

Activamos la respiración (Propuesta didáctica)

**Descripción:**

Propuesta que integra Ciencias y Educación Física para explorar cómo funciona el sistema respiratorio durante el ejercicio, combinando teoría y práctica en experiencias significativas. A través de dinámicas corporales reflexivas, pausas activas y observaciones guiadas, se propone internalizar las etapas del proceso respiratorio y comprender su importancia para el bienestar y la toma de decisiones corporales.

Dicha propuesta se encuentra enmarcada dentro del trabajo en territorio de la Escuela N°219 de Neptunia, Canelones, pero también puede ser empleada en otras instituciones con las adecuaciones que el o la docente entienda pertinentes.

Fundamentación:

La respiración es un proceso vital que acompaña todas las actividades humanas, especialmente en el movimiento. Comprender sus mecanismos, reconocer sus efectos y aprender a utilizarla como herramienta de autorregulación emocional y física empodera a los niños y niñas en su vida cotidiana. Esta propuesta une los aportes de la Educación Física y las Ciencias Naturales para desarrollar una conciencia corporal integral, fomentando el pensamiento científico, la acción saludable y la expresión del cuerpo como medio de conocimiento y transformación.

Formato: Propuesta didáctica

Ciclo: 2

Tramo: 4

Grados: 5°

Competencias generales: Pensamiento científico - Computacional- Comunicación				
Espacio:	Unidades Curriculares	Competencias específicas	Contenidos	Criterios de Logro
CIENTÍFICO - MATEMÁTICO	Ciencias del ambiente- Biología	Internaliza con mediación y explica las etapas en diferentes procesos naturales de su entorno sin mediación, demostrando mayor autonomía para responder a situaciones cotidianas o de su entorno cultural.	Respiración: En animales: los órganos y aparatos respiratorios y su relación con el ambiente donde vive.	Organiza y construye interpretaciones a partir de datos relevantes y evidencias sobre los diferentes procesos respiratorios.
DESARROLLO PERSONAL Y CONCIENCIA CORPORAL	Educación Física	CE1. Competencia Motriz: Identifica y crea prácticas motrices reflexivas, emocionales y observables del cuerpo humano que implica conocimientos, procedimientos, actitudes y sentimientos, con relación al deporte, el juego, recreación, gimnasia y expresiones del movimiento motriz que promuevan un estilo de vida saludable	Conciencia Corporal. El encadenamiento de movimientos corporales con emociones y sentimientos" y "La corporeidad como elemento constitutivo del conocimiento y cambio personal	Explora y analiza el encadenamiento de los movimientos de su cuerpo permitiéndole tomar decisiones asertivas resolviendo las diferentes situaciones del entorno (terrestre y acuático)
TÉCNICO- TECNOLÓGICO	Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa	Utiliza la programación y dispositivos tecnológicos en la implementación colectiva de soluciones para la resolución de problemas.	Pensamiento Computacional Programación en lenguajes de bloques: aspectos gráficos, bloques de control, variables, sensores, eventos y operadores.	Planifica, crea y modifica, con ayuda del docente, un programa o solución tecnológica.

Metas de aprendizaje*:

Los estudiantes:

- explorarán y describirán los procesos respiratorios del cuerpo humano para reconocer cómo influyen en la toma de decisiones motrices en distintos entornos.
- Reconocerán y tomarán conciencia de los efectos de la respiración en el cuerpo durante la actividad física, promoviendo su regulación para favorecer el bienestar y el rendimiento corporal.
- identificarán y registrarán la función de los órganos respiratorios para interpretar su vínculo con el ambiente en el que viven.

** Podrán adecuarse a las características y necesidades del grupo a cargo del docente.*

ACTIVIDAD 1: Explorando la Respiración en Reposo y en Movimiento

Objetivo: Observar los cambios en la respiración al realizar movimientos físicos.

Plan de aprendizaje:

Introducción y preguntas iniciales (en el aula por parte de la/el docente):

- Se solicita a los estudiantes que respiren profundamente y pregunten: "¿Qué sentimos cuando respiramos? ¿Podríamos vivir sin respirar? ¿Por qué?".
- **Lluvia de ideas:** Se anota en la pizarra las respuestas a preguntas como: "¿Qué es la respiración?", "¿Por qué creemos que nuestro cuerpo la necesita?", "¿Qué creen que le sucede a nuestra respiración cuando corremos o hacemos ejercicio?".
- Resaltar que la respiración es vital y que explorarán cómo se relaciona con el movimiento de su cuerpo.

ACTIVIDAD 2 Clase de Educación Física

A continuación se realizan diferentes actividades para que cada estudiante sea consciente de enfocarse en su respiración.

Respirar en movimiento, sentir el cuerpo

Propósito: Integrar movimiento y conciencia respiratoria a través de posturas, cambios de nivel y ritmos, para observar cómo cambia la respiración y aprender a regularla.

❖ **Entrada en calor: "Despertamos el cuerpo"**

Objetivo: preparar el cuerpo para el circuito de forma progresiva.

- **Despertamos desde la cabeza a los pies:** movimientos suaves y controlados de articulaciones principales.
- **Animales que se mueven lento:** imitar al gato que se estira, a la tortuga que entra y sale de su caparazón, al flamenco que se equilibra.
- **Coordinación y juego:** pequeños saltos con control del ritmo respiratorio (por nariz), coordinación brazo-pierna.
- **Primer momento de respiración guiada:**
 - Inhalar por la nariz contando 3
 - Retener 2
 - Exhalar suave por la boca contando 4

❖ Circuito de estaciones en paralelo

Rotación cada 6-7 min + 1 min para registro y cambio. Se puede realizar en grupos de 5-6 niños/as.

Estación	Actividad	Intensidad esperada	Respiración y cuerpo
El árbol que crece	Postura de equilibrio con brazos en alto, mirada fija, alternar brazos que "se abren al sol" o "bajan al suelo"	Baja	Inhalar al crecer, retener, exhalar al volver. Percibir la fuerza desde los pies hasta la coronilla.
Olas que suben y bajan	Secuencia de posturas bajas a altas: cuclillas → brazos al cielo → volver	Media	Inhalar al subir, retener 1 seg., exhalar al bajar. Sentir el cambio de aire al cambiar de nivel.
El volcán que estalla	Saltos desde postura de recogimiento a apertura grande, luego pausa quieta	Alta	Inhalar en cuclillas, exhalar al "explotar", pausa de respiración profunda. Se acelera el ritmo.

El viento suave	Tumbados boca arriba o sentados, ojos cerrados. Manos en el abdomen. Visualizar una hoja que sube y baja	Baja	Respirar lento, sentir el aire. Inhalar 4, retener 2, exhalar 6. Atención plena al movimiento interno.
------------------------	--	------	--

- Cada grupo lleva una hoja con dibujos (hoja, fuego, árbol, ola) para marcar su percepción:

Respiración (lenta – normal – rápida)

Sensación corporal (relajado – activado – agitado)

❖ Cierre reflexivo corporal

En rueda o en quietud en el suelo:

- ¿En qué estación respirabas más fuerte?
- ¿Cuál te ayudó a sentirte más tranquilo?
- ¿Qué parte del cuerpo sentiste más activa?

- Conversación con los niños y las niñas para luego relacionar lo trabajado en la clase de Educación Física con lo abordado en el aula:

Lo que sentimos y registramos hoy con nuestro cuerpo nos va a servir para seguir explorando en clase cómo funciona nuestro sistema respiratorio. Vamos a ver qué órganos intervienen, cómo podemos graficar nuestros datos y qué hábitos podemos incorporar para respirar mejor cada día.

- **Escritura o expresión libre:**

Se invita a los y las estudiantes que escriban o dibujen completando estas frases:

"Cuando respiro así, mi cuerpo..." / "Hoy sentí que..."

ACTIVIDAD 3: *Discusión Guiada (al ingresar al aula)*

- Se facilita una discusión:

¿Qué cambios notaron en su respiración y pulso después de hacer ejercicio?
 ¿Por qué creen que su cuerpo necesita respirar más rápido y su corazón late más fuerte?
 ¿Sintieron alguna otra diferencia en su cuerpo (calor, sudor)?

- Se introduce la idea de que durante el ejercicio, los músculos necesitan más energía, y para obtenerla, necesitan más oxígeno. El sistema respiratorio y circulatorio trabajan juntos para llevar ese oxígeno a los músculos y eliminar el dióxido de carbono.
- Registro de lo conversado para continuar trabajando con el tema.
- Planteo de interrogantes para pensar e investigar en el hogar: ¿Cómo funciona nuestro sistema respiratorio? ¿Qué órganos intervienen? ¿Cuáles son los mecanismos de los que consta el sistema respiratorio?

ACTIVIDAD PARA EL HOGAR (Trabajo en Aula invertida)

Accede al siguiente Recurso del Portal Ceibal para poder responder a las interrogantes que se plantearon en clase: [La respiración pulmonar en el ser humano](#)

ACTIVIDAD 4: *¿Cómo funcionan los pulmones y el sistema respiratorio?*

- Indagar qué comprendieron del recorrido realizado en el recurso de Ceibal y qué no entendieron, realizando un registro en la pizarra o en un papelógrafo dividido en dos columnas.

¿Qué entendí?

¿Qué dudas se me generaron?

● Actividad práctica "Siente tu diafragma":

- Se solicita a los estudiantes que se acuesten boca arriba o se sienten cómodamente. Coloquen una mano sobre el pecho y otra sobre el abdomen (justo debajo de las costillas). Indicarles que respiren profundamente, sintiendo cómo el

abdomen se eleva (diafragma bajando) y luego se contrae (diafragma subiendo). Para ello se empleará una música instrumental que genere tranquilidad como sonidos de la naturaleza por ejemplo.

- Luego de la actividad indagar: ¿Qué mano se mueve más? ¿Por qué creen que pasa eso?
- Explicación didáctica sobre el diafragma, los pulmones y el mecanismo de intercambio de oxígeno, en lenguaje accesible para niños a través del siguiente experimento:

 **CÓMO HACER UNA MAQUETA DE PULMONES CASEROS QUE RESPIRA...**

apoyando además, con el siguiente audiovisual: es.wikipedia.org+13KidsHealth+13KidsHealth+13.

- Indagar qué aprendimos hoy, enfatizando que el diafragma es un músculo muy importante para la respiración.
- Para seguir pensando: *¿De qué maneras podrían explicarle a otros/as compañeros/as y/o familiares el funcionamiento del sistema respiratorio humano?*

ACTIVIDAD 5: *Continuemos buscando evidencias empíricas*

- Indagar: ¿de qué forma se puede convencer a la población de que la información que se brinde es real y no un invento? Una forma es emplear la tecnología a nuestro servicio, ¿cómo? midiendo las respiraciones, es decir, contando las veces que el pecho o el abdomen se elevan en un minuto.
- Se modela cómo hacer la experimentación.
 - **Trabajo en parejas:** Se forman parejas. Un estudiante es el "observador" y el otro el "sujeto". El observador usa un cronómetro (que puede ser una placa micro bit o el cronómetro que está incorporado en las computadoras) y cuenta las respiraciones del sujeto durante un minuto, quien debe estar en completo reposo (sentado tranquilamente).
 - **Registro:** Cada pareja registra los datos en una hoja de registro preparada previamente (ejemplo: "Respiraciones por minuto en Reposo: ____").
 - **Medición de pulso (opcional):** Si el tiempo lo permite y hay recursos, se introduce cómo tomar el pulso (muñeca o cuello) y hacer una medición en reposo también.

- Se comparten las hojas de registro de cada dupla para analizar los datos, reflexionando sobre los mismos y comenzando a extraer las conclusiones a través de los datos que los hechos pueden brindar hasta ese momento.

ACTIVIDAD 6: La Respiración y el rendimiento físico

❖ Repaso y conceptualización (en el aula):

- Se retoman las conclusiones de las clases anteriores. *¿Qué pasaba con nuestra respiración cuando hacíamos ejercicio? ¿Por qué sucede?*

❖ Circuito de estaciones (En clase de Educación Física):

- **Preparación:** Se organizan 3 o 4 estaciones en el espacio de Educación Física, cada una con una actividad de diferente intensidad. Marcando claramente cada estación.
- **Estaciones sugeridas:**

- **Estación 1 (baja intensidad):** Caminata lenta, estiramientos suaves, equilibrio en un pie.
- **Estación 2 (moderada intensidad):** Trotar en el lugar, lanzar y atrapar una pelota suave, saltos suaves.
- **Estación 3 (alta intensidad):** Carreras cortas de velocidad, saltos de rana, subir y bajar escalones rápidamente (si hay).
- **Estación 4 (recuperación activa):** Caminar lentamente, respiraciones profundas.

➤ Procedimiento:

- Dividir a los estudiantes en grupos pequeños (uno por estación).
- **Antes de iniciar cada estación:** Cada estudiante registra su ritmo respiratorio (y pulso, si se está midiendo) para tener una línea base antes del esfuerzo.

- **Actividad en la estación:** Realizan la actividad por estación por un tiempo determinado.
- **Después de la estación:** Inmediatamente después de finalizar la actividad en cada estación, vuelven a registrar su ritmo respiratorio (y pulso).
- Rotar los grupos por todas las estaciones.
- **Medición post-ejercicio:** Inmediatamente después de la actividad, pide a las parejas que repitan las mediciones de respiraciones por minuto (y pulso si lo hicieron antes).
- **Registro y comparación:** Registran los nuevos datos ("Respiraciones por minuto después del ejercicio: ____") y comparan con los resultados en reposo.

ACTIVIDAD 7: Análisis y gráficos

- **Recolección de Datos:** Una vez de vuelta en el aula, los estudiantes revisan sus hojas de registro.
- **Creación de gráficos:** Se los guía para crear gráficos de barras simples o gráficos de líneas en sus cuadernos o en hojas cuadrículadas. El eje X podría ser "Estación (Intensidad)" y el eje Y "Respiraciones por minuto". Pueden usar diferentes colores para "antes" y "después" de la actividad en cada estación.
- **Preguntas para el análisis:**
 - ¿Qué observan en sus gráficos?
 - ¿En qué estación su respiración fue más rápida? ¿Por qué?
 - ¿Cuál fue la estación que les hizo sentir más cansados? ¿Cómo se relaciona con su respiración?
- **Cierre:**
- En grupos, comparan datos y elaboran hipótesis: *¿Por qué aumenta la respiración con el ejercicio?*

ACTIVIDAD 8: Programamos cambios en la respiración

- **Programación en Scratch:**

Los y las estudiantes programan diferentes actividades con distintas velocidades bajo la siguiente consigna: *“Así cambia mi respiración cuando me muevo”*.

- La idea es modificar las velocidades del o de los personajes para que se visualicen los cambios en el ritmo de la respiración y así sea más fácil exponer lo aprendido.

- Se brinda un ejemplo de programación:

<https://scratch.mit.edu/projects/1202814004>

- Además, se adjunta un ANEXO con diferentes comandos que se pueden emplear, pero lo más conveniente es que los y las estudiantes exploren siguiendo razonamientos propios de la programación vinculando con lo aprendido en Ciencias Naturales y Educación Física.

ACTIVIDAD 9 – “Compartimos lo aprendido”

Objetivo: Comunicar aprendizajes a través de una exposición lúdica.

- **Actividad de cierre:**

- Muestra interactiva: cada grupo presenta lo que aprendió en un stand con dibujos, maquetas, tablas de frecuencia, programaciones, fotos, etc.
- Se invita a otras clases y familias a recorrer la muestra y participar en minijuegos de respiración que pueden ser organizados por los niños y las niñas, en donde se empleen diferentes frecuencias respiratorias.

Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:

Desde el plano metodológico, se propone una organización en estaciones que alternan momentos de intensidad y calma, permitiendo que cada estudiante vivencie de manera directa los cambios en su respiración según el tipo de actividad física realizada. Esta dinámica favorece la exploración autónoma y el reconocimiento progresivo del vínculo entre cuerpo, emoción y respiración. El uso del juego simbólico no solo actúa como facilitador de la expresión corporal, sino también como recurso didáctico para conectar el mundo interno del estudiante con los contenidos científicos y motrices de forma lúdica y significativa.

En cuanto a las sugerencias didácticas, se destaca la importancia de favorecer la reflexión corporal y emocional a partir de la vivencia concreta. Por ello, se promueven espacios de diálogo, expresión libre, escritura creativa y discusión guiada, como formas de consolidar los aprendizajes y propiciar la metacognición. El trabajo con representaciones visuales —dibujos, gráficos, maquetas— y herramientas digitales como Scratch o Genially, permite diversificar los lenguajes expresivos, facilitando la inclusión y el aprendizaje significativo. Se sugiere también una articulación activa con otras áreas del conocimiento: en Lengua Española, mediante la lectura, la producción de textos y el debate oral; en Matemática con estadística, situaciones de resolución de problemas matemáticos, numeración. También con todo lo referente al Arte, tanto en danzas como en artes visuales, analizando y recreando movimientos con el cuerpo y con la pintura.

En relación con la evaluación, se sugiere combinar enfoques formativos y sumativos, priorizando la observación directa y el seguimiento del proceso de cada estudiante. La evaluación formativa se plasma en instancias como las conversaciones reflexivas, las autoevaluaciones gráficas (por ejemplo, mediante hojas con pictogramas) y los registros de actividades. Se valora especialmente la participación activa, la curiosidad, la precisión en el registro de datos y la capacidad de establecer relaciones entre lo vivenciado y los contenidos científicos. En cuanto a la evaluación sumativa, se propone el uso de rúbricas que contemplen distintas dimensiones del aprendizaje: el reconocimiento del cuerpo y los cambios fisiológicos, la aplicación de estrategias de respiración, la participación y la capacidad de registrar y analizar información. Este enfoque permite considerar tanto el desempeño individual como el desarrollo de habilidades colaborativas y de pensamiento crítico.

Finalmente, se invita al docente a mantener una actitud flexible y receptiva, ajustando las propuestas en función de las necesidades del grupo, los intereses

emergentes y los aportes que surjan durante el desarrollo de las actividades. Esta propuesta, más allá del conocimiento anatómico o fisiológico, busca sembrar en el aula una práctica de cuidado y conciencia del cuerpo como eje para el aprendizaje, la salud y el bienestar integral de cada estudiante.

Recursos digitales sugeridos: Scratch, audiovisuales, presentaciones en Genially, Canva o Power Point.

Evaluación: Se sugiere una posible rúbrica de evaluación. Cada docente la adaptará según sus objetivos.

Criterios de evaluación	Nivel 4 – Excelente	Nivel 3 – Satisfactorio	Nivel 2 – En proceso	Nivel 1 – Inicial
Reconoce los efectos de la respiración en su cuerpo al moverse	Identifica claramente los cambios en su respiración y los relaciona con el tipo de actividad física.	Reconoce algunos cambios respiratorios y comienza a vincularlos con su movimiento.	Muestra dificultad para identificar los cambios respiratorios durante el movimiento.	No logra reconocer o expresar los efectos de la respiración en su cuerpo.
Participa activamente en las propuestas corporales y lúdicas	Participa con entusiasmo, respeto por los demás y compromiso sostenido en todas las actividades.	Participa en la mayoría de las actividades con disposición y respeto.	Participa de forma intermitente o necesita estímulo frecuente para involucrarse.	Tiene escasa participación y muestra desinterés o desconexión con la propuesta.

Registra y comunica sus observaciones sobre su respiración	Registra con precisión y comunica con claridad sus observaciones en forma oral, escrita o gráfica.	Registra y comunica sus observaciones con cierta claridad y coherencia.	Registra o comunica de forma poco clara o incompleta; requiere ayuda.	No logra registrar ni comunicar sus observaciones sin asistencia sostenida.
Explora estrategias para regular su respiración	Aplica espontáneamente técnicas de respiración lenta o consciente según la situación.	Intenta aplicar estrategias de regulación cuando se le propone.	Necesita guía constante para aplicar estrategias de respiración.	No logra aplicar estrategias, incluso con ayuda.
Reflexiona sobre su experiencia corporal	Expresa con profundidad cómo se sintió en las actividades y qué aprendió sobre su cuerpo.	Expresa algunas emociones o aprendizajes vinculados a su experiencia corporal.	Requiere apoyo para reflexionar sobre sus sensaciones o aprendizajes.	Tiene dificultades para identificar y expresar su experiencia corporal.

Créditos:

- De Souza González, Tania (2015) La respiración pulmonar en el ser humano [REA] Disponible en: <https://rea.ceibal.edu.uy/elp/respiremos/index.html>
- KidsHealth ¿Cómo funcionan los pulmones y el aparato respiratorio? [Video] Disponible en: https://kidshealth.org/es/kids/rsmovie.html?utm_source=chatgpt.com
- Parodi, Anabella (2025) Educación Física animada [Imagen de portada generada por IA] Disponible en: <https://flic.kr/p/2rjW3ZF>
- Power Kids (2023) Cómo hacer una maqueta de pulmones caseros que respiran | 2 ideas fáciles [video] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=Yj93aHv58FI>

Bibliografía / Fuentes consultadas:

- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2023). *Programas de Educación Básica Integrada (EBI): 2° ciclo: Tramo 3 (Grados 3° y 4°) y Tramo 4 (Grados 5.º y 6.º)*.
- Fundación Nemours. (s.f.). *¿Cómo funcionan los pulmones?* KidsHealth en español. <https://kidshealth.org/es/kids/lungs-esp.html>
- Furman, M., & Podestá, M. E. d. (2009). *La aventura de enseñar ciencias naturales*. Aique.
- Gellon, G., Rosenvasser, E., Furman, M., & Golombek, D. (2018). *La ciencia en el aula*. Buenos Aires.
- González, F. y Fraga, A. (2012). *Afazeres da Educação Física na escola: planejar, ensinar, partilhar*. Edelbra.

Autores: Marcos Díaz- Anabella Parodi

Fecha de creación: Julio de 2025

Licencia: Creative Commons Atribución 4.0 Internacional

Intervención situada. Recurso elaborado para la Escuela N° 219 de Neptunia, Canelones.