



fundación sm

CICLO DE WEBINARS



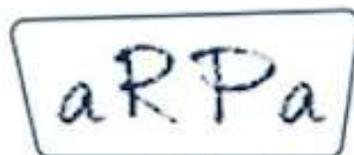
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

"Razonamiento geométrico del **tejido a telar**"



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Con el apoyo de la
Oficina de
Santiago



Activando la Resolución
de Problemas en las Aulas



Universidad
de Concepción



fundación sm

CICLO DE WEBINARS



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

"Patrones y lenguaje algebraico mediante nudos"



Con el apoyo de la
Oficina de
Santiago



Universidad
de Concepción



fundación sm

CICLO DE WEBINARS



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

"Pensamiento estadístico **con juegos de azar** de Latinoamérica"



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Con el apoyo de la
Oficina de
Santiago



Activando la Resolución
de Problemas en las Aulas



Universidad
de Concepción



fundación sm

CICLO DE WEBINARS



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

"Estructura de **los sistemas de representación** numérica de pueblos originarios"



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Con el apoyo de la
Oficina de
Santiago



Activando la Resolución
de Problemas en las Aulas



Universidad
de Concepción



fundación sm

CICLO DE WEBINARS



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

Tareas didáctico matemáticas multigrado en contexto intercultural



Con el apoyo de la
Oficina de
Santiago

Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura



Activando la Resolución
de Problemas en las Aulas

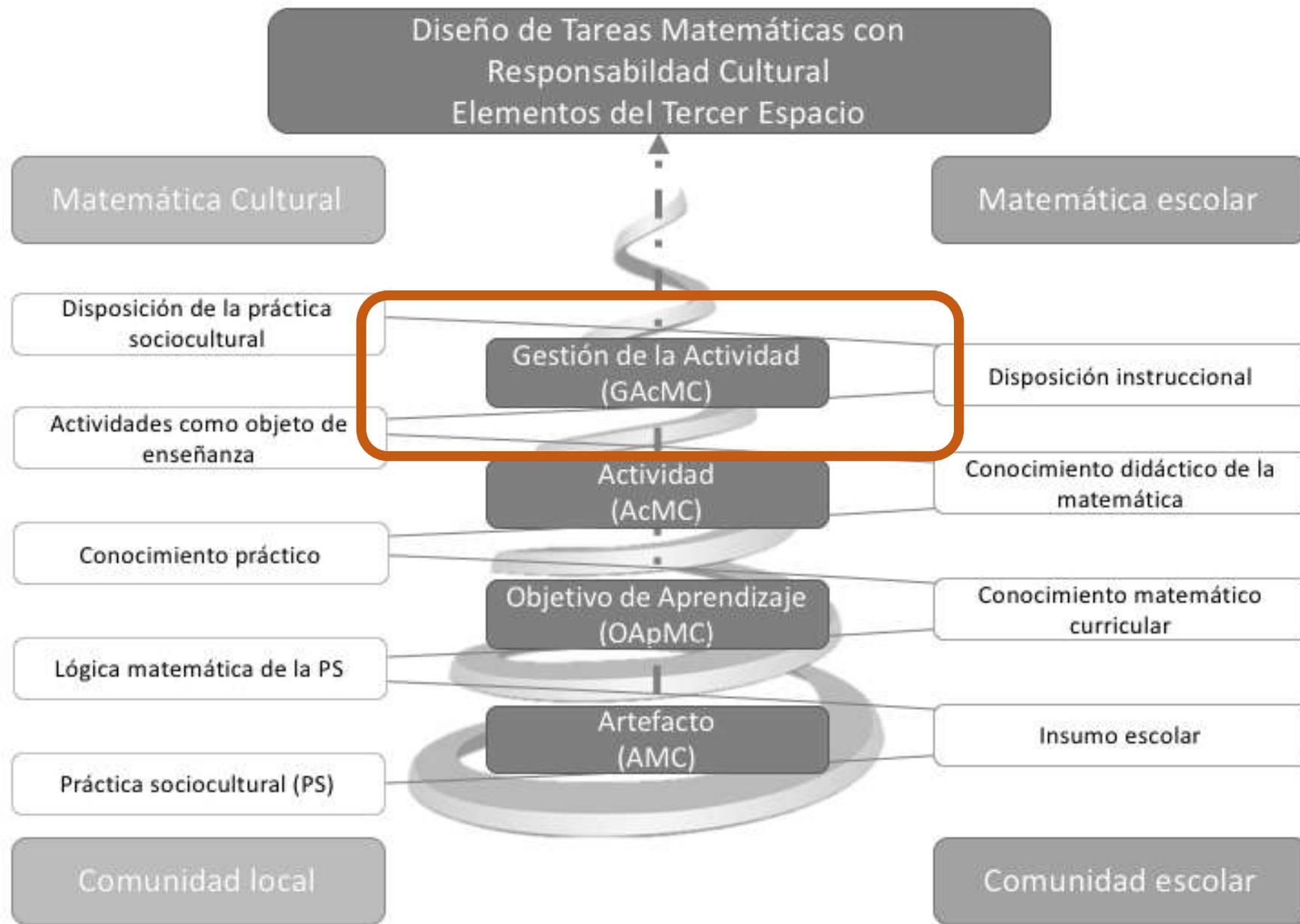


Universidad
de Concepción

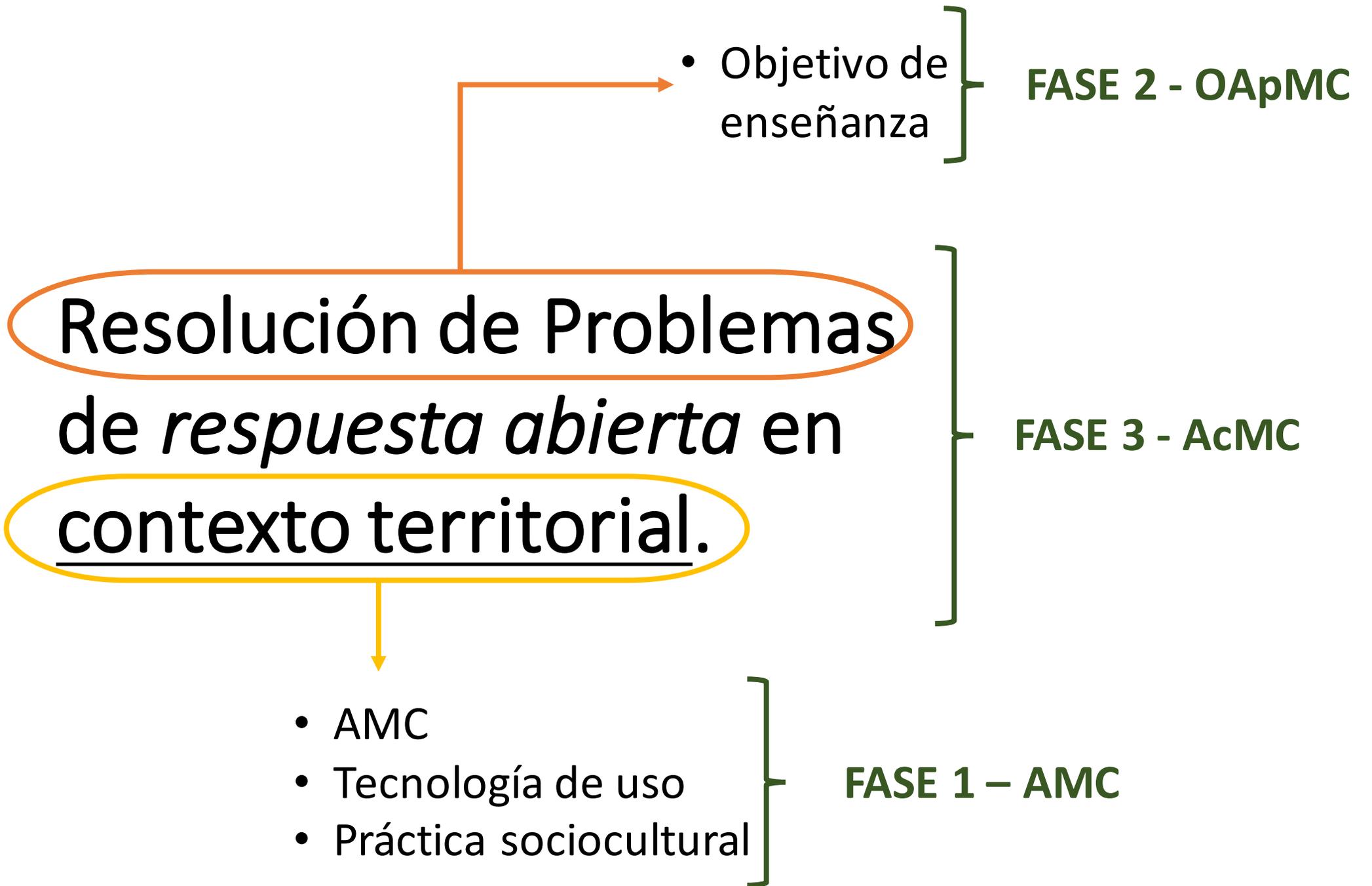


FASE 4: GESTIÓN DE LA ACTIVIDAD MATEMÁTICA CULTURAL

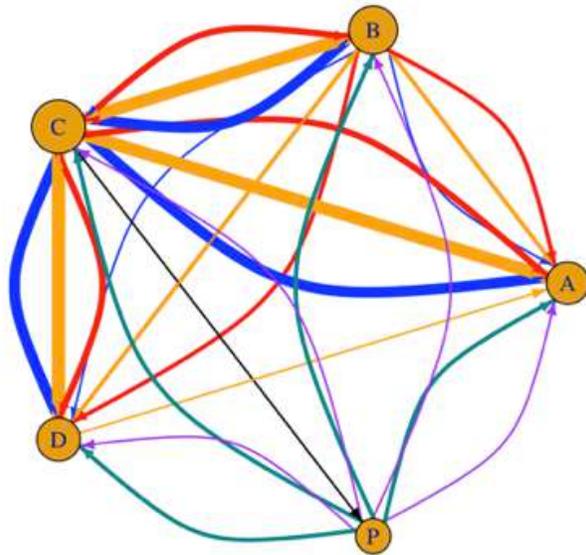
Dra. Anahí Huencho
Dr. Eugenio Chandía



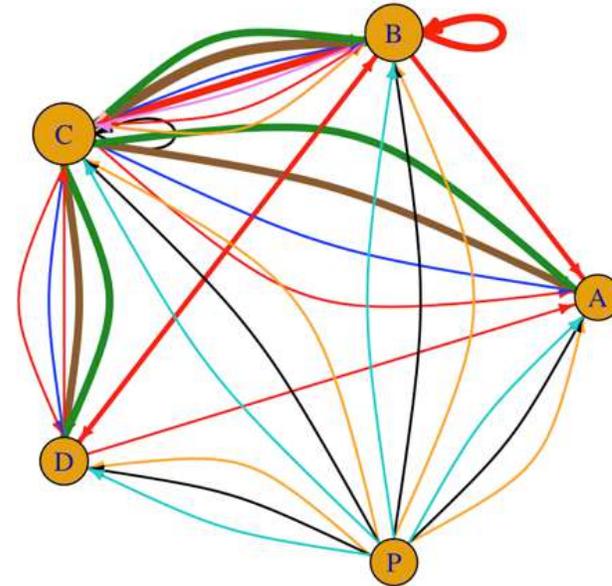
(Huencho, Chandía, Rojas y Williamson, en revisión)



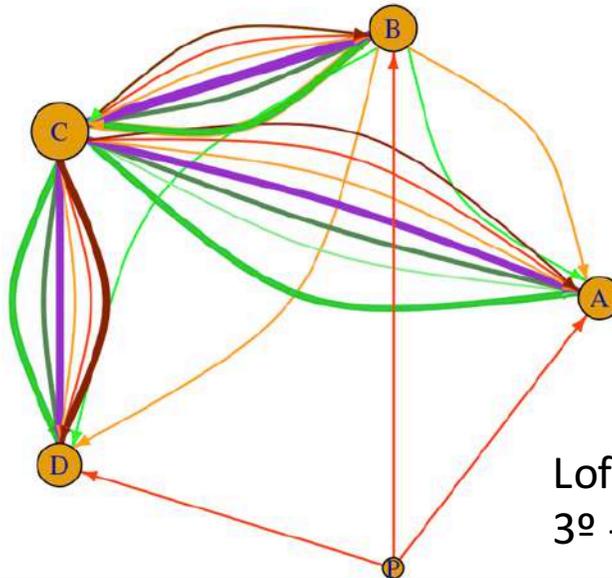
Gestión de la Actividad – Fase 4



Lof kiñe
1º - 2º básico



Lof küla
5º - 6º básico



Lof epu
3º - 4º básico

- RP Colaborativo
- RP abierta
- Tiempo de resolución
- P monitorea
- P pregunta



AMC: EL TELAR

Dra. Anahí Huencho
Dr. Eugenio Chandía

Artefacto Matemático Cultural - AMC



Estudiante UCT Camila Coilla - 2021

(Huencho y Chandía, 2018)



(Taranto y Marí, 2007)

El tejido



- Usos
- Color
- Símbolos
- Desdoblamiento

El símbolo (greca o friso)



“No se les puede escuchar en base a una única clave de significación. La diversidad de sus manifestaciones iconográficas y sus variadas formas de articulación producen un texto con heterogeneidad significativa. Generando “códigos múltiples” con varios niveles semánticos (Hatcher, 1985: 161) cimentados en una gran densidad signíca.

(Mege, 1987: 90)

Mecánica de la creación semiótica



<https://quimun.net/simbolos-graficos/>

Principio de simetría Axial

Asociado a un doble patrón de desdoblamiento “como principio fundamental de la arquitectura de la representación no se basa en un simple juego de simetrías, sino que estructura las formas por medio de una bisectriz a la manera de un tajo-corte (Split) del referente bidimensional como signifiante” (Mege, 1987: 90)



NUESTRAS ILUSTRACIONES

Ayén



Leftraru



Kinturay

Lefil





Actividades de aula

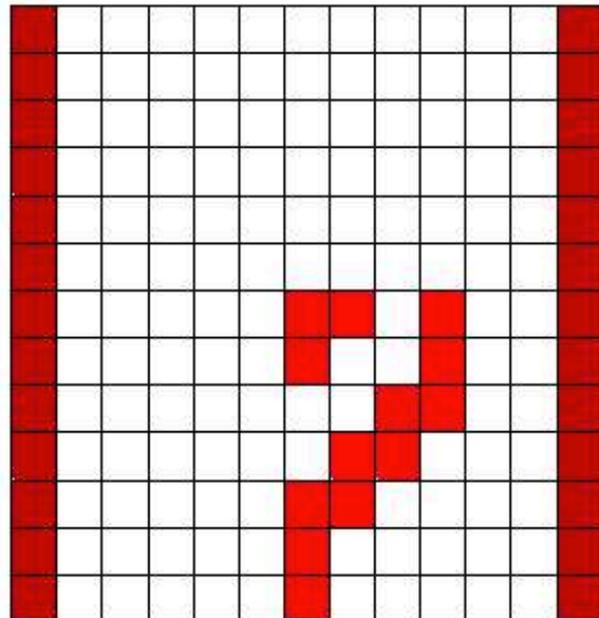
**RAZONAMIENTO GEOMÉTRICO DEL
TEJIDO A TELAR**

Dr. Eugenio Chandía
Dra. Anahí Huencho

Tareas 1ro y 2do básico

EL MENSAJE

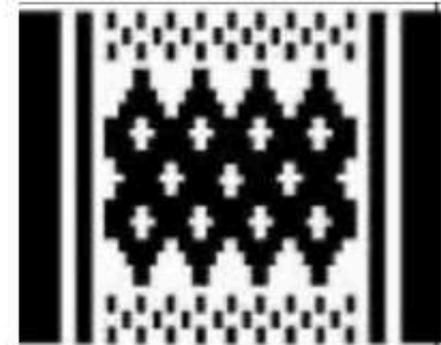
Lefil estaba pintando una cruz, pero no alcanzó a completarla.



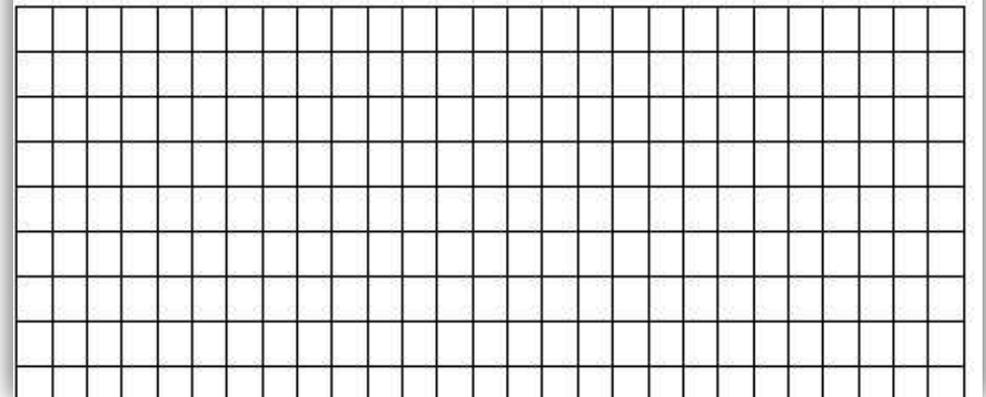
Ayuda a completar la cruz de Lefil.

Necesitamos MAUÑIMIN

Kinturay al ver la división de las comunidades mapuche, decidió masificar el símbolo del *MAUÑIMIN*.



Ayuda a Kinturay a copiar el patrón del *MAUÑIMIN*.



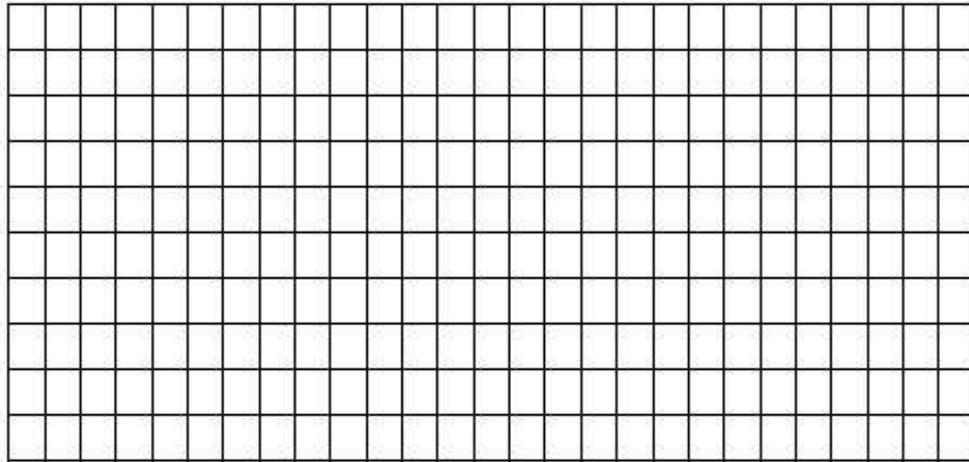
Tareas 3 y 4to básico

Mi Trarilonco

Lefil reconoce que, al tejer su trarilonco, se repite solo una figura geométrica que se traslada, rota y repite.

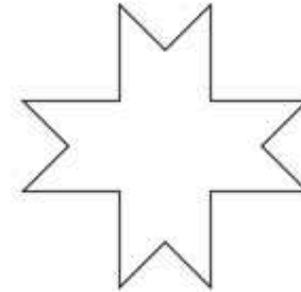


¿Cuál es la figura? Dibuja la figura en el siguiente cuadro

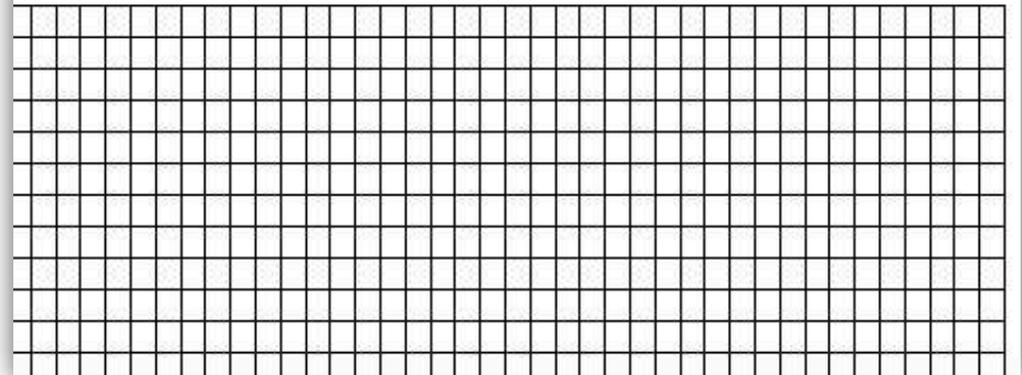


El TRARIWE de mi abuela

Kinturay quiere tejer un trariwe a su abuela, quién nació al amanecer del Wel Txipantü, y que es reconocida como sabia. Si se sabe que los colores para representar a una mujer anciana son principalmente el rojo, el beige y el fucsia, y que el símbolo para el amanecer Wünelife (lucero del alba) es el siguiente:



Traza el trariwe que Kinturay deberá tejer en el siguiente cuadro usando el Wünelife:



5º

Básico

Lukutuel

El lukutuel (arrodillado) es un símbolo antropomorfo, el cual se obtiene de realizar proyecciones sobre diferentes planos de un cuerpo humano arrodillado, tal como lo muestra la siguiente imagen.



Fuente: <https://quimun.net/>

Esta técnica denominada "desdoblamiento por corte" ha sido usada por tejedoras en América Latina para representar en sus tejidos objetos tridimensionales tal como el Lukutuel.

Usa la técnica para representar en el cuadro una ruca como el de la imagen.





Orientaciones para el profesor

Actividad: Lukutuel.

Los estudiantes deben desarrollar el pensamiento geométrico en sus niveles superiores de integración del conocimiento relativo a transformaciones isométricas en el plano y en el espacio. Para esto la actividad propone a partir de la aplicación de la técnica "desdoblamiento por corte" provocar en el estudiante la extensión de la simetría axial y la reflexión como transformación isométrica en el plano al espacio.

Para apoyar esto, pregunte a los estudiantes:

- ¿Qué características de la figura se observan en la imagen 2D?
- ¿Qué especificaciones se realizan a la figura para poder trazarla en el telar?
- En la ruca, como desarrollarías este procedimiento. Identifica las aristas y las correcciones para trazarlo en el telar.



6º

Básico

La mecánica de la creación de diseños

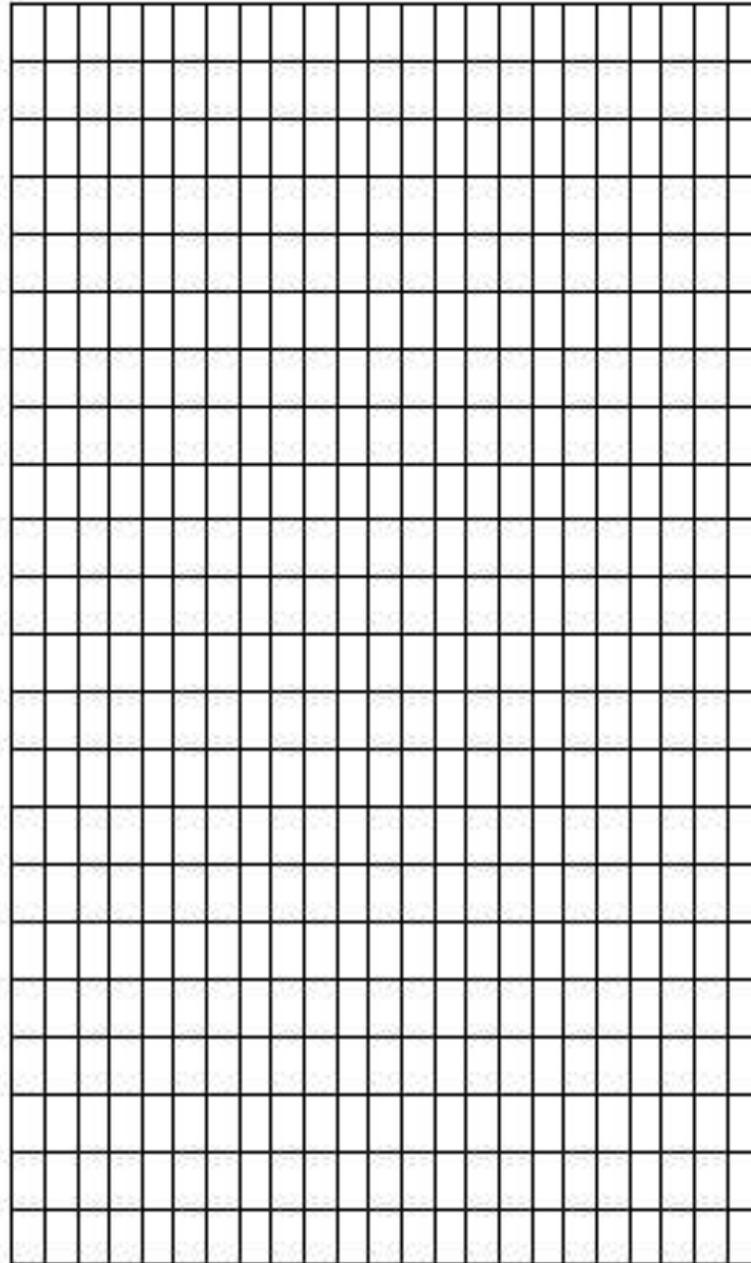
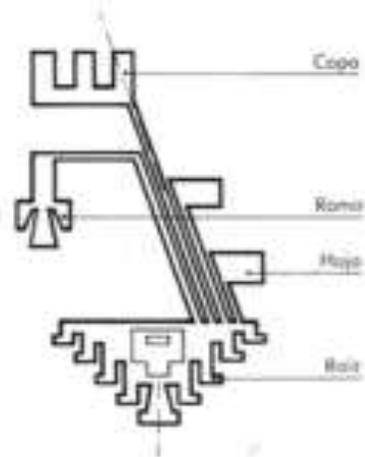
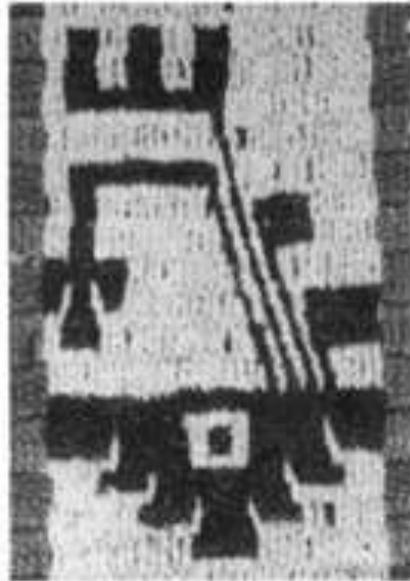
Las tejedoras luego de seleccionar la figura que desean tejer, eligen el lugar donde la desean ubicar dentro de la totalidad del tejido, y siempre a partir de un centro arbitrario del entramado de su urdimbre. Luego, mentalmente seleccionan el centro de la figura y la separan mediante cortes transversales simétricamente contando las hebras hacia la derecha e izquierda en cada una de las mitades que forman la figura (Mege, 1987).



6º

Básico

Recrea el *Temu*, árbol mapuche en el siguiente cuadro.



Orientaciones profesor

Actividad: La mecánica de la creación de diseños

Los estudiantes deben desarrollar el pensamiento geométrico en sus niveles superiores de integración van Hiele del conocimiento relativo a transformaciones isométricas en el plano. Para esto la actividad propone, a partir de la aplicación de la técnica de simetrías y proyección, provocar en el estudiante la extensión de la reflexión como transformación isométrica entre planos.

Para apoyar esto, pregunte a los estudiantes:

- ¿Dónde podría estar el centro de la figura *Temu*?
- ¿Observas ejes de simetría?
- ¿Se relaciona la figura con la figura de *Lukutue*?



Principales Ideas del Ciclo de Webinar Matemática Intercultural

¡Los escuchamos!



fundación sm

CICLO DE WEBINARS



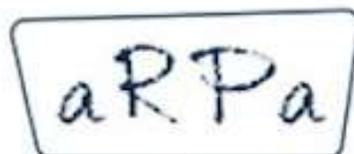
UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE
TEMUCO

"Razonamiento geométrico del **tejido a telar**"



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Con el apoyo de la
Oficina de
Santiago



Activando la Resolución
de Problemas en las Aulas



Universidad
de Concepción