

PROYECTO ABP (4-6 años)

CONTEO VISUAL, DESCOMPOSICIÓN DEL NÚMERO (5 y 10) y REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA

Juegos a usar: (1)Ábaco virtual, (2)Carrera de Koala en karts, (3)Agrupar Vacas

1. CONTEXTO DEL PROYECTO

Este proyecto surge de la necesidad de reforzar el aprendizaje temprano de los números en la etapa infantil y primeros cursos de primaria, donde muchos niños presentan dificultades para comprender el significado real de las cantidades más allá de la memorización de cifras.

En estas edades, el aprendizaje matemático es mucho más eficaz cuando se apoya en lo visual, lo manipulativo y lo lúdico. Por ello, se plantea un enfoque basado en el juego que permite a los alumnos construir el concepto de número a través de la observación, la repetición y la interacción.

El proyecto combina diferentes propuestas interactivas con una misma base pedagógica: la representación de los números mediante estructuras de 5 y 10, facilitando la comprensión de la base del sistema decimal. Esta organización visual ayuda a los niños a reconocer patrones numéricos, descomponer cantidades y desarrollar estrategias iniciales de cálculo mental.

A través de juegos como carreras con personajes (koalas en karts) o actividades tipo ábaco digital, los alumnos trabajan el conteo hasta el 10, la asociación número-cantidad y la identificación de números a partir de representaciones gráficas. El elemento narrativo y competitivo aumenta la motivación, mientras que la repetición de patrones favorece la interiorización del aprendizaje.

2. RETO O PREGUNTA GUÍA

¿Cómo podemos ayudar a los koalas a ganar una gran carrera de karts mientras aprendemos a entender los números usando estructuras de 5 y 10?

3. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Comprender el concepto de número a través de representaciones visuales y manipulativas.
 - Contar objetos de forma precisa hasta el 10, asociando cantidad y símbolo numérico.
 - Reconocer y utilizar estructuras de 5 y 10 como base para facilitar el conteo.
 - Descomponer números menores o iguales a 10 en combinaciones de 5 y unidades restantes.
 - Identificar qué número está representado por una determinada cantidad de elementos en distintas configuraciones visuales (ábaco, puntos, agrupaciones).
 - Desarrollar estrategias iniciales de cálculo mental basadas en agrupaciones sencillas.
 - Mejorar la atención, la observación y la rapidez en la identificación de cantidades.
 - Fomentar la resolución de problemas a través del juego y la experimentación.
 - Potenciar la motivación hacia las matemáticas mediante dinámicas de juego, narrativa y retos.
 - Trabajar la toma de decisiones en contextos de juego interactivo (elección, respuesta, comprobación).
-

4. DESARROLLO DEL PROYECTO

Fase 1: Activación y motivación (introducción al reto)

Se presenta la historia del proyecto: los koalas participan en una gran carrera de karts y necesitan dominar los números para poder avanzar y ganar. A través de una narrativa sencilla, se introduce el reto de aprender a contar, reconocer cantidades y usar estructuras de 5 y 10. Se realiza una primera exploración de ideas previas: contar objetos, reconocer números y jugar con ejemplos visuales.

Fase 2: Exploración de los números (conteo hasta 10)

Los alumnos trabajan con actividades interactivas donde deben contar elementos representados visualmente (puntos, animales, objetos). Se refuerza la asociación número-cantidad mediante ejercicios de arrastrar y seleccionar respuestas. Aquí se introduce el uso de estructuras organizadas en filas de 5 para facilitar el conteo.

Fase 3: Construcción del concepto de 5 y 10 (juego de ábaco)

Se profundiza en la idea de agrupación. Los alumnos aprenden a ver los números como combinaciones de 5 + unidades restantes. Se utilizan el juego online de ábaco digital y representaciones visuales donde se colorean o agrupan elementos de 5 en 5. El objetivo es que empiecen a reconocer patrones numéricos sin necesidad de contar uno a uno.

Fase 4: Aplicación en el juego de carreras (Koala Karts)

Se integran los conocimientos en un juego dinámico donde los alumnos compiten con koalas en karts. Para avanzar, deben responder correctamente a preguntas sobre cantidades, identificar números representados en estructuras visuales y demostrar rapidez en el conteo. Cada respuesta correcta impulsa el avance del personaje en la carrera.

Fase 5: Juego final: misión espacial de las vacas (bonus divertido)

Como cierre del proyecto, se plantea un reto final narrativo: una nave espacial ha abducido vacas y hay que rescatarlas y organizarlas rápidamente para devolverlas a la Tierra.

Los alumnos deben **agrupar vacas en conjuntos de 5 o de 10**, según se indique, ayudando a ordenarlas antes de que la nave vuelva a despegar. Este juego final refuerza la descomposición numérica de forma lúdica y añade un elemento de sorpresa y humor al proyecto.

Fase 6: Cierre y reflexión

Se revisa lo aprendido: cómo contar más rápido, cómo usar grupos de 5 y 10 y cómo los juegos han ayudado a entender mejor los números. Los alumnos comparten qué estrategia les ha resultado más útil y qué juego les ha gustado más.

5. ACTIVIDADES CLAVE RELACIONADAS CON EL JUEGO

- **Conteo visual hasta 10**
Actividades donde los niños cuentan objetos, puntos o animales representados en pantalla, reforzando la relación entre cantidad y número.
- **Asociación número–cantidad**
Ejercicios tipo “arrastra y suelta” en los que deben unir un número con la representación correcta de elementos.
- **Reconocimiento de estructuras de 5 y 10**
Actividades para identificar rápidamente grupos organizados en filas o bloques de 5 y 10, sin contar uno a uno.
- **Descomposición de números**
Juegos donde se trabaja que un número se puede formar con 5 + otro número (por ejemplo, $8 = 5 + 3$), usando representaciones visuales.
- **Juego de carreras (Koala Karts)**
Actividad gamificada en la que los alumnos responden preguntas matemáticas para avanzar en una carrera, reforzando la rapidez de cálculo y la atención.
- **Ábaco visual interactivo**
Uso de un ábaco digital con 5 alambres y 10 bolas por fila, coloreadas de 5 en 5, para representar números y responder qué cantidad está formada.

- **Identificación de números representados**
Actividades de observación donde deben interpretar una representación visual (puntos, ábaco o agrupaciones) y decir qué número es.
 - **Juego final de agrupación (bonus creativo)**
Actividad lúdica donde deben **agrupar vacas en grupos de 5 o 10** para salvarlas tras una abducción espacial, reforzando la organización numérica de forma divertida.
 - **Toma de decisiones en entornos de juego**
Elegir respuestas, estrategias o acciones dentro de los juegos para avanzar o ganar la partida.
 - **Refuerzo de la atención y rapidez de respuesta**
Actividades que trabajan la observación rápida, la concentración y la identificación inmediata de cantidades.
-

6. COMPETENCIAS QUE SE TRABAJAN

- **Competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)**
Se desarrolla el uso del número en contextos reales y visuales, el conteo hasta 10, la descomposición numérica y la comprensión de estructuras básicas del sistema decimal mediante agrupaciones de 5 y 10.
- **Competencia digital**
Uso de juegos interactivos online, interfaces de arrastrar y soltar, y actividades digitales que requieren interacción, selección y toma de decisiones en entornos virtuales.
- **Competencia en comunicación lingüística**
Comprensión de consignas, interpretación de preguntas matemáticas sencillas y uso del lenguaje numérico básico para expresar cantidades y resultados.
- **Competencia personal, social y de aprender a aprender**
Desarrollo de la atención, la concentración y la autonomía en la resolución de retos, así como la capacidad de mejorar a través del ensayo y error en los juegos.
- **Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor**
Toma de decisiones durante los juegos (elegir respuestas, estrategias en la carrera, resolución de retos), fomentando la iniciativa y la planificación básica.
- **Conciencia y expresión cultural (enfoque lúdico-narrativo)**
Participación en historias y juegos con personajes (koalas, vacas, carreras espaciales) que favorecen la imaginación y la expresión a través del juego simbólico.
- **Competencia en pensamiento lógico-matemático**
Reconocimiento de patrones, agrupaciones, relaciones numéricas y estrategias de cálculo mental inicial basadas en estructuras visuales.

7. EVALUACIÓN

La evaluación se plantea como un proceso continuo, formativo y basado en la observación del progreso del alumnado a lo largo de todas las actividades del proyecto.

◆ Criterios de evaluación

- Reconoce y cuenta correctamente cantidades hasta el 10.
 - Asocia de forma adecuada número y cantidad en representaciones visuales.
 - Identifica estructuras de 5 y 10 como base para el conteo rápido.
 - Descompone números sencillos en combinaciones de 5 y unidades restantes.
 - Interpreta correctamente representaciones en ábaco, puntos o agrupaciones.
 - Resuelve retos matemáticos en contextos de juego (carreras, preguntas rápidas).
 - Participa activamente en las actividades propuestas mostrando interés y motivación.
 - Mejora progresivamente en rapidez y precisión en las tareas de conteo.
-

◆ Instrumentos de evaluación

- **Observación directa** durante el uso de los juegos interactivos.
 - **Registro de respuestas** en actividades digitales (aciertos/errores).
 - **Rúbricas sencillas** de desempeño en tareas clave (conteo, asociación, descomposición).
 - **Seguimiento del progreso en los juegos** (velocidad, precisión, avance en niveles).
 - **Autoevaluación guiada** mediante preguntas simples: qué he aprendido, qué me ha resultado más fácil o difícil.
-

◆ Momentos de evaluación

- **Inicial:** detección de conocimientos previos sobre números y conteo.
 - **Formativa:** seguimiento continuo durante los juegos y actividades (Koala Karts, ábaco, retos).
 - **Final:** resolución del reto final de agrupación de vacas (5 o 10) como síntesis del aprendizaje.
-

◆ Evidencias de aprendizaje

- Respuestas correctas en actividades interactivas.
- Capacidad de reconocer números representados visualmente.
- Uso espontáneo de agrupaciones de 5 y 10.
- Participación activa en los juegos y resolución de retos finales.

8. REFLEXIÓN FINAL

- ¿Qué actividad te ha gustado más del proyecto? ¿Por qué?
- ¿Qué te ha resultado más fácil: contar con dibujos o con números?
- ¿Cómo te ayuda agrupar en 5 o en 10 para contar más rápido?
- ¿Qué has aprendido sobre los números que no sabías antes?
- En el juego de los koalas, ¿qué tenías que hacer para que tu personaje avanzara?
- ¿Te ha servido el ábaco para entender mejor los números? ¿Cómo?
- ¿Has cometido algún error? ¿Qué has hecho para corregirlo?
- Si tuvieras que explicar a un compañero cómo contar hasta 10, ¿qué le dirías?
- ¿Qué estrategia usas ahora para contar más rápido?
- ¿Qué te gustaría seguir practicando de este proyecto?

RÚBRICA DE EVALUACIÓN – PROYECTO “LA GRANJA” (ABP)

Alumno/a: _____

Fecha: _____

Criterio	Inicial	En desarrollo	Conseguido	Avanzado
Conteo hasta 10	Cuenta con errores frecuentes o necesita ayuda constante.	Cuenta hasta 10 con algunos errores o lentitud.	Cuenta correctamente hasta 10 de forma autónoma.	Cuenta con rapidez y seguridad, sin errores.
Asociación número-cantidad	Le cuesta relacionar número y cantidad.	Relaciona algunos números con ayuda visual.	Asocia correctamente número y cantidad en la mayoría de casos.	Identifica de forma inmediata número y cantidad sin apoyo.
Estructuras de 5 y 10	No reconoce agrupaciones de 5 o 10.	Reconoce algunas	Identifica estructuras de 5	Usa las estructuras para contar de

		agrupaciones con apoyo.	y 10 correctamente.	forma rápida y estratégica.
Descomposición numérica	No comprende la idea de descomponer números.	Necesita ayuda para formar números con 5 + unidades.	Descompone números sencillos (hasta 10) con apoyo visual.	Descompone números de forma autónoma y explica cómo lo hace.
Interpretación de representaciones	Dificultad para entender ábaco o puntos.	Interpreta algunas representaciones con ayuda.	Interpreta correctamente la mayoría de representaciones visuales.	Interpreta con rapidez cualquier representación numérica.
Participación y motivación	Participa poco o necesita mucha guía.	Participa de forma irregular.	Participa activamente en las actividades y juegos.	Muestra alta motivación e iniciativa en todas las actividades.
Resolución de retos (juegos)	No consigue resolver los retos sin ayuda.	Resuelve algunos retos con apoyo.	Resuelve correctamente la mayoría de retos.	Resuelve retos de forma rápida y autónoma, aplicando estrategias.