



PLAN DE CLASE

CLIMA Y TIEMPO

GRADOS 3-5

RESUMEN

El propósito de esta clase es hacer que los estudiantes piensen en los tipos de datos y herramientas que son útiles para proporcionar información para hacer predicciones sobre el tiempo. Aunque el tema principal es el tiempo atmosférico, al final de la clase se habla del clima con el fin de aprovechar la investigación inicial de los alumnos.

DURACIÓN

De dos a tres periodos de clase de 45 minutos (los alumnos completan la predicción meteorológica el primer día, recopilan los datos del pronóstico en casa esa noche y los utilizan en clase al día siguiente).

PREGUNTAS DE PRE-EVALUACIÓN

Consulte las preguntas para el debate que se encuentran debajo del video. Se pueden discutir en grupo o responder individualmente en los cuadernos de ciencias de los alumnos.



PARTICIPE

Los alumnos deben completar las secciones "Participe" y "Explore" de esta unidad sin consultar los pronósticos meteorológicos. Pida a los alumnos que miren por la ventana o que salgan al exterior. Pídales que describan el tiempo que hace hoy. Pregúnteles qué tiempo creen que hará mañana. ¿Cómo lo saben?

MATERIALES

- Herramientas para recopilar datos meteorológicos como la temperatura, la velocidad y la dirección del viento, la presión atmosférica y las precipitaciones (si están disponibles)
- Cuadernos de ciencias
- Lápices
- Un sobre (opcional)
- Acceso a los pronósticos meteorológicos por Internet o televisión (en casa o en la escuela)
- Gráficos mensuales de temperatura y precipitación (locales y de otros climas)

Materiales para la actividad "Hazlo Tú Mismo"

- Una pajita de plástico
- Dos platos de papel
- Marcador
- Lápiz con goma de borrar nueva
- Tijeras
- Cinta adhesiva
- Cartelera
- Alfiler recto
- Regla
- Arcilla para modelar
- Ventilador de mesa



EXPLORE

Pida a los alumnos que, individualmente, hagan una rápida predicción sobre el tiempo que hará al día siguiente y por qué creen que será así. Esto debe hacerse sin más información que la que observen hoy en el exterior. Se pueden hacer en cuadernos de ciencias con bolígrafo rojo, o se pueden hacer en trozos de papel, recogerlos y guardarlos en un sobre para que no se puedan cambiar.

Luego, pregunte a los alumnos qué tipo de datos podrían recopilar hoy que les ayuden a hacer una predicción meteorológica más precisa para mañana. Por ejemplo, la temperatura. Facilite un debate en grupo para que los alumnos piensen en qué tipo de datos se utilizan para predecir el tiempo (se les pueden ocurrir cosas como: ¿hay viento o no? ¿llueve o hace sol?). Intente animarles a que piensen en las formas de medir estas cosas. Si los alumnos proponen ideas y disponen de herramientas (como un termómetro), trabajen en grupo para recolectar datos.

Permita a los alumnos realizar una segunda predicción basada en la ampliación de sus conocimientos (ésta debe ser independiente de la primera predicción, no una revisión). Los alumnos deben fundamentar sus predicciones. Por ejemplo, pueden haber dicho originalmente “Creo que mañana hará más calor”, pero ahora pueden decir “Creo que mañana habrá 78 grados, ya que hoy hay 75”.



EXPLIQUE

Indique a los alumnos que vengan a clase al día siguiente con una predicción meteorológica local para el día siguiente. Pueden ver las noticias o buscar en Internet. Anímeles a pedir ayuda a sus padres.

Al comienzo del siguiente periodo de clase, permita a los alumnos compartir las predicciones que han encontrado. ¿Cómo se comparan con sus propias predicciones? ¿Fue más acertada la primera o la segunda? ¿Fue acertado el pronóstico profesional? ¿Por qué?



EN GRUPO, VEAN EL VIDEO DE “CLIMA Y TIEMPO” DE GENERATION GENIUS

Luego, facilite una conversación utilizando las preguntas para el debate. Asimismo, retome el debate anterior sobre las predicciones de los alumnos a partir de lo que han aprendido sobre el pronóstico del tiempo en el video.



DESARROLLE

Para continuar con su investigación sobre la predicción del tiempo, los alumnos pueden construir una veleta como la de Zoe utilizando la actividad Hazlo Tú Mismo. Pueden utilizar esta y cualquier otra herramienta disponible (barómetro, anemómetro, pluviómetro o datos en línea) para intentar crear una predicción más precisa para el día siguiente.

Ahora pida a los alumnos que hagan una predicción sobre el tiempo que hará en su cumpleaños (o que elijan fechas al azar a lo largo del año). Pídales que expliquen cómo lo saben. ¿Saben con seguridad qué tiempo hará ese día? ¿En qué pruebas se basan para hacer su predicción? Si viajan el día de su cumpleaños, ¿se cumplirá su predicción? Facilite un debate sobre la diferencia entre tiempo atmosférico (cómo es el tiempo de un día a otro) y clima (las condiciones meteorológicas que prevalecen en una zona en general o durante un largo período). Incluya en la conversación los datos mensuales de temperatura y precipitación. Muestre ejemplos de su región y de otras para comparar.





EVALÚE

Utilice la papeleta de salida que aparece a continuación para que los alumnos le muestren lo que han entendido sobre el tiempo y el clima. Los alumnos deben escribir sus respuestas individualmente y entregarlas al salir de clase.

Estás empacando para un largo viaje a un nuevo lugar. Estás haciendo una maleta con ropa para usar ahora, y enviando una caja con ropa que necesitarás más tarde. ¿Cómo sabes qué debes meter en cada caja? ¿Qué información necesitas?

(Para planificar lo que vas a necesitar tanto ahora como más adelante tienes que saber algo sobre el tiempo y el clima del lugar al que vas. Para saber qué tiempo hará en los próximos días y poder hacer la maleta, puedes consultar las predicciones locales para la zona. Es demasiado pronto para saber con exactitud el tiempo que hará cada día dentro de unos meses, pero puedes fijarte en los patrones del tiempo durante periodos de tiempo más largos para saber qué meter en la maleta. Los gráficos mensuales de temperatura y precipitación para tu destino te darán la información que necesitas para empacar tu caja.)



EXTENSIÓN

- Organice una visita con un meteorólogo local.
- Instale una estación meteorológica fuera del aula y recoja datos durante largos períodos de tiempo.