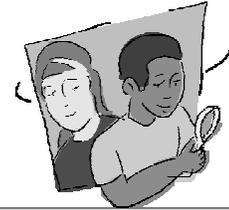


# Observación de las Nubes



## **Objetivo General**

Estudiar la relación entre el tipo de nubes, la cobertura de nubes y el tiempo. Estimular el interés del alumnado para realizar observaciones del tipo de nubes.

## **Visión General**

El alumnado observa el tipo y cobertura de nubes, así como las condiciones del tiempo a lo largo de un período de cinco días, correlacionando estas observaciones. El alumnado hace predicciones y las comprueba, utilizando sus observaciones.

## **Objetivos Didácticos**

El alumnado aprende a hacer deducciones a partir de observaciones y a utilizarlas para hacer y probar predicciones.

## **Conceptos Científicos**

### *Ciencias de la Tierra y del Espacio*

El tiempo cambia de un día para otro y a lo largo de las estaciones.

Las nubes afectan al tiempo y al clima.

### *Geografía*

La naturaleza y amplitud de la cobertura de nubes afectan a las características del sistema físico geográfico.

### *Ventajas del Estudio de la Atmósfera*

Las nubes nos ayudan a comprender y predecir el tiempo.

## **Habilidades de Investigación**

### **Científica**

Identificar preguntas y respuestas.

Diseñar y dirigir investigaciones científicas.

Desarrollar explicaciones y revisiones utilizando la evidencia.

Compartir resultados y explicaciones.

## **Tiempo**

Diez minutos, una o tres veces al día durante cinco días, más un período de media o una clase para discusión.

## **Nivel**

Todos.

## **Materiales y Herramientas**

*Cartas de Nubes GLOBE*

## **Preparación**

Ninguno.

## **Requisitos Previos**

Ninguno.

## **Qué Hacer y cómo Hacerlo**

Durante un período de cinco días, los alumnos deben mirar detenidamente las nubes y anotar lo que ven en sus cuadernos de ciencias. Si no conocen aún los nombres de las nubes, pueden intentar hacerlos corresponder con los de la carta de nubes o pueden anotar qué parecen las nubes. Lo mejor sería que pudieran mirar el cielo tres veces al día: una por la mañana (en su camino al centro escolar); otra al mediodía (alrededor de la hora de la comida); y otra al final de la tarde o cerca del anochecer (quizá en su regreso a casa

del colegio). Las horas exactas de cada observación no son críticas, aunque ayudaría que las observaciones se hagan más o menos a la misma hora cada día. (Por ejemplo, las observaciones de la mañana se deberían hacer sobre las 8 a.m., mejor que un día a las 7 a.m. y otro a las 10 a.m. Lo mismo es válido para las observaciones de mediodía y las de por la tarde o al anochecer). Si el alumnado puede hacer únicamente una observación, es mejor elegir una hora dentro de un intervalo de una hora del mediodía solar local. Al final de cada día, deberían también anotar el tiempo de ese día. ¿Fue

una mañana lluviosa y una tarde despejada? ¿Nevó todo el día? ¿Fue tranquilo y húmedo? El alumnado no tiene que cuantificar su información sobre el tiempo (es decir, no tienen que anotar “21 milímetros de precipitación” o “79% de humedad relativa”), pero deberían describir el tiempo tan detallada y claramente como sea posible.

Según se anotan las observaciones de nubes y tiempo, se debe buscar cualquier patrón. Por ejemplo, ¿son los altocúmulos nubes matutinas seguidas de tormentas de tarde? ¿Están las pequeñas nubes hinchadas de la mañana o del mediodía asociadas alguna vez con precipitación más tarde durante el día? ¿Siguen a las estelas de condensación de la mañana amplios cirros o altocúmulos más tarde durante el día?

Tras una semana anotando nubes y tiempo, pídale al alumnado que utilice sus observaciones para predecir el tiempo. ¿Pueden predecir por la mañana el tiempo que hará por la tarde? ¿Pueden predecir el tiempo del día siguiente? Pídeles que expliquen por qué han hecho las predicciones que hicieron. Cada alumno debe ir anotando cómo le ha ido en la predicción del tiempo. ¡Deben desarrollar el respeto hacia la dificultad de la previsión del tiempo!

## **Preguntas Frecuentes**

### **¿Qué ocurre si las nubes y las condiciones meteorológicas se mantienen durante cinco días seguidos?**

Esto puede ocurrir en algunos lugares en ciertas épocas del año. Si se necesita pasar a otros temas, se puede hacer que el alumnado comente sus observaciones sin hacer predicciones y continuar.

En la predicción meteorológica, predecir que mañana hará el mismo tiempo que hoy se conoce como pronóstico persistente y, generalmente, es correcto más de la mitad de las veces. Para que un sistema de previsión sea útil, el pronóstico debe ser más preciso que un pronóstico persistente a lo largo de un período de meses y años.

Otro enfoque sería aumentar las observaciones realizadas a más de cinco días, hasta que se observe más variedad de tipos de nubes y de condiciones meteorológicas. Algunas veces los patrones meteorológicos se mantienen en un lugar durante un mes o más, así que se podría tener más éxito si retoman la realización de mediciones en una fecha posterior.