CLIMATE DETECTIVES 2020 – 2021

"SPAZIO ALLO SPAZIO" INVESTIGA EL DESHIELO

Spazio allo Spazio 1H

Escuela secundaria de primer grado E. Fermi

RESEARCH QUESTION

¿Qué son los hielos ártico y antártico? ¿Cómo están cambiando y por qué? ¿Cuáles son los efectos de estos cambios? ¿Qué podemos hacer al respecto?

SUMMARY OF PROJECT

El fenómeno investigado no se refiere a un problema local. El punto de partida para hablar de estos temas con los chavales procede del proyecto Spazio allo Spazio, que comenzó y lleva 11 años activo en nuestra escuela, y nos ha permitido entrar en contacto con equipos de investigadores en el Ártico, en la Base Aérea Italia, y en la Antártida, en la Base Concordia.
Inicialmente clasificamos el hielo ártico y antártico desde un punto de vista geográfico, analizando su conformación y entorno. A continuación, analizamos algunas imágenes de satélite de la Universidad de Bremen, definiendo la extensión del hielo marino. También analizamos unos gráficos elaborados por el servicio de vigilancia del medio marino Copernicus de la U.E., que nos permitieron definir las variaciones de la extensión en distintos periodos del año, comparando los resultados para el hielo ártico y antártico, y analizar la tendencia del hielo marino en los últimos 30 años, constatando su progresiva reducción. En el contacto por vídeo con los investigadores de la base Dirigibile Italia, debatimos sobre este fenómeno y sus causas, y después creamos un diario del suceso. Retomamos la experiencia pasada del proyecto Space to Space unida al proyecto YOPP (Years of Polar Prediction), durante la cual se lanzaron algunos globos meteorológicos, dedicados a nosotros, desde la base Concordia en la Antártida, comprendiendo así para qué sirven y para qué se utilizan estas herramientas de investigación. Por último, debatimos cuáles podrían ser los efectos de este fenómeno.

Figura 1: Cartel sobre el acontecimiento que tuvo lugar el 24 de febrero de 2021

MAIN RESULTS

Del análisis de los datos y de la confirmación de los investigadores se desprende que el fenómeno del deshielo es progresivo e irreversible. El análisis de los gráficos sobre la tendencia de la extensión del hielo mostró que la reducción es de unos 6% cada 10 años. Lo único que se puede hacer por el momento es intentar frenar este fenómeno. La causa principal del fenómeno es el aumento progresivo de la temperatura de la Tierra, que a su vez depende de muchos factores. El denominador común de todos estos factores es la explotación excesiva de los recursos de nuestro planeta. También se habló de los efectos del deshielo de los hielos marinos, sacando a la luz los problemas de pérdida de hábitats y la posible extinción de especies animales y vegetales. Las repercusiones sobre las corrientes marinas, y los consiguientes sistemas que dependen de ellas, serían enormes. El deshielo del Ártico abriría la posibilidad de modificar las rutas del comercio marítimo, con los relativos aspectos positivos y negativos que ello conlleva. También discutimos cómo el derretimiento de los glaciares perennes terrestres (también causado por el aumento de las temperaturas) provocaría la disminución de las reservas de agua dulce y la subida de los mares, con la consiguiente erosión de las costas.

Figura 2:

ACTIONS TO HELP LESSEN TO THE PROBLEM

Las acciones más incisivas para frenar el fenómeno dependen de las decisiones políticas. De ahí la reflexión sobre la responsabilidad de cada uno a la hora de elegir a sus representantes y ser ciudadanos activos.
A continuación nos preguntamos qué acciones concretas, puestas en práctica por nosotros, contribuirían a ralentizar el fenómeno. Los investigadores de la Base Aérea Italiana nos estimularon con la pregunta "¿Qué estoy dispuesto a hacer para ralentizar el deshielo?". Pensamos en acciones que pueden reducir nuestro impacto. Resultó que sí podemos:
1. Disminuir las compras de bienes que no necesitamos (teléfonos móviles y ropa de última moda),
2. evitar el desperdicio de comida en casa y en el comedor (en el comedor me acabo lo que tengo en el plato y evito tomar grandes dosis si no tengo hambre; en casa guardo lo que no consumo y lo que sobra en la olla y lo caliento más tarde),
3. prestar más atención a nuestro consumo doméstico (utilizar el agua cuando sea necesario y cerrarla si no se usa; apagar los electrodomésticos y las luces cuando terminemos de utilizarlos),
4. Colaborar más en la gestión de los residuos domésticos, ser independiente en el reciclaje y ayudar a los miembros de la familia que tienen dificultades para clasificar adecuadamente.
5. Desplazarse en la medida de lo posible en bicicleta o andando, aunque las condiciones meteorológicas no sean favorables (por ejemplo, acudir al colegio a pie y con paraguas aunque llueva).

Figura 3: