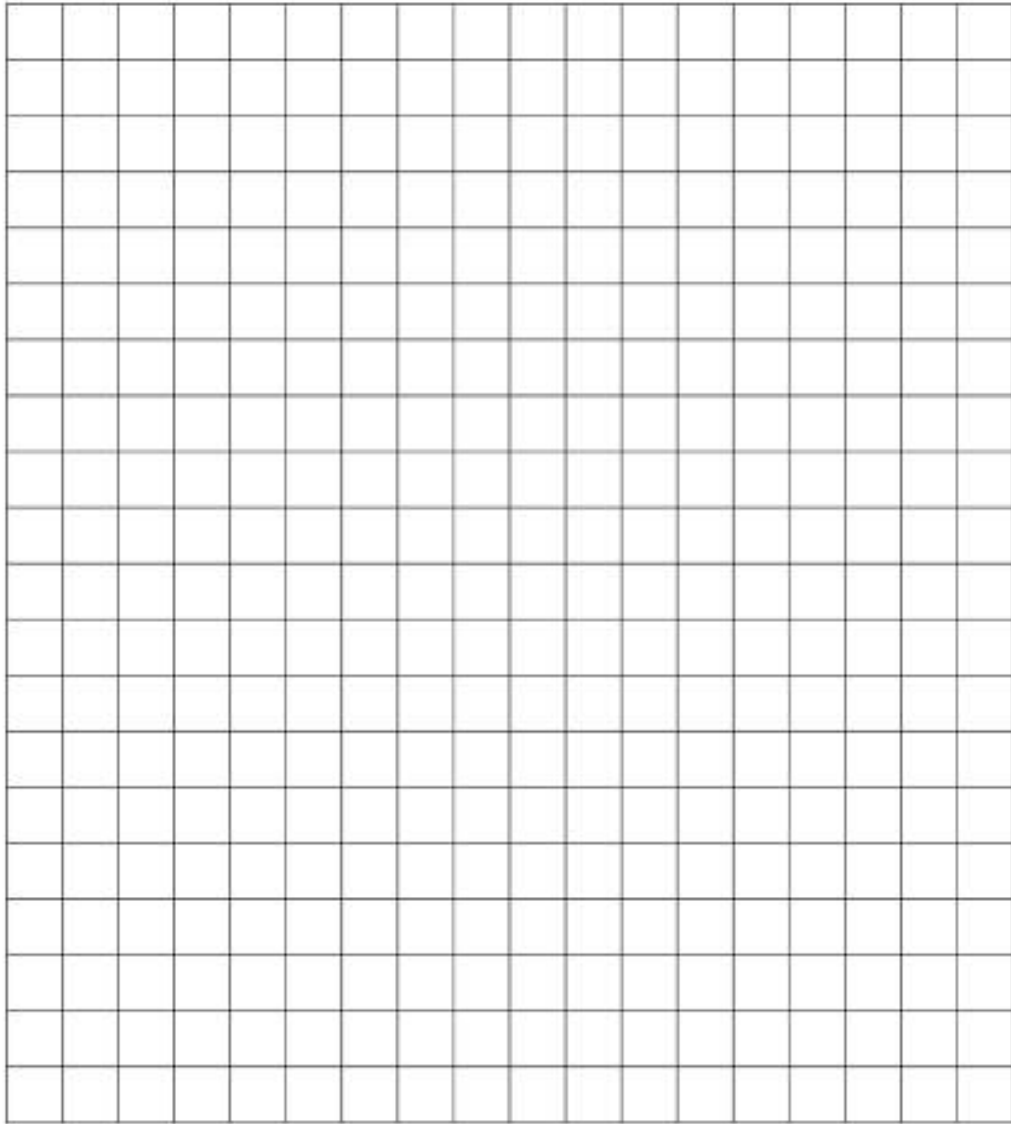
- ¿Cuáles figuras han quedado con color y también un diseño de lunares o líneas? ¿A qué se debe?
- ¿Puede suceder que algún triángulo tenga sólo color o sólo diseño? ¿Porqué?
- Se podrán agrupar de alguna forma los triángulos pintados de acuerdo con sus características. Explique
- ¿Qué elementos u objetos en la escuela cuentan con características similares?

Anexo 7

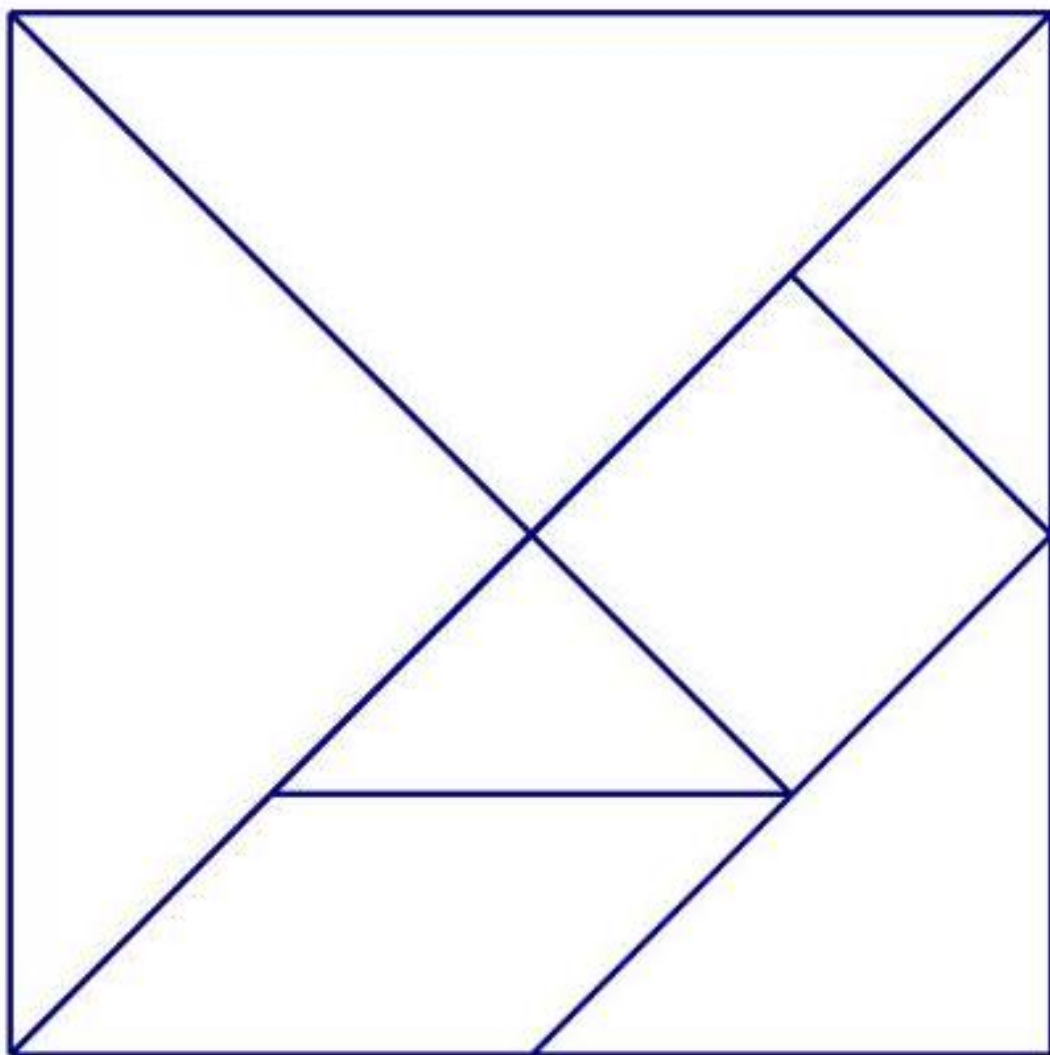
7.1 Hoja para representaciones de Geoplano.



7.2 Hoja cuadriculada.

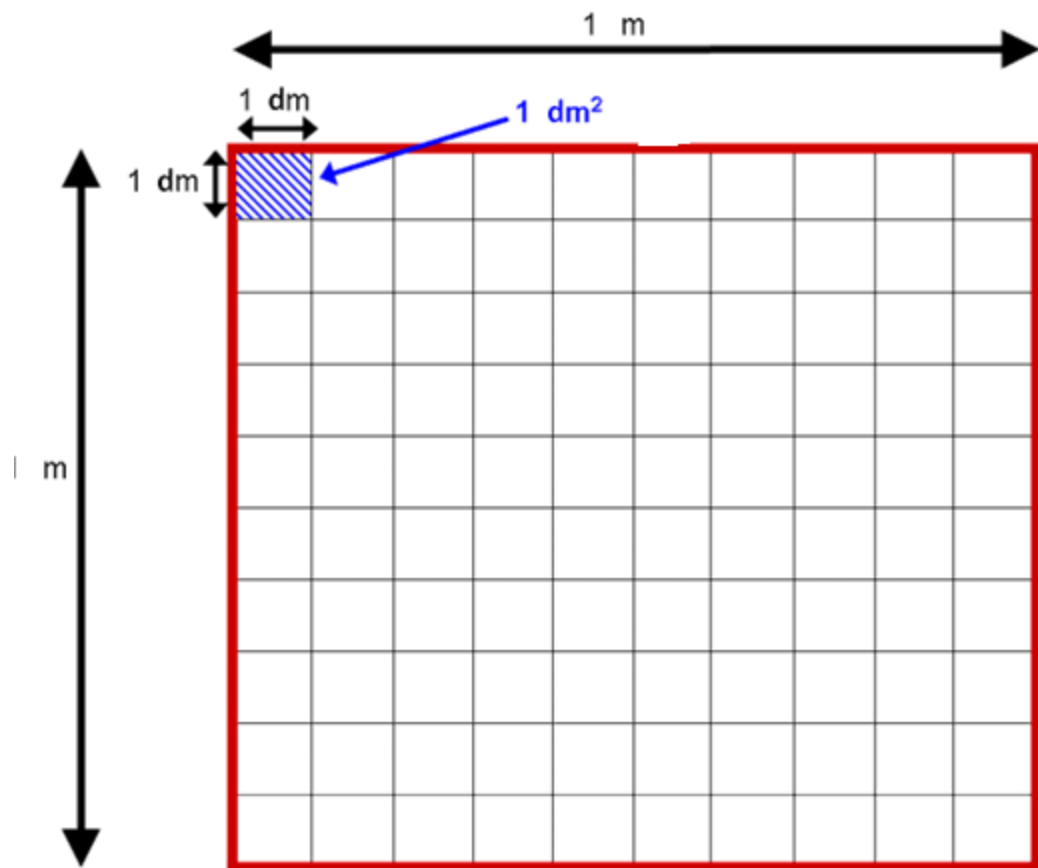


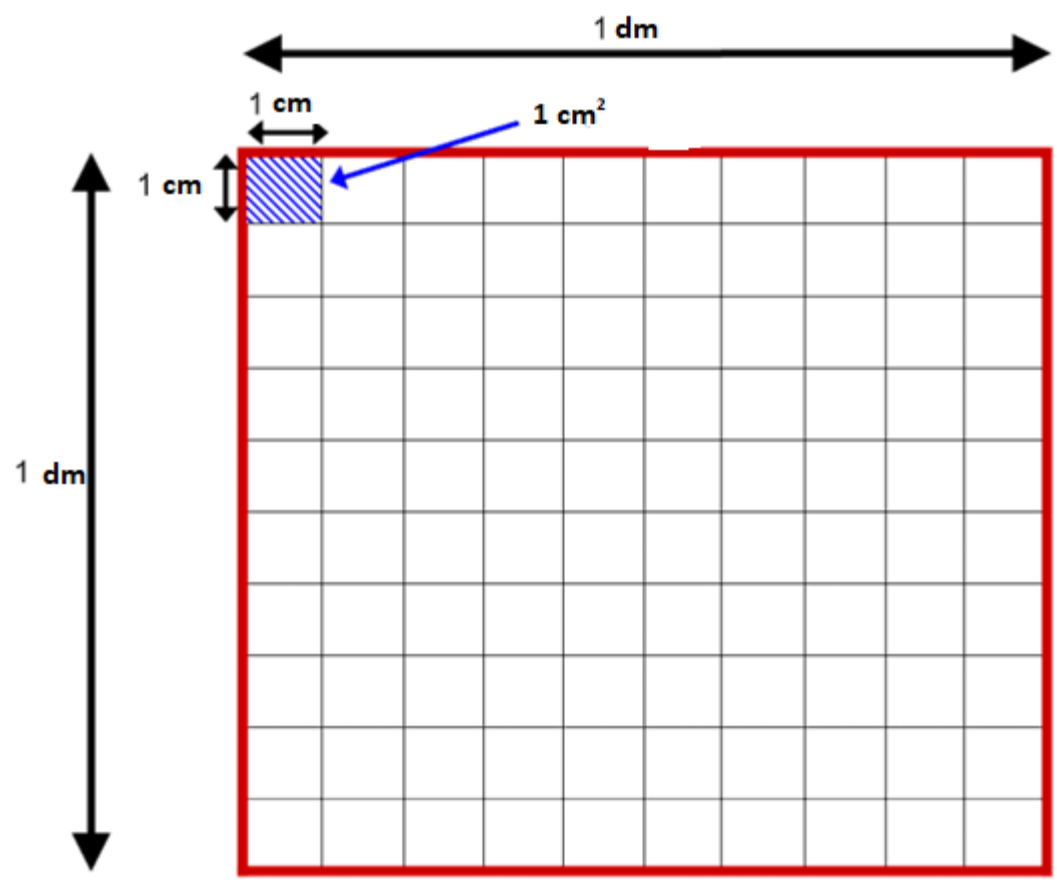
7.3 Tangrama.

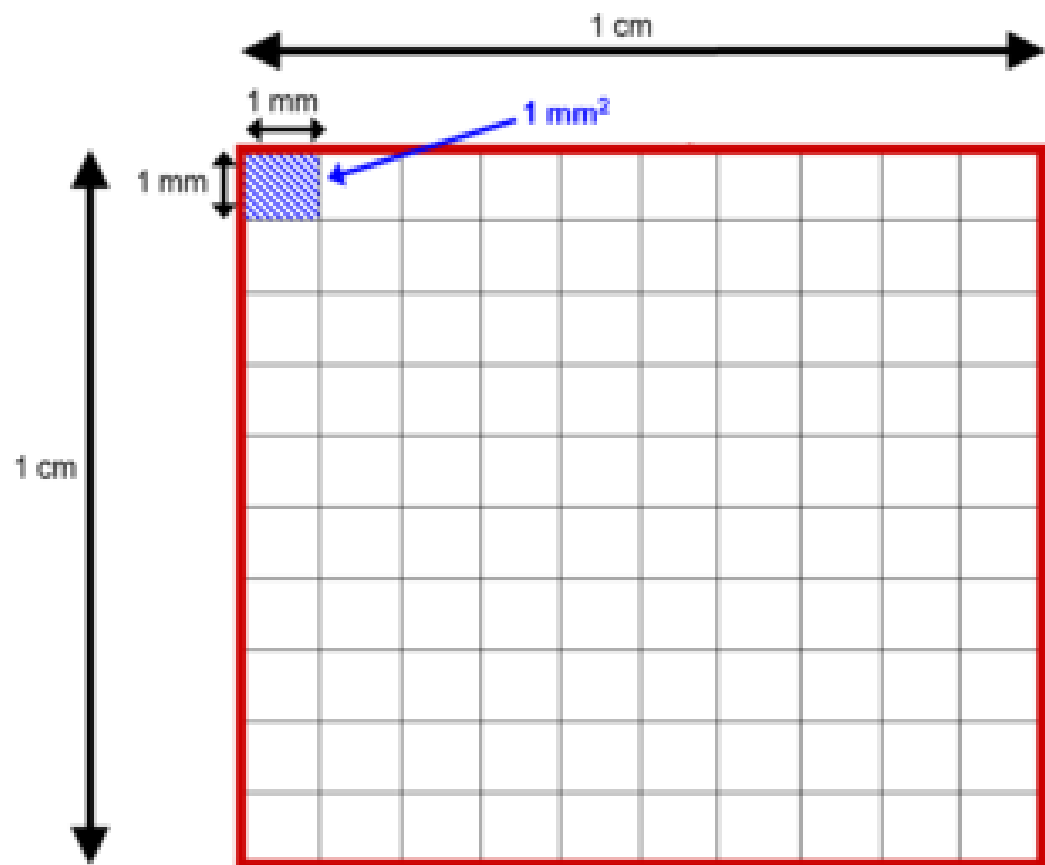


7.4. Apoyo visual para la comprensión de las conversiones

Al tratar la infografía propuesta para el cierre de las unidades de superficie, las siguientes imágenes constituyen un apoyo para la persona docente en la orientación sobre la construcción del aprendizaje al realizar conversiones entre este tipo de medidas.







Elaborado por:

Yeri María Charpentier Díaz.

Asesora nacional de Matemática.

Departamento de Primero y Segundo Ciclos.

Dirección de Desarrollo Curricular.