

Percibir movernos, medir y comprender: el cuerpo en acción y sus datos

(Propuesta Didáctica)



Descripción

Propuesta interárea que integra Educación Física, Ciencias del Ambiente y Tecnología, explorando cómo el cuerpo responde al esfuerzo físico y cómo esos cambios pueden registrarse, analizarse y representarse mediante herramientas digitales, promoviendo el aprendizaje a partir de la experiencia corporal y la construcción de conocimiento con base en evidencias.

Fundamentación

En el segundo ciclo, el abordaje del cuerpo en movimiento trasciende la percepción inmediata para incorporar procesos de indagación, registro, análisis y explicación de fenómenos. Durante la actividad física, el organismo experimenta cambios fisiológicos complejos (frecuencia cardíaca, respiración, temperatura corporal) que pueden ser observados, medidos y comparados. Este enfoque permite avanzar desde la vivencia corporal hacia la construcción de conocimiento científico basado en evidencias.

Desde la Educación Física, se promueve el reconocimiento del cuerpo como sistema en interacción con el ambiente y la toma de decisiones. Desde Ciencias del Ambiente, se profundiza en la comprensión de procesos fisiológicos y su relación con variables externas. La incorporación del espacio técnico-tecnológico habilita el desarrollo del pensamiento computacional, mediante la recolección de datos, su organización en tablas, la identificación de patrones y la construcción de representaciones gráficas simples.

De este modo, la propuesta se alinea con el enfoque interdisciplinario promovido por la EBI, favoreciendo la resolución de problemas, el trabajo colaborativo y la construcción de explicaciones fundamentadas.

Desde una perspectiva pedagógica, Velázquez Buendía (2004) plantea que la enseñanza del deporte escolar debe orientarse a la comprensión del propio cuerpo y a la construcción de aprendizajes significativos a partir de la experiencia motriz. En esta línea, la propuesta favorece el pasaje desde la vivencia corporal hacia la explicación de los fenómenos observados, promoviendo aprendizajes integrales y contextualizados.

Formato: Propuesta didáctica

Ciclo: 2°

Tramo: 3

Grado: 3° y 4°

Propósitos de enseñanza:

- ❖ Promover la comprensión del cuerpo como sistema que responde al esfuerzo físico.
- ❖ Favorecer la observación, el registro y la comparación de datos corporales simples (cambios fisiológicos).
- ❖ Integrar el movimiento con la construcción de conocimiento científico.
- ❖ Introducir el uso de herramientas digitales para registrar, organizar y representar datos, promoviendo el desarrollo del pensamiento computacional.

Competencias generales: La propuesta contribuye especialmente al desarrollo de las competencias generales de **pensamiento científico** y **pensamiento computacional**, ya que los estudiantes observan fenómenos corporales, registran datos, identifican patrones y elaboran explicaciones sencillas a partir de evidencias. Asimismo, favorece la competencia de **comunicación**, al promover la interpretación y representación de información a través de tablas y gráficos simples.

Espacio	Unidades Curriculares	Competencias específicas	Contenidos	Criterios de Logro
<p>DESARROLLO PERSONAL Y CONCIENCIA CORPORAL</p>	<p>Educación Física</p>	<p>CE1. Competencia motriz (Identifica y crea prácticas motrices reflexivas, emocionales y observables del cuerpo humano en relación con el deporte y el cuidado de la salud).</p>	<p>Contenido estructurante Conciencia corporal: Contenido específico Nociones topológicas, de temporalidad y espacialidad en prácticas motoras combinadas con ritmos propios y secuencias rítmicas.</p>	<p>Identifica su propio cuerpo en relación con el entorno y reconoce cambios corporales durante la actividad física.</p> <p>Enfoque</p> <p>Regulación del esfuerzo</p> <p>Resistencia y control corporal</p> <p>Percepción del cuerpo en movimiento</p>
<p>CIENTÍFICO-MATEMÁTICO</p>	<p>Ciencias del Ambiente (Biología)</p>	<p>CE1. Comienza a organizar y planificar sus argumentaciones en interrelación con otros, mediados por el adulto ante hechos y fenómenos del mundo natural para identificar la diversidad en sí mismo, pudiendo intervenir con su accionar en el entorno.</p>	<p>Contenido estructurante del tramo: Anatomía y fisiología</p> <p>Contenido específico (Textual del programa): Sistema nervioso: • Regulación y coordinación. • Función de recreación, descanso, sueño y vigilia</p>	<p>Textual del programa: Identifica y compara las funciones del sistema nervioso organizando la información con mediación docente demostrando creciente</p> <p>Adaptación: Identifica y describe al sistema locomotor humano.</p>

Técnico-Tecnológico	Ciencias de la Computación y Tecnología Educativa	CE1. Incorpora formatos multimediales, de forma paulatina y con mediación, para organizar, recuperar, almacenar y transmitir información.	Adaptación: Sistema locomotor.	Contenidos digitales: organización y almacenamiento en diferentes formatos y dispositivos	Selecciona y utiliza herramientas digitales en producciones colaborativas
----------------------------	--	--	--	---	---

Metas de aprendizaje sugeridas a adaptar por cada docente:

Mediante esta propuesta, las y los estudiantes:

- Reconocerán y explicarán los cambios corporales (frecuencia cardíaca, respiración) durante la actividad física para comprender cómo el organismo responde y se adapta al esfuerzo.
- Registrarán y organizarán datos de su propio cuerpo en situaciones motrices para analizarlos y construir explicaciones basadas en evidencias.
- Interpretarán la información obtenida del movimiento corporal para identificar patrones y establecer relaciones entre la actividad física y el funcionamiento del organismo.
- Utilizarán herramientas digitales simples para representar datos (tablas y gráficos) con el fin de comunicar información y favorecer la comprensión de fenómenos corporales.

La/s meta/s de aprendizaje se adaptarán de acuerdo a la realidad del grupo a cargo del docente.

A continuación, se presenta una secuencia posible a desarrollar de forma coordinada entre el/la docente de clase y el/la docente de Educación Física.

Secuencias de actividades

ACTIVIDAD 1: ¿Qué le pasa al cuerpo cuando se exige?

Técnica abordada: activación y registro inicial

Tarea:

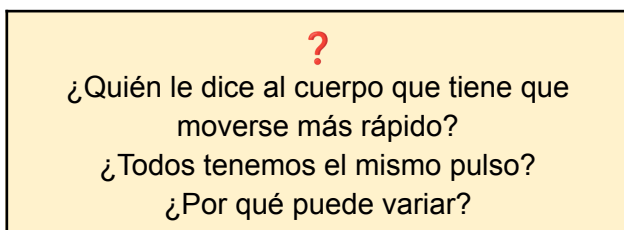
- Medición del pulso en reposo
- Registro en tabla (papel o digital)



Infografía toma de pulso radial

No debemos usar nuestro dedo pulgar para tomar el pulso a otra persona porque este dedo tiene su propio latido con mucha fuerza. Si lo usamos, podrías confundirte y sentir tu propio corazón en lugar del de tu compañero, lo que te daría un resultado equivocado. Por eso, lo mejor es usar los dedos índice y medio, que funcionan como sensores limpios para sentir únicamente el ritmo de la otra persona.

Cierre reflexivo:



ACTIVIDAD 2: El cuerpo se comunica

Preparación del ejercicio:

Para esta dinámica, organizaremos a los estudiantes en tríos. Cada integrante tendrá una ubicación específica para enviar o recibir señales. El estudiante que está en el centro será quien realice la acción motriz, mientras que sus compañeros actúan como emisores:

Emisor visual: Se coloca justo frente al compañero del centro.

Emisor táctil: Se ubica detrás del compañero del centro.

Docente: Se sitúa de costado y un poco hacia atrás para observar el flujo de la información y el movimiento de todo el grupo.

Dinámica del ejercicio con desplazamiento:

El estudiante del centro debe reaccionar de forma inmediata a los estímulos que reciba, integrando desplazamientos por el espacio:

Señal visual (Desde el frente): Cuando el compañero de adelante levante ambos brazos, el estudiante del centro debe correr hacia atrás tres pasos.

Señal táctil (Desde atrás): Cuando el compañero de atrás toque suavemente el hombro derecho, el estudiante del centro debe desplazarse lateralmente hacia la derecha.

Señal sonora (Desde el costado): Cuando el docente dé un aplauso o silbato, el estudiante debe dar un salto hacia adelante y girar para cambiar de frente.

Rotación y cambio de función:

Para que todos comprendan el proceso completo, después de tres señales, los estudiantes deben intercambiar sus funciones. El que estaba en el centro pasa a ser emisor táctil, el emisor táctil pasa al frente como emisor visual, y el visual entra al centro para realizar la

acción. Esto permite que cada niño experimente qué siente el cuerpo al ser el "sensor" y qué siente al ser el "ejecutor" del movimiento.

Construcción conceptual (Esquema para completar, puede ser en aula con la maestra):

Al terminar las rotaciones, completaremos en el cuaderno el camino que siguió la información en cada caso:

Estímulo (La señal)	Ubicación (¿De dónde vino?)	Órgano sensor (¿Quién la vio o sintió?)	Respuesta (El desplazamiento)
Brazos levantados	Desde el frente	Ojos	Correr hacia atrás
Toque en el hombro	Desde atrás	Piel	Desplazamiento lateral
Aplauso o silbato (sonora)	Desde el costado y levemente atrás	Oídos	Salto y giro

Cierre reflexivo:

Para finalizar, pensaremos juntos en cómo viaja la información por dentro. Aunque el estímulo venga de atrás o de adelante, la señal siempre debe llegar a un centro de control antes de que los músculos se muevan.

?

¿Qué órgano tomó la decisión de mover las piernas después de sentir el toque en el hombro?

¿Por dónde viajó la noticia desde tu piel hasta tu toma de decisión?

¿Fue más difícil reaccionar a la señal que no podías ver (la de atrás) o a la que tenías de frente?

Trabajar las ideas sobre:

- órganos de los sentidos
- cerebro

- nervios
- músculos

ACTIVIDAD 3: Nos movemos y medimos

Técnica abordada: circuito de intensidad variable

Ejercicio:

Organización en un circuito con estaciones:

- ❖ Saltos
- ❖ Carrera
- ❖ Desplazamientos laterales
- ❖ Registro del pulso al finalizar cada estación.

Variante:

Se puede cambiar el tipo de estímulo para iniciar la ejecución alternando entre visual o sonoro.

Registrar tipo de estímulo y el tiempo de reacción, es decir el tiempo en iniciar la actividad.

Integración tecnológica:

Carga de datos en tabla (Computadora, planilla o cuaderno)

Cierre reflexivo:

?

- ¿En qué actividad aumentó más el pulso?
- ¿Por qué?
- ¿Qué parte del cuerpo sentiste que trabajó más?
- ¿Qué articulaciones se movieron? (rodillas, tobillos, brazos)

ACTIVIDAD 4: Organizamos la información

Técnica: análisis de datos

Ejercicio:

- Construcción de tabla comparativa
- Representación en gráfico (barras simple)

Pensamiento computacional:

- Identificación de patrones

- Comparación de resultados

Cierre reflexivo:

?

- ¿Qué patrones encontramos?
- ¿Todos respondemos igual al ejercicio?

Actividad 5: Diseñamos nuestro propio desafío físico

Tarea: creación de secuencia motriz, en equipos:

- Diseñar un circuito
- Prever qué cambios corporales generará
- Explicar por qué

Integración tecnológica:

- Esquema digital o pseudocódigo del circuito (secuencia de pasos)

Cierre reflexivo:

?

- ¿Qué decisiones tomamos al diseñar el circuito?
- ¿Qué esperábamos que ocurriera en el cuerpo?
- Expliquen qué pasa en el cuerpo considerando al menos dos sistemas (por ejemplo: nervioso + locomotor).
- ¿Qué orden da el sistema nervioso?
- ¿Qué parte del cuerpo se mueve (músculos/articulaciones)?

Actividad 6: Comparamos sistemas

Técnica: organización de información

Consigna: Completar cuadro comparativo

Desafío por equipos: Entrega un sobre con las 9 piezas mezcladas a cada grupo. El primer equipo en armar el cuadro correctamente en su mesa gana un "punto de energía".

Puzzle Gigante: Si tienes acceso a una pizarra magnética o pegamento suave, dales una pieza a cada niño al azar y pídeles que pasen al frente a buscar a sus "compañeros de fila" para completar el sistema.

Se puede hacer en un lugar amplio un juego de relevos donde cada integrante suma una pieza.

Descargar: [Imprimible](#)

Sistema	Función	Ejemplo en el juego
Nervioso	Coordina y da órdenes	Decidir correr
Respiratorio	Lleva oxígeno	Respirar más rápido
Circulatorio	Transporta sangre	Latidos más rápidos
Locomotor	Permite el movimiento del cuerpo	Correr, saltar, desplazarse

Cierre reflexivo:

?

- ¿Cuál actúa primero?
- ¿Cuál trabaja más cuando corremos?
- ¿Cómo se relacionan?
- ¿Qué sistema ejecuta el movimiento que el cerebro decidió?

Actividad 7: Ticket de salida (evaluación formativa)

Técnica abordada: reflexión final

Descripción breve:

Cada estudiante desarrolla por escrito su idea sobre

?

- “Cuando el cuerpo se mueve, cambia porque...”
- Si el cerebro da la orden... ¿quién la ejecuta?
- ¿Podríamos movernos sin músculos y huesos?

→ “Los datos que registramos nos ayudan a...”

Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación

Se prioriza el aprendizaje basado en la experiencia corporal y la indagación, promoviendo que los estudiantes formulen preguntas, registren datos y elaboren explicaciones fundamentadas.

Durante las actividades motrices, el/la profe puede reforzar con intervenciones breves:

- “¿Qué músculo estás usando ahora?”
- “¿Qué parte del cuerpo se está moviendo más?”
- “¿Qué te permite saltar?”

El uso de herramientas digitales debe integrarse como medio para pensar, no solo como recurso instrumental, favoreciendo la organización de la información y la visualización de resultados.

Esta propuesta puede continuarse o modificarse hacia el uso de sensores o apps (para medición de frecuencia cardíaca), proyectos STEAM (por ejemplo con Micro:bit), integración con estadística (promedios, comparaciones), lo que habilita avanzar hacia el análisis del rendimiento físico y su mejora.

La evaluación tendrá carácter formativo, considerando:

- la participación en las actividades motrices,
- la calidad de los registros,
- la interpretación de datos,
- la capacidad de establecer relaciones entre movimiento y cambios corporales.

Rúbrica de evaluación (orientativa)

Criterio	Inicio	En desarrollo	Logrado
Registro de datos	Registra con ayuda.	Registra datos simples.	Registra y organiza con autonomía.
Interpretación	Describe sin explicar.	Relaciona algunos datos.	Explica cambios con fundamento.
Participación motriz	Participa con apoyo.	Participa activamente.	Participa y propone.
Pensamiento computacional	Reconoce datos.	Identifica patrones simples.	Analiza y representa datos.

Créditos:

- Díaz, M. (2026). Docente y estudiantes de primaria registrando datos durante un circuito motriz escolar [Imagen generada por IA, Gemini].
- Díaz, M. Gemini 3 Flash. (2026). Instrucciones para tomar el pulso radial [Infografía]. Google AI.

Bibliografía/Fuentes consultadas:

- Administración Nacional de Educación Pública [ANEP]. (2023). *Educación Básica Integrada (EBI): Programas. 1.º ciclo, tramo 2* ANEP.
- Furman, M., & Podestá, M. E. d. (2009). La aventura de enseñar ciencias naturales. Aique.
- Pierre Parlebas (2001). Juegos, deporte y sociedad.
- Organización Mundial de la Salud (2020). Actividad física y salud en la infancia.

Autores: Mtra. Milena Martín, Prof. Marcos Díaz

Fecha de creación: Marzo 2026

Licencia: Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución 4.0.

