



Nombre del recurso: **“Matemática en movimiento”**



Descripción: Esta propuesta integra el movimiento físico con el aprendizaje de las matemáticas, aprovechando las ventajas de la metodología activa y el Aprendizaje Basado en Juegos para crear un ambiente lúdico, desafiante y significativo donde los estudiantes puedan desarrollar habilidades motoras y matemáticas con materiales concretos de manera integrada y divertida.

Formato: Propuesta didáctica - Aprendizaje basado en Juegos

Fecha de creación: 22/6/2023

Ciclo: 1ero

Tramo: 2

Grado: 1° o 2°

Espacio:

Científico - Matemático
Desarrollo personal y corporeidad

Unidades curriculares:

Matemática/ Educación Física

**Competencia general:**

Competencia en Pensamiento creativo

Competencia específica de la Unidad Curricular:	Espacio Científico - Matemático	Espacio desarrollo personal- percepción corporal
	CE6. Desarrolla y aplica pensamiento lógico y creativo al explorar, organizar datos, descomponer en partes, reconocer patrones, modificar y crear algoritmos, generalizar e interpretar para modelizar, resignificar y automatizar situaciones y fenómenos. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del mcn: Pensamiento científico, Pensamiento creativo, Pensamiento computacional, Intrapersonal, Comunicación, Metacognitiva.	CE1. Competencia Motriz: Realiza una práctica motriz reflexiva, emocional y observable del cuerpo humano, que promueve un estilo de vida saludable que implica conocimientos, procedimientos, actitudes y sentimientos (Ruiz, 1995), en relación con el deporte, el juego y la recreación, la gimnasia y las expresiones del movimiento motriz. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del mcn: Comunicación, Pensamiento creativo, Pensamiento crítico, Metacognitiva, Intrapersonal, Relación con los otros, Iniciativa y orientación a la acción.

Conocimiento matemático

Desarrolla el pensamiento matemático a través de la exploración, elaboración de conjeturas, validación, refutación y formulación de generalizaciones para la producción de saberes matemáticos. Contribuye al desarrollo de las competencias generales del mcn: Comunicación, Pensamiento científico, Pensamiento



computacional, Metacognitiva, Pensamiento crítico, Pensamiento creativo, Iniciativa y orientación a la acción e Intrapersonal.

Contenidos:

Educación física: Juego y recreación

El juego es un espacio ficticio y separado (espacial y temporalmente) que se aleja de la vida corriente y permite distintas estructuras (Caillois, 1986) y habilita modos y formas de jugar en el campo de lo lúdico (Pavía, 2010), fortaleciendo un lugar propio dentro del espacio pedagógico, didáctico y social (Huizinga, 1972).

La recreación es entendida como acciones y actividades placenteras e institucionalizadas que suponen el desarrollo de todas las potencialidades humanas (Moreno, 2006). La recreación educativa se orienta a crear y facilitar condiciones para la construcción de la autonomía del propio tiempo (Waichman, 2004).

**Matemática:**

Eje Número

Operaciones:

- Adición y sustracción
- Cálculo pensado
- Repertorios de cálculo

Plan de aprendizaje:

Unidad curricular	Educación Física	Matemáticas
Metas de Aprendizaje	- Desarrollar la capacidad de saltos y asociar los números con movimientos físicos.	- Practicar operaciones matemáticas básicas y mejorar la habilidad para resolver problemas.
	- Practicar habilidades motoras básicas	- Reforzar la comprensión de las operaciones matemáticas básicas y su aplicación en contextos prácticos.
	- Desarrollar la habilidad de identificar y extender patrones numéricos, combinando el movimiento físico	- Desarrollar habilidades de toma de decisiones y estrategias matemáticas, relacionadas con el juego y el movimiento en el juego.
Indicadores de Logro	- Los estudiantes cuentan en orden ascendente o descendente mientras realizan saltos numéricos sobre los números del 1 al 20.	- Los estudiantes resuelven problemas matemáticos (sumas, restas o multiplicaciones) de diferentes niveles de dificultad en los juegos matemáticos.
	- Los estudiantes resuelven sumas sencillas y colocan la cantidad correcta de objetos en cada estación del circuito de sumas.	- Los estudiantes toman decisiones estratégicas al moverse en los juegos matemáticos y resuelven problemas para avanzar hacia la meta.
	- Los estudiantes reconocen y continúan patrones numéricos mientras corren por el patio.	- Los estudiantes aplican conceptos matemáticos y utilizan cálculos precisos para resolver los problemas planteados en los juegos.



Actividad 1: "Saltos numéricos"

Objetivo: Practicar el conteo y la coordinación motora.

Marcar en el suelo una serie de números del 1 al 20 utilizando cintas adhesivas o conos numerados.

Pedir a los estudiantes que salten sobre los números en orden ascendente o descendente, contando en voz alta.

A medida que avanzan, se puede plantearles desafíos como "salta 3 números hacia adelante" o "salta 2 números hacia atrás".

Invitar a los estudiantes a identificar y explicar los patrones numéricos que encuentran durante la actividad. Pueden observar cómo cambian los números y qué reglas siguen los patrones.

Después de la actividad, invitar a compartir y discutir los patrones numéricos que identifican, fomentando la reflexión y el pensamiento lógico.

Variar la distancia entre los números para adaptar el nivel de dificultad.

Actividad 2: "Circuito de sumas"

Objetivo: Practicar la suma y desarrollar habilidades motoras básicas.

Crear una serie de estaciones en el patio de la escuela, numeradas del 1 al 5.

En cada estación, colocar tarjetas con sumas sencillas (por ejemplo: $7 + 3$; $6 + 4$, se adaptarán los números a sumar de acuerdo al grupo) y objetos pequeños para contar, como fichas o piedritas.

Los estudiantes deben resolver las sumas y colocar el número correcto de objetos en cada estación antes de avanzar a la siguiente.

Se puede agregar retos corporales como saltar la cuerda o dar pequeños saltos entre estaciones para mantener el compromiso motor. Invitar a los estudiantes a crear sus propias sumas utilizando los objetos disponibles en las estaciones. Pueden plantear problemas matemáticos para que otros compañeros los resuelvan.

Actividad 3: "Carrera de patrones"

Objetivo: Reconocer y crear patrones numéricos mientras se mueven.

Preparar una pista de carrera en el patio y marcar diferentes segmentos con cintas adhesivas de colores o conos.

Antes de comenzar, muestra a los estudiantes un patrón numérico simple (por ejemplo, 2, 4, 6, 8) y pide que lo continúen.

A medida que los estudiantes corren por la pista, deben continuar el patrón numérico en voz alta, contando en incrementos específicos.

Después que los estudiantes continúen un patrón numérico dado, pedirles que expliquen las reglas o las estrategias que utilizaron para continuar el patrón. Esto promoverá el pensamiento lógico y la capacidad de generalizar y explicar patrones.



Para añadir desafío, se puede cambiar el patrón numérico o pedir a los estudiantes que creen sus propios patrones.

Proponer desafíos adicionales en los que los estudiantes tengan que crear sus propios patrones numéricos y desafiar a sus compañeros a continuarlos. Esto fomentará la creatividad y el pensamiento lógico.

Actividad 4: "Tablero de juegos matemáticos"

Objetivo: Practicar operaciones matemáticas básicas y la toma de decisiones.

Crear un tablero de juego gigante en el suelo del patio utilizando cintas adhesivas o tizas. El docente decidirá qué formato darle al trayecto, este será numerado secuencialmente. Dividir a los estudiantes en parejas o grupos pequeños y dar un dado a cada grupo. En cada casilla del tablero, se colocarán problemas matemáticos sencillos que involucren sumas, restas o multiplicaciones, con diferentes niveles de dificultad de acuerdo al grupo.

Luego de jugar, generar un espacio de puesta en común para que los estudiantes expliquen sus estrategias de resolución de los problemas y cómo llegaron a sus respuestas.

Los estudiantes deben lanzar el dado, mover su ficha y resolver el problema matemático en la casilla en la que caigan. Si responden correctamente, avanzan; de lo contrario, pierden un turno.

El primer grupo en llegar a la meta gana.

Actividad 5: "Creación de juegos matemáticos"

Objetivo: Promover la creatividad, la imaginación y el diseño de juegos relacionados con las matemáticas.

Materiales:

Papel, lápices, colores u otros materiales para la creación de juegos.

Dados, fichas o cualquier otro elemento necesario para jugar.

Desarrollo

Pedir a los estudiantes que, en grupos pequeños, creen un juego que combine elementos de juego y conceptos matemáticos.

Los estudiantes deben diseñar el tablero del juego, las reglas, los desafíos y los objetivos, considerando la relación con las matemáticas.

Una vez que los grupos hayan creado sus juegos, invitar a los demás grupos a jugarlos y probarlos.

Se fomenta la retroalimentación y el intercambio de ideas entre los grupos, para que puedan mejorar y ajustar sus juegos en base a las experiencias de juego.



ANEP

DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
INICIAL Y PRIMARIA

DIVISIÓN
PLANEAMIENTO
EDUCATIVO

Departamento
de Tecnologías Educativas
aplicadas y virtualidad

Con estas actividades, se proporciona a los estudiantes oportunidades concretas para participar en juegos lúdicos que integren elementos matemáticos, promoviendo el aprendizaje activo, la diversión y la motivación en el contexto de la Educación Física.



Fundamentación de la metodología activa: Aprendizaje Basado en Juegos

1. Mayor motivación y compromiso: Los juegos son intrínsecamente motivadores y atractivos para los estudiantes. Al incorporar juegos en el proceso de aprendizaje, se crea un ambiente divertido y desafiante que aumenta la motivación y el compromiso de los estudiantes. Están más dispuestos a participar activamente, resolver problemas y superar obstáculos.
2. Aprendizaje significativo: Los juegos permiten a los estudiantes experimentar y aplicar los conceptos de manera práctica y contextualizada. Proporcionan un entorno donde los estudiantes pueden enfrentar situaciones y desafíos de la vida real, lo que les ayuda a comprender y retener mejor los conceptos. El aprendizaje basado en juegos fomenta un aprendizaje más significativo y duradero.
3. Desarrollo de habilidades cognitivas y socioemocionales: Los juegos requieren que los estudiantes utilicen habilidades cognitivas como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones y la creatividad. Además, los juegos suelen involucrar la colaboración, la comunicación y la cooperación entre los estudiantes, promoviendo el desarrollo de habilidades socioemocionales y el trabajo en equipo.
4. Retroalimentación inmediata: Los juegos suelen proporcionar retroalimentación inmediata sobre el desempeño de los estudiantes. Esto les permite corregir errores, ajustar estrategias y mejorar sus habilidades en tiempo real. La retroalimentación instantánea es fundamental para el proceso de aprendizaje y ayuda a los estudiantes a identificar sus fortalezas y debilidades.
5. Personalización del aprendizaje: Los juegos pueden adaptarse a las necesidades individuales de los estudiantes. Pueden ofrecer diferentes niveles de dificultad, desafíos adicionales o apoyos según el nivel de habilidad de cada estudiante. Esto permite una mayor personalización del aprendizaje, asegurando que cada estudiante sea desafiado y pueda progresar a su propio ritmo.
6. Reducción del estrés y la ansiedad: Los juegos proporcionan un ambiente lúdico y relajado, lo que puede ayudar a reducir el estrés y la ansiedad asociados con el aprendizaje. Los estudiantes se sienten más cómodos para explorar, cometer errores y aprender de ellos sin miedo a ser juzgados. Esto crea un ambiente más positivo y propicio para el aprendizaje.



Unidad curricular	Matemática	Educación Física
Criterios de logro	<p>Resuelve problemas aplicando las operaciones de adición, sustracción, multiplicación y división de números naturales.</p> <p>Identifica diferentes registros de representación de objetos matemáticos a través de la lectura y escritura en contextos numéricos y geométricos</p>	<p>Concientiza el jugar como práctica lúdica.</p> <p>Realiza distintos juegos motores e identifica sus reglas e intenciones.</p> <p>Percibe su propio cuerpo en relación con las diferentes variantes: tiempo, espacio, ritmo, trayectoria, velocidad, tipos de desplazamiento.</p>

Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:

Es importante tener en cuenta la adaptación de estos juegos dependiendo del grupo y las metas de aprendizaje así como la elección de buenos problemas matemáticos para incluir en la actividad número 4, por ejemplo que contemplen diferentes significados de las operaciones.. A su vez, es primordial considerar que durante el juego, las niñas y niños están interesados solo en jugar y ganar, es preciso discutir y reflexionar sobre las cuestiones matemáticas involucradas luego de jugar, para lo cual deben generarse espacios específicos en el aula evocando los juegos realizados.

Bibliografía y Webgrafía

Administración Nacional de Educación Pública. MCN (2022). Documentos de la transformación curricular | Administración Nacional de Educación Pública (anep.edu.uy)
Nacional de Educación Pública. Progresiones de Aprendizaje (2022).
<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/progresiones/Progresiones%20de%20Aprendizaje%202022%20v5.pdf>



Administración Nacional de Educación Pública. Plan de estudios de Educación Básica Integrada (EBI) (2022)

<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/Archivos/publicaciones/Marco-Curricular-Nacional-2022/Plan2023/Educacio%CC%81n%20Ba%CC%81sica%20Integrada%20Plan%20de%20estudios%202022%20v8.pdf>

Administración Nacional de Educación Pública. Conciencia y conocimiento corporal Tramo 1 y Tramo 2 (2022). Conciencia y conocimiento corporal - Tramo 2

<https://www.anep.edu.uy/sites/default/files/images/te-programas/2023/finales/creativo-artistico/Conciencia%20y%20conocimiento%20corporal%20-%20Tramo%202.pdf>

Pixabay, foto gratis [imagen en línea] disponible en:

<https://pxhere.com/es/photo/1364828>

Autores: Milena Martín, Marcos Díaz

Licenciamiento: Creative Commons Atribución 4.0 Internacional