

Actividad 2: Interpretación de un mapa topográfico.

1. Ubicación curricular.

La actividad está planteada para el Tercer Ciclo de Educación Primaria en el currículo de Conocimiento del Medio dentro del tercer ciclo en el bloque 1 “Entorno y su conservación” el contenido: “Utilización e interpretación de diferentes representaciones sobre un mismo espacio (planos, croquis y otros más complejos como fotografías aéreas y medios tecnológicos)”.

Es una actividad de cómo interpretar un mapa topográfico, solo los elementos más básicos.

2. Objetivos generales

“3. Participar en actividades de grupo adoptando un comportamiento responsable, constructivo y solidario, respetando los principios básicos del funcionamiento democrático.”

“7. Interpretar, expresar y representar hechos, conceptos y procesos del medio natural, social y cultural más próximo mediante códigos numéricos, gráficos, cartográficos y otros.”

3. Objetivos específicos

Que el alumno sea capaz de interpretar un mapa topográfico.

Que el alumno sea capaz de diferenciar un mapa topográfico de uno cualquiera.

Que el alumno sea capaz de expresar oralmente los conceptos y elementos de la topografía.

Que el alumno sea capaz de construir un mapa topográfico.

4. Competencias que desarrolla principalmente.

- “Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.”

Ya que es una actividad donde hay relación del medio y lo que se representa.

Del mismo modo que el alumno aprende a posicionar elementos del medio respecto a un punto de referencia.

- “Competencia en comunicación lingüística”.

La adquisición de nuevo vocabulario específico de un campo determinado, como el significado de equidistancia, curvas de nivel... Además de fomentar la expresión oral, muy en desuso en la educación primaria.

5. Criterios de evaluación de la actividad.

- Una de las formas de evaluar positivamente sería en base a los siguientes ítems:
 - o Llevar el material necesario a clase.
 - o Terminar el trabajo en clase dentro del plazo acordado por el profesor.
 - o La cooperación en el grupo.
 - o Atender en clase y responder a lo que se les pregunta.
 - o Participación en clase.

Estos ítems estarán en una hoja de observación por el discente para después ser evaluados.

- Otra herramienta para evaluar al discente será la entrega de las actividades hechas y se evaluarán del 1 al 10 según si estén bien hechas o no.
- “6. Realizar, interpretar y utilizar planos y mapas, teniendo en cuenta los signos convencionales.

Este criterio evalúa la competencia para realizar e interpretar representaciones gráficas, lo mismo de espacios cercanos que de territorios más alejados como Europa o el resto del mundo. Se deberá evaluar la capacidad para obtener información proporcionada por la representación espacial (fotografía aérea, plano, mapa...) a partir de la interpretación de detalles; también se evaluará la capacidad para dar una explicación global de las peculiaridades de los territorios representados y de la finalidad y las posibilidades de uso de las representaciones del espacio con las que se trabaja. Se tendrá en cuenta la capacidad para explicar a los demás, oralmente y por escrito, las observaciones e interpretaciones del trabajo propio o del equipo con plano.”

6. Materiales utilizados para realizar la actividad

Los materiales que se utilizarán serán: cartón, tijeras, pegamento de barra, bolígrafos, colores, rotuladores y papel vegetal.

7. Descripción de la actividad.

Sesión 1: Explicación de las “Curvas de nivel” y sus características.

Las siguientes fotografías están extraídas de las siguientes fuentes:

<http://acivro.blogspot.com/2009/05/cartografia-1-introduccion-un-mapa-es.html>-Foto01

<http://www.rocsandpics.net/cronicas/detalleExcursion.php?id=452&cronica=../cronicas/452.p>-Foto 2

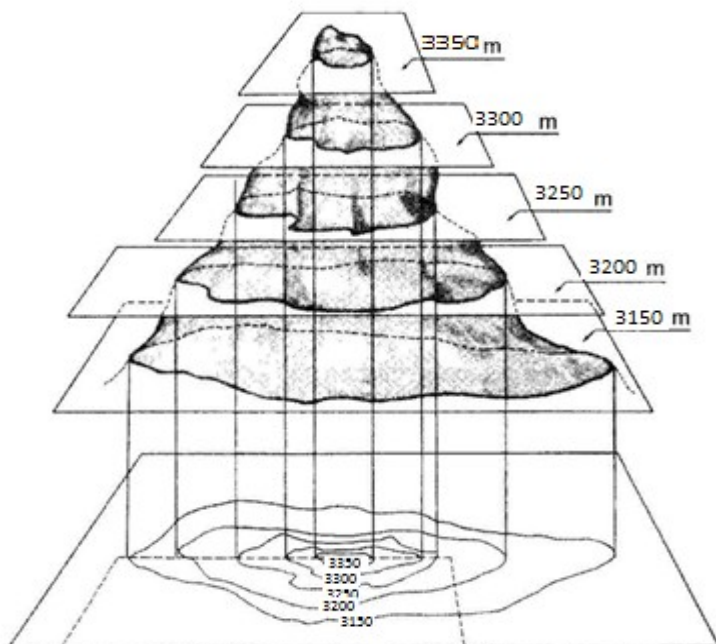


Foto 01

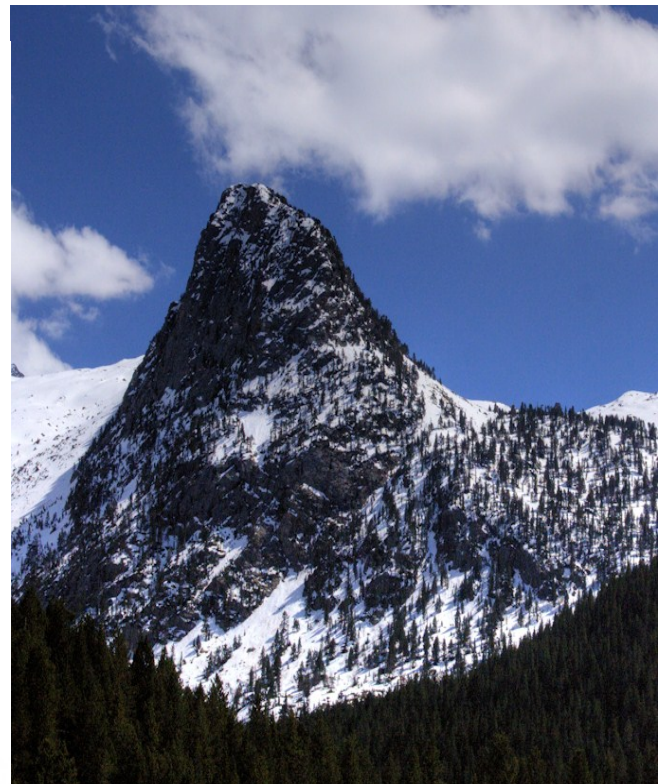


Foto2: Pico de Posets o Punta de Llardana

Curvas de nivel: son la representación del relieve en el plano mediante líneas imaginarias que unen puntos con la misma altura e indican la altitud. Estas líneas no se pueden ni cruzar ni bifurcar. Es como si cortaras, horizontalmente, en rodajas una montaña, y cada una de esas rodajas sería la línea imaginaria, que según por donde estuviera hecho el corte nos daría una altura u otra. Existen dos tipos de líneas que son:

- Líneas gruesas: indica la altura en número para esa línea.
- Líneas finas: no suele indica la altura en la línea.

Las que estudiaremos serán las líneas gruesas. Cuanto más juntas estén las líneas más elevada estará la pendiente de la superficie y cuanto más separadas menos pendiente habrá.

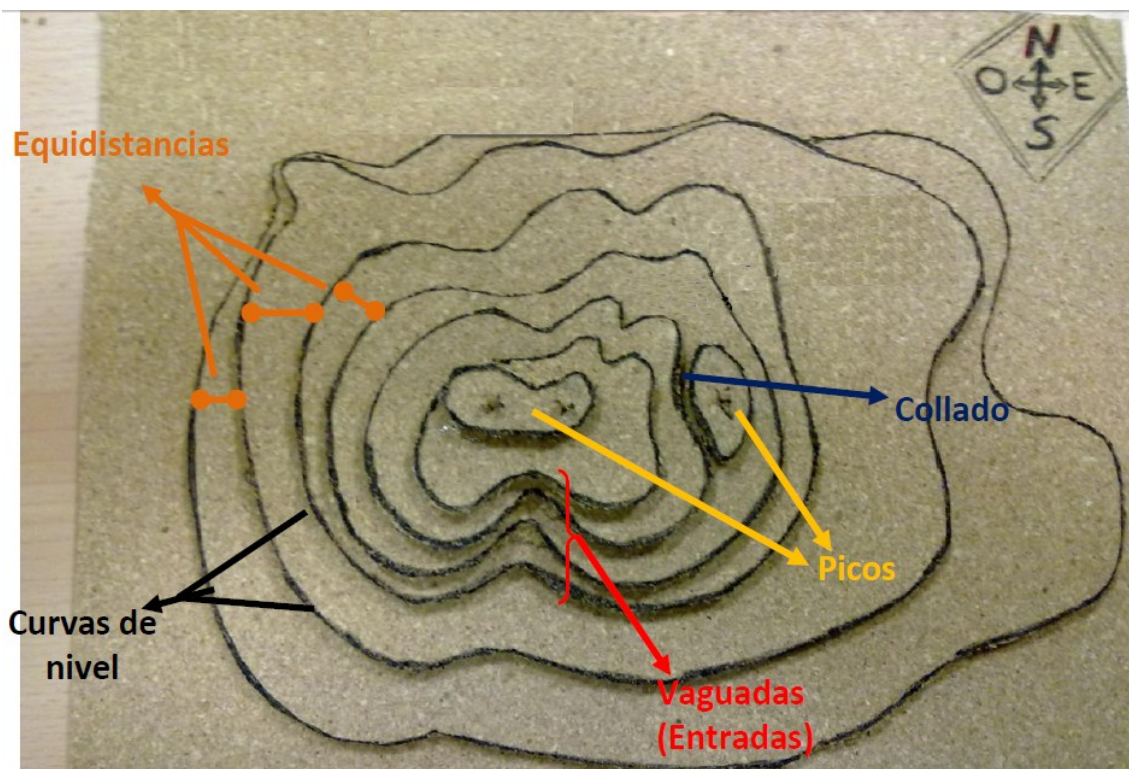
Las curvas de nivel son la representación del relieve en el plano, mientras que **la equidistancia** es la diferencia de altitud entre dos curvas de nivel consecutivas,

Los picos son las partes más altas de las montañas, y las diferenciamos porque son la última curva de nivel.

El collado es la parte inferior entre dos colinas y tendrá la misma curva de nivel que tienen dos montañas, es decir, es donde empiezan a ascender los dos montes. Como ejemplo para entender esto, podemos decir que es por donde suelen pasar las carreteras a lo que se denomina puerto, (Puerto Monrepós). Y tiene forma de cuello en las curvas de nivel.

Las vaguadas son curvas de nivel que tienen forma de flecha entrante. Es el camino natural del agua.

Hay que tener claros los conceptos de collado y vaguadas. Las diferencias están en las curvas de nivel, la primera es el punto más bajo entre dos picos y una curva de nivel en común y las vaguadas son más de una línea en forma de flecha y no suele haber curvas en común entre los picos.



Sesión 2: Actividad sobre las curvas de nivel en un plano real en papel vegetal.

El profesor tendrá un mapa topográfico de Aragón, sobre alguna zona que todos conozcan bien. Este será fotocopiado para todos los alumnos. Los niños tendrán que traer papel vegetal y calcarán todas las curvas de nivel.

Una vez hayan terminado de calcar, en el papel vegetal macarán de color rojo las vaguadas, en el color amarillo los picos y con el color marrón los barrancos.



Foto: <http://acivro.blogspot.com/2009/05/cartografia-1-introduccion-un-mapa-es.html>

Temporalización de la sesión 1 y 2.		
	MIN.	TAREA
PARTE 1	45'	Explicación de cómo interpretar los mapas topográficos e ir preguntando a los alumnos si lo entienden y que lo expliquen ellos sí lo han entendido.
PARTE 2	10'	Una actividad sobre las curvas de nivel en papel vegetal.
PARTE 3	5'	Comentario y reflexión de toda la actividad entre los alumnos y el profesor.

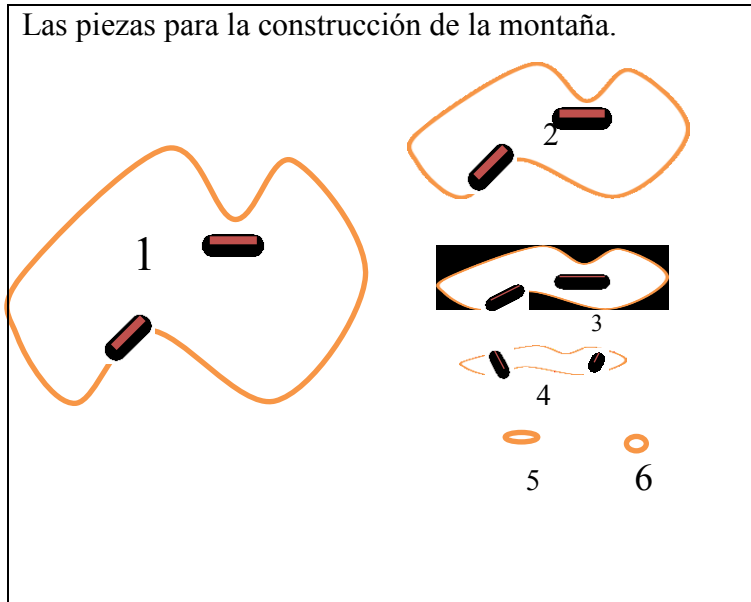
Sesión 3: Construir un mapa topográfico en tres dimensiones.

El material que se utilizará y que tendrán que traer los alumnos es: unas tijeras; un rotulador negro; y colores de madera, de “plastidecor”...

Esta construcción tendrá que tener vaguadas, picos y barrancos

Una vez se tenga el material (el cartón (piezas), tijeras, rotulador) en grupos de 5 personas, construirán su propia montaña. El profesor les repartirá las piezas de todo el mapa topográfico recortadas y tendrán que pegarlas dependiendo de unas instrucciones.

A los niños se les entregará unas instrucciones que ellos mismos tendrán que leer y después responder a unas preguntas.



Instrucciones para el mapa topográfico:

<p>Primer paso La pieza número 1, ponerla en la mesa y fijarse en que las rallas rojas estén boca arriba.</p>	<p>Segundo paso. Pegar la pieza número dos, con las rallas hacia arriba y tapando las dos rallas rojas de la figura 1, con la primera figura</p>	<p>Tercer paso. Pegar la figura número tres con la dos, tapando las rallas rojas de la segunda pieza y con las rallas hacia arriba de la tercera pieza.</p>
<p>Cuarto paso. Pegar la pieza número 4 con las rallas hacia arriba y tapando las dos rallas rojas de la figura 3.</p>	<p>Quinto paso Pegar las dos piezas que quedan encima de las cruces de la pieza 4.</p>	

Preguntas.

- ¿Cuántos picos hay y qué altura tienen? ¿ Es más alta la cima que el pie de la montaña?
- ¿Cuántas vaguadas y barrancos hay en este mapa topográfico?
- Pinta de un color cada elemento topográfico que encuentres. Y después pon una leyenda indicando cada color que elemento indica.

Temporalización de la sesión 2 y 3.		
	MIN.	TAREA
PARTE 1	10'	Terminar la actividad sobre las curvas de nivel en papel vegetal.
PARTE 2	45'	Construcción de un mapa topográfico en 3D.
PARTE 3	5'	Comentario y reflexión de toda la actividad entre los alumnos y el profesor.