

Experiencia 360°

Ver / Descubrir / Aprender

ASCENSO A LA CUMBRE DE UN VOLCÁN

Guía de actividades para el ciclo orientado en Ciencias Naturales
y en Educación Física de nivel secundario

**APRENDER
CONECTADOS**



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación

Autoridades

Presidente de la Nación

Mauricio Macri

Jefe de Gabinete de Ministros

Marcos Peña

Ministro de Educación

Alejandro Finocchiaro

Secretario de Gobierno de Cultura

Pablo Avelluto

Secretario de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

Lino Barañao

Titular de la Unidad de Coordinación General del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología

Manuel Vidal

Secretaria de Innovación y Calidad Educativa

Mercedes Miguel

Subsecretario de Coordinación Administrativa

Javier Mezzamico

Directora Nacional de Innovación Educativa

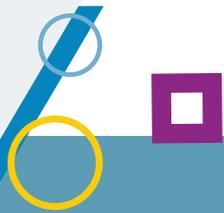
María Florencia Ripani

ISBN en trámite

Este material fue producido por el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación.



Presentación del video



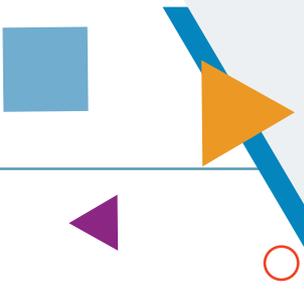
Los videos que integran la colección Experiencia 360° son, como su nombre lo indica, videos realizados en **360°**. ¿Qué significa esto? Que para hacerlos, se realizó un registro con una cámara capaz de cubrir toda la extensión del campo visual; o bien se usaron varias cámaras ubicadas de manera tal que el espectador pueda ver toda la extensión del campo visual. La experiencia de visualización ubica al espectador en el centro de una circunferencia; y desde esa posición, decide hacia dónde mirar. Los videos 360° requieren que los espectadores descubran, miren para varios lados, con una forma de visionado participativo.

Estos videos no necesitan de ningún dispositivo especial: se pueden ver en celulares, con anteojos de realidad virtual o en computadoras, donde unas flechas indican giros posibles. El espectador puede desplazarse por la escena arrastrando el cursor, por ejemplo, o moviendo la cabeza.

Cada video ubica al espectador en una situación inmersiva, proponiendo un recorrido para que uno pueda “estar ahí”, ver, descubrir y aprender sobre otros tiempos, otros lugares y fenómenos físicos. El alcance de la visión a 360° genera un modo de ver envolvente, donde quien mira tiene un rol de explorador. En esta colección, los estudiantes y docentes van a poder hacer un ascenso al volcán Lanín; explorar el espacio; vivir una simulación 3D; ser testigos de un momento histórico; saltar en paracaídas; conocer la fauna de un ecosistema único en el mundo; ser partícipes de la resolución de un misterio; y observar el cuerpo humano por dentro.

Estas experiencias inmersivas abordan contenidos propios de la enseñanza primaria y secundaria, que están en relación con los **Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP)** y se articulan con el **Plan Aprender Conectados**.

Los videos están disponibles en el portal **Educ.ar** y en una aplicación que, una vez descargada, permite usar los videos sin necesidad de estar conectados a internet.



Cómo trabajar con videos 360°

Si los videos se ven en primera instancia en el aula, se recomienda generar una situación adecuada: silencio, poca luz artificial y el comienzo sincronizado para todos los estudiantes. Verlos al mismo tiempo contribuye con una mejor experiencia y con instancias de trabajo colaborativo.

Si los videos se ven en otro espacio que la escuela —como tarea escolar—, se sugiere concertar un día para el trabajo colectivo en el aula.

A continuación, proponemos una serie de actividades.

Se trata de sugerencias relacionadas con objetivos de aprendizaje delineados en los NAP y también algunas conexiones posibles con otros recursos digitales. Si bien cada video aborda un área curricular prioritaria, los contenidos pueden estar articulados entre varias disciplinas. Y esperamos que docentes y estudiantes se aventuren en esos pasos.

Consideraciones técnicas para ver videos 360°

Los videos 360° pueden verse usando anteojos de realidad virtual, en el celular o en la computadora, pueden ser anteojos de cartón o los lentes especiales.

Si los videos se ven usando anteojos de realidad virtual, recomendamos que la exposición a los mismos no sea mayor a los 15 minutos. Si bien los videos no suponen ningún riesgo para la salud, una exposición prolongada puede provocar mareos leves. Si quienes miran usan anteojos de prescripción, se sugiere tenerlos puestos para la experiencia con las gafas de realidad virtual.

Estos videos son una **experiencia inmersiva**, de modo que aconsejamos que tomen el tiempo necesario para poder verlos, disfrutarlos y descubrir todo lo que tienen para contar.



Ascenso a la cumbre de un volcán

Hacer cumbre en el Lanín es una experiencia única en el mundo. Este video nos lleva a los más de 3300 metros de altura del volcán, en una experiencia inmersiva desde un lugar privilegiado de la Patagonia argentina, con mucha información para comprender la evolución de la Tierra y los riesgos del cambio climático.

En el camino, también se explora la actividad de los volcanes, la formación de las regiones — puntualmente la Patagonia— y las huellas del tiempo que muestran los suelos.

Además de la información geológica y geográfica, se incluyen datos relacionados a los cambios que vive el cuerpo humano cuando se escala una montaña, destacando la necesidad de promover el ejercicio físico y hábitos saludables.



NIVEL EDUCATIVO

Ciclo orientado en Ciencias Naturales
y en Educación Física de nivel secundario

TEMA

Ciencias Naturales - Ciencias Sociales - Educación Física

NÚCLEOS DE APRENDIZAJES PRIORITARIOS

Promover entre los estudiantes:

- La utilización de diferentes escalas de análisis (local, nacional, regional y mundial) para el estudio de los problemas territoriales, ambientales, económicos y socio-históricos.
- La comprensión de nociones y conceptos temporales para el análisis de las transformaciones de las sociedades y los territorios, tales como proceso, cambio, simultaneidad, rupturas, continuidades y periodizaciones.
- El análisis de la complejidad de la organización territorial entendida como un producto social e histórico que resulta de la combinación de las condiciones naturales, las actividades productivas, las decisiones político-administrativas, las pautas culturales, los intereses y necesidades de los diferentes sujetos sociales.
- La comprensión y explicación de las transformaciones ambientales como resultado de las diversas formas sociales de apropiación y uso de los recursos naturales a lo largo del tiempo y la reflexión crítica acerca de las posibilidades de mejorar las condiciones ambientales de las generaciones presentes y futuras
- El reconocimiento de que los problemas ambientales son problemas sociales, producto de las relaciones entre las acciones de diferentes actores sociales y las condiciones naturales.
- La producción y el análisis de argumentos basados en evidencias para elaborar predicciones, justificar explicaciones y tomar decisiones personales y/o comunitarias, fundamentadas en los conocimientos científicos construidos.
- El uso de las Tic como estrategia de apropiación de saberes, de acceso a la información, de participación en debates y de comunicación de producciones en diferentes lenguajes y en formas variadas de representación, en el marco de la actividad científica escolar.
- La identificación e implicación en problemas científicos actuales de relevancia social y significativos para los estudiantes, como los vinculados al ambiente y la salud, utilizando conocimientos científicos a partir de una reflexión crítica y un abordaje propositivo.
- La reflexión crítica en la resolución de problemas y la comunicación de los procesos y producciones realizados, con relación a variadas experiencias motrices, individuales y colectivas, tanto en condiciones estables como cambiantes y en ambientes diversos.
- La participación en el diseño y gestión de proyectos que incluyan experiencias corporales, ludomotrices y de vida comunitaria en ambientes naturales y otros, en interacción respetuosa con los mismos y asumiendo un compromiso con las cuestiones ambientales.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Explorar las características geológicas de la Patagonia Argentina.
- Trabajar con escalas de tiempos históricos en relación a fenómenos ambientales, económicos y sociales.
- Concientizar acerca de los posibles efectos del cambio climático sobre el ambiente, en especial en la Patagonia Argentina.
- Comprender la importancia de la actividad física.
- Promover una actitud responsable y ética en relación con el ambiente.

A continuación se presentan propuestas de actividades, que siempre se pueden articular con secuencias didácticas de otras áreas u otras temáticas según los contenidos que el docente necesite trabajar.

Las actividades pueden realizarse con o sin conectividad.

DURACIÓN

Se recomienda una dedicación de al menos dos clases para el visionado y el posterior trabajo a partir del video.

Propuesta de actividades

Actividad #1

La vida del volcán Lanín

Una vez que la clase vio el video, se dispara una conversación sobre el mismo guiada por estas preguntas:

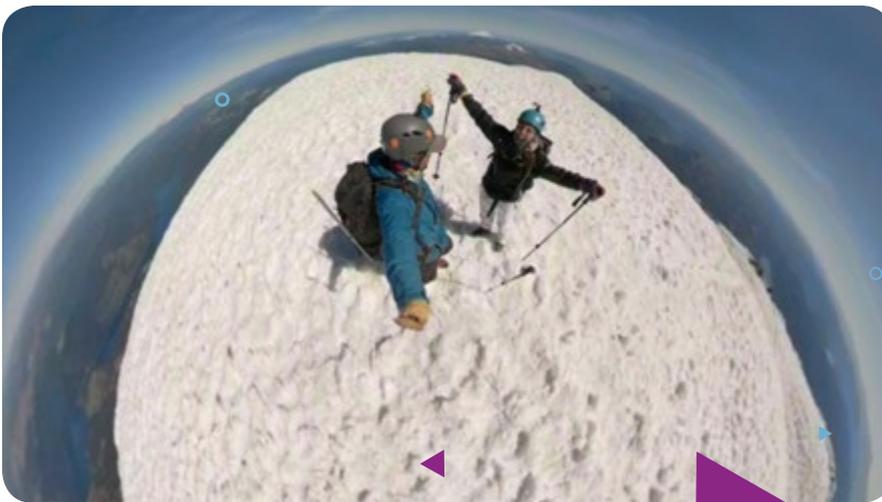
- ¿Qué elementos aparecen en el ascenso al volcán?
- ¿Qué cuestiones o cosas llamaron más la atención de los estudiantes?
¿Por qué?
- ¿Qué sensaciones despertó la llegada a la cima?
- ¿En qué fase de su vida se encuentra el Lanín?

Con esta puesta en común realizada, la clase se organiza en grupos de hasta 4 estudiantes. A partir de la información del video y con información complementaria que se puede buscar en internet (se sugieren sitios oficiales, institucionales o Wikipedia), en la biblioteca escolar o en libros de texto, cada grupo escribe de modo colaborativo (si hay conectividad, se puede usar software de escritura colaborativa) la biografía del volcán Lanín, indicando las eras geológicas, los principales hitos en la actividad del volcán, los cambios en el ambiente, la flora y la fauna de la zona. Asimismo, y tomando en cuenta los factores de cambio en el clima, aventurar futuros posibles para los próximos años del volcán. Comentar y discutir entre todos los estudiantes.

Actividad #2

Diario de ascenso al Lanín

A partir de la información del video, cada estudiante escribe una hoja de apuntes sobre lo que sucede durante el ascenso al Lanín: qué es necesario llevar; qué preparación física es necesaria; cómo va cambiando el paisaje; qué cuidados hay que tener; qué climas y suelos se encuentran en el ascenso; qué cosas no hay que hacer y las sugerencias que quieran agregar.



Cierre / evaluación / para reflexionar...

Se realiza una puesta en común de todo lo trabajado y se sugiere invitar a los estudiantes a hacer una lista de preguntas sobre aquello que más les interesa sobre los volcanes, la Patagonia, los cambios en el clima y sus efectos en el ambiente. De ser posible, esas preguntas pueden plantearse ante un científico de la comunidad.

Más información

- El volcán Lanín se encuentra en el **Parque Nacional Lanín**, que resguarda y protege una enorme extensión de bosque andino patagónico. Es uno de los lugares más bellos de la Patagonia Argentina y un espacio estratégico para la conservación de la biodiversidad.

Para conocer más, visitá <https://www.pnlanin.org>

▶ Tutoriales:

[Guía de uso y buenas prácticas de realidad virtual](#)

Para profundizar

[Parque Nacional Lanín](#)

[Información sobre Parques Nacionales](#)

**APRENDER
CONECTADOS**



Ministerio de Educación,
Cultura, Ciencia y Tecnología
Presidencia de la Nación