

Los alumnos aprenderán nociones básicas sobre la dinámica de los procesos meteorológicos y climáticos mediante diferentes recursos didácticos y metodologías que les harán experimentar de manera vivencial cómo estos procesos, muy presentes en nuestros días pueden llegar a afectarnos.



Objetivos

- Promover el interés de los alumnos por las características del medio físico.
- Familiarizarse con la dinámica de los procesos meteorológicos y climáticos que afectan al desarrollo de la actividad humana.
- Comprender la importancia del clima a escala local y sus repercusiones a escala global.

Organización de la Actividad

HORA	Actividad	
10:00-10:30	Llegada y Asamblea	
10:30-10:45	Almuerzo	
10:45-12:45	Grupo 1: Cúpula astronómica y Cabañuelas 1º Observación de procesos en la cúpula geodésica. 2º Técnicas tradicionales de predicción meteorológica.	Grupo2 : Mediciones de Temperatura e interpretación del tiempo 1º Medición de temperatura 2º Utilización de Globo sonda 3º Estación meteorológica 4º Utilización de nuevas tecnologías para la predicción del tiempo mediante Chroma Key.
12:45-13:15	Reflexión y conclusiones	

Recomendaciones:

Llevar calzado y ropa cómoda, adecuados para la época del año en la que se desarrolle la actividad así como comida y bebida sana.

Trabajo previo

Unos días antes de la actividad, en el centro educativo....

- Se propone **fabricar un pluviómetro** casero (ver anexo) y utilizarlo tomando medidas además de repasar conceptos claves para la actividad.

Papel del maestro: debe acompañar y apoyar los grupos durante la actividad. Los alumnos deben ser capaces de solucionar y resolver adecuadamente cada una de las actividades propuestas por sí mismos, contando con el apoyo del profesor o del educador según las circunstancias de cada grupo. Sería oportuno también por su parte suscitar la reflexión y la búsqueda de soluciones ante los problemas medioambientales que se les plantean.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la meteorología involucra no sólo el estudio de las interacciones físicas de los distintos elementos que intervienen en la dinámica de la atmósfera, sino también el análisis estadístico de las enormes bases de datos que resultan de las observaciones de las estaciones meteorológicas como la que utilizaremos en el Aula. El clima está cambiando como consecuencia de las actividades humanas, singularmente por las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a la utilización de combustibles fósiles y a la deforestación. Existe actualmente información tanto numérica como gráfica relativa a las proyecciones de cambio climático para el siglo XXI regionalizadas sobre España.

OBJETIVOS

- ✓ Promover el interés de los alumnos por las características del medio físico.
- ✓ Familiarizarse con la dinámica de los procesos meteorológicos y climáticos que afectan al desarrollo de la actividad humana.
- ✓ Comprender la importancia del clima a escala local y sus repercusiones a escala global.

CONTENIDOS

Los contenidos que se trabajaran en la actividad enlazan con los siguientes contenidos del área de Geografía de 5º de primaria:

- El clima. Elementos meteorológicos y factores geográficos.
- Diferencia entre tiempo y clima
- Seguimiento, lectura e interpretación del tiempo atmosférico en distintas representaciones.
- Los principales climas de España.
- Climas y vegetación asociada de la Comunidad de Madrid

METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES

Basada fundamentalmente en la experiencia y el autodescubrimiento. A través de diferentes dinámicas muy prácticas y manipulativas, queremos que los alumnos vayan descubriendo la meteorología de su entorno próximo y convencerles de su papel fundamental.

- A través del trabajo previo se conseguirá una adecuada motivación en los alumnos, que les propicie acudir a la sesión con interés y disposición para participar de manera satisfactoria y así, asumir e interiorizar los objetivos de la misma.
- Tras la llegada y la bienvenida, en la Asamblea, los alumnos se familiarizan con los educadores con los que van a trabajar así como con las diferentes dinámicas en las que participarán; de esta manera se estimulará la complicidad entre los equipos de trabajo.
- Mediante la dinámica de estudio de la temperatura, los alumnos pondrán en práctica el método científico, efectuando tomas de muestras y realizando observaciones mediante los aparatos y el instrumental adecuados.
- Trabajarán con una pequeña estación meteorológica efectuando una recogida e interpretación de datos.
- A través del estudio de la sabiduría popular, se familiarizarán con las técnicas de observación y predicción de fenómenos meteorológicos de forma sencilla.
- Con estas dinámicas se muestra a los alumnos la comprensión de una parte del entorno físico, mediante métodos tradicionales y el uso de las nuevas tecnologías.

- En la asamblea final, mediante el intercambio de impresiones y conclusiones, se contrastarán los objetivos planteados al inicio de la sesión, verificando su consecución a lo largo de la jornada.

ALGUNAS DE LAS ACTIVIDADES QUE REALIZARÁN LOS ALUMNOS SON:

- Toma de medidas de temperatura.
- Utilización de un globo sonda.
- Observación de procesos meteorológicos mediante una cúpula geodésica.
- Predicción meteorológica tradicional.
- Utilización de una estación meteorológica.
- Interpretación y predicción meteorológica.

ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD

<i>HORA</i>	<i>Actividad</i>	
<i>10:00-10:30</i>	<i>Llegada y Asamblea</i>	
<i>10:30-10:45</i>	<i>Almuerzo</i>	
<i>10:45-12:45</i>	<p>Grupo 1: Cúpula astronómica y Cabañuelas <i>1º Observación de procesos en la cúpula geodésica.</i> <i>2º Técnicas tradicionales de predicción meteorológica.</i></p>	<p>Grupo2 : Mediciones de Temperatura e interpretación del tiempo <i>1º Medición de temperatura</i> <i>2º Utilización de Globo sonda</i> <i>3º Estación meteorológica</i> <i>4º Utilización de nuevas tecnologías para la predicción del tiempo mediante Chroma Key.</i></p>
<i>12:45-13:15</i>	<i>Reflexión y conclusiones</i>	

COLABORACIÓN SOLICITADA AL PROFESOR DEL CENTRO VISITANTE: Debe acompañar y apoyar los grupos durante la actividad. Los alumnos deben ser capaces de solucionar y resolver adecuadamente cada una de las actividades propuestas por sí mismos, contando con el apoyo del profesor o del educador según las circunstancias de cada grupo. Sería oportuno también por su parte suscitar la reflexión y la búsqueda de soluciones ante los problemas medioambientales que se les plantean.

ALGUNOS CONCEPTOS ÚTILES QUE SE PUEDEN TRABAJAR ANTES DE LA ACTIVIDAD:

- Trabajar conceptos relacionados con los contenidos como: elemento meteorológicos del clima y los principales climas de España.
- Construcción de un pluviómetro casero (ver anexo). Utilizarlo y tomar medidas de la cantidad de agua recogida. Traerlo el día de la actividad.

TRABAJO POSTERIOR

Se propone la construcción de un termómetro de alcohol.

BIBLIOGRAFÍA

Ciencias Sociales. Geografía 3ºESO. Méndez, R., Gutiérrez Puebla, J., Guerra Zaballos, A. Proyecto Conecta 2.0. Grupo SM. 2010

ANEXOS

CONSTRUCCION DE UN PLUVIÓMETRO CASERO

Para medir la cantidad de precipitación que ha caído en un determinado lugar se recurre a los pluviómetros, que no es más que una especie de cilindro en el cual se va acumulando el agua, y que posee una graduación que permite obtener directamente la cantidad de lluvia caída. Para que se hagan una idea, no es más que una probeta o un cilindro de plástico donde existe una escala marcada.

Las unidades que se utilizan para dar las cantidades de lluvia son los litros por metro cuadrado, o sea los litros que caerían sobre una superficie de 1 metro cuadrado o los milímetros. A fin de cuentas estamos hablando de lo mismo, ya que **un litro por metro cuadrado equivale a un milímetro de lluvia**.

Utilicen un **recipiente totalmente circular** y cuyas **paredes sean rectas** (o sea un envase perfectamente cilíndrico). Pónganlo en un lugar suficientemente despejado para que la lluvia caiga sobre él sin interferencias de paredes techos y demás, y por último, una vez deje de llover **midan con una simple regla la altura** que ha alcanzado el agua en el cilindro. **A cada milímetro de altura corresponde 1 litro por metro cuadrado**.

