



DEG
División
Educación
General

Canasta de gatos

Ficha técnica

Aprendo Jugando
www.aprendoenlinea.mineduc.cl



En el presente documento se utilizan de manera inclusiva términos como “el docente”, “el estudiante”, “el alumno”, y sus respectivos plurales, así como otras palabras equivalentes en el contexto educativo.



Ficha técnica

PROPÓSITO DEL JUEGO

Este juego está basado en el conocido juego del “gato”, pero en este caso, cada uno de los nueve espacios del gato # posee un número. Ese número debe ser formado por los jugadores y jugadoras, encestando pelotas de papel en tres canastas distintas. Las canastas están marcadas con los números 100, 10, 1 y se colocan en una muralla a una cierta distancia. Cada jugador debe embocar en las cestas tratando de formar los números que le convengan de una lista.

El propósito de este juego es que niños y niñas comprendan que los números que utilizamos están formados por dígitos que se ubican en distintas posiciones: Unidades, Decenas y Centenas. Las posiciones corresponden a potencias de 10. La posición Unidades tiene el valor de 100 y equivale a 1, la posición Decenas tiene el valor de 10 y equivale a 10, la posición Centenas tiene el valor de 100 y así sucesivamente. Por ello nuestro sistema de numeración es posicional y decimal.

Veamos como ejemplo el número 212: se compone de tres dígitos ubicados en posiciones diferentes. El valor final que representan esos dígitos se obtiene de la suma de las cantidades obtenidas al multiplicar cada dígito por su respectivo valor posicional. Para conocer la cantidad que representa, se descompone el número:

$$212 = 2 \times 100 + 1 \times 10 + 2 \times 1 = 200 + 10 + 2$$

Los jugadores, basándose en lo anterior, buscarán formar aquellos números del “gato” que les convengan. Cada jugador lanza las ocho pelotas con la intención de embocarlas convenientemente en los conos de papel que tienen los valores de las posiciones del sistema decimal, es decir 100, 10, 1. Para saber cuál es el número que se formó es necesario saber cuánto aporta cada pelotita y para ello se van registrando las canastas obtenidas en una tabla de valor posicional.

El lanzador debe llevar en su mente el conteo de los puntos anotados, haciendo una adición de las cantidades que va encestando. Por ejemplo, si encesta la primera pelota en la cesta 100, la siguiente en la cesta 10, las dos siguientes en la cesta 1 y las tres bolitas finales caen fuera de las cestas, su conteo mental sería: 100-----110----112. Mientras tanto, el otro jugador o jugadora lleva un registro escrito y ordenado de las pelotas encestandas en cada canasta.

NIVELES RECOMENDADOS

Según la modalidad que se escoja, este juego puede abarcar desde primero a octavo básico.

TIEMPO DE JUEGO Y FRECUENCIA SUGERIDA

Se sugiere jugar el juego al menos dos o tres veces por semana, de 15 a 20 minutos por vez, durante un par de semanas consecutivas. Luego, descansar una semana para volver a jugar un par de semanas nuevamente. En caso de que sea necesario, se puede ir acomodando la modalidad del juego de acuerdo al progreso e interés de cada niño y niña.

CRITERIOS PARA SELECCIONAR Y/O VARIAR LA MODALIDAD DEL JUEGO

La modalidad principiante del juego se denomina “Canasta de gatitos” y es adecuada cuando los niños están empezando a trabajar el concepto de valor posicional y pueden leer y escribir números compuestos por unidades y decenas. Además, deben comprender que el valor final de un número es la suma de los dígitos que lo componen, multiplicado por el respectivo valor posicional. Por ejemplo: el número $32 = 3 \times 10 + 2 \times 1$

Si al jugar observamos que la mayoría ya conoce y comprende los números hasta las centenas, se sugiere pasar a la siguiente modalidad, la modalidad intermedia, que se denomina “Canasta de gatos” y es adecuada cuando están empezando a trabajar con números de hasta tres cifras



Ficha técnica

La modalidad avanzada del juego se denomina "Gato decimal"; es adecuada cuando niños y niñas ya manejan algunas fracciones sencillas y saben cómo expresarlas en forma decimal. En particular se utilizan las fracciones $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{10}$ y $\frac{1}{100}$ y sus respectivos registros decimales: 0,5 - 0,1 - 0,01

PRINCIPALES HABILIDADES MATEMÁTICAS A LAS QUE CONTRIBUYE EL JUEGO POR NIVELES

1° y 2° Básico

Resolver problemas

OA-a Emplear diversas estrategias para resolver problemas

Seleccionan el número del gato que más les conviene formar y lo componen a partir de las bolitas que encestan.

Argumentar y comunicar

OA-d Describir situaciones del entorno con lenguaje matemático.

Explican el número obtenido en términos del aporte que cada bolita encestada hace al número final.

OA-f Explicar las soluciones propias y los procedimientos utilizados

Explican por qué en algunos casos será necesario no encestar algunas bolitas

Representar

OA-i Elegir y utilizar representaciones concretas, pictóricas y simbólicas para representar enunciados.

Registran por escrito el número obtenido haciendo un conteo en una tabla de valor posicional.

3° y 4° Básico

Resolver problemas

OA-b Emplear diversas estrategias para resolver problemas y alcanzar respuestas adecuadas, como la estrategia de los 4 pasos.

Usan una estrategia para formar un número con la menor cantidad de bolitas encestadas. Por ejemplo: 1,6 se puede formar con tres canastas: $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{10}$.

Argumentar y comunicar

OA-e Descubrir regularidades matemáticas- el valor posicional del sistema decimal y comunicarlas a otros.

Justifican por qué se forma un número determinado con las canastas encestadas.

Representar

OA-n Transferir una situación de un nivel de representación a otro

Registran por escrito el número obtenido usando una tabla de valor posicional

5° Básico

Resolver problemas

OA-c Comprender y evaluar estrategias de resolución de problemas de otros.

Los niños y niñas, mediante la comparación de las distintas formas de componer un número, aprenderán que números se pueden formar con la menor cantidad de canastas.

Argumentar y comunicar

OA_f Comunicar de manera escrita y verbal razonamientos matemáticos

Describen y justifican los procedimientos utilizados para formar números.



Ficha técnica

Representar

OA-1 Extraer información del entorno y representarla matemáticamente en diagramas, tablas y gráficos, interpretando los datos extraídos.

Registran en una tabla los resultados de las canastas obtenidas.

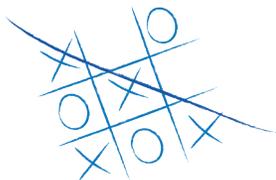
RECOMENDACIONES DIDÁCTICAS PARA APRENDER JUGANDO POR MODALIDAD

MODALIDAD PRINCIPIANTE: "Canasta de gatitos"

Recomendado para Primero básico.

La modalidad más simple de este juego está pensada para quienes todavía no conocen bien las centenas. Por esa razón juegan con solo dos canastas, la de las unidades y la de las decenas; así, los números buscados serán de una o dos cifras solamente.

Este juego supone que los participantes conocen el juego del gato, que consiste en ir marcando por turnos, los espacios que dejan los dos pares de segmentos paralelos del gato # hasta que un participante logre colocar tres de sus marcas en línea. Cada contrincante deberá bloquear o impedir que su contendor logre lo anterior.



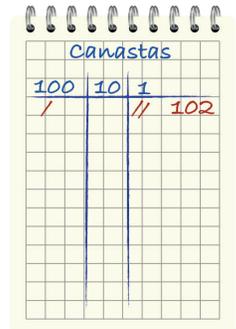
La consigna para los jugadores y jugadoras de este nivel es que formen, con las canastas encestandas, un número que esté en el gato y que les convenga. En una hoja de cuaderno se dibuja un # y escriben alguna de estas combinaciones de números:

21	14	40
20	50	40
30	31	12

22	13	4
20	50	40
31	23	11

El registro

Mientras una de las jugadoras lanza sus ocho pelotas, el otro hace de compañero-árbitro y va registrando en una tabla de conteo con valores posicionales las canastas que obtiene su compañera.



Las bolitas que no encestan, no aportan valor.

Objetivos de Aprendizaje primero básico

OA-3 Leer números del 0 al 20 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica

OA-6 Componer y descomponer números del 0 a 20 de manera aditiva, en forma concreta, pictórica y simbólica.

OA-8 Determinar las unidades y decenas en números del 0 al 20, agrupando de a 10, de manera concreta, pictórica y simbólica.

OA-9 Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números del 0 al 20 progresivamente, de 0 a 5, de 6 a 10, de 11 a 20 con dos sumandos: usando un lenguaje cotidiano para describir acciones desde su propia experiencia, representando adiciones y sustracciones con material concreto y pictórico, de manera manual, resolviendo problemas en contextos familiares y creando problemas matemáticos y resolviéndolos.

OA-19 Recolectar y registrar datos para responder preguntas estadísticas sobre sí mismo y el entorno, usando bloques, tablas de conteo y pictogramas.



Ficha técnica

MODALIDAD DE JUEGO INTERMEDIO: "CANASTA DE GATOS"

Recomendado desde segundo básico.

En esta modalidad se requiere disponer de tres cestas, marcadas con los valores 1, 10 y 100. Por lo anterior, los números buscados serán de hasta tres cifras.

En una hoja de cuaderno se dibuja un gato (#) con alguna de estas combinaciones de números:

3	112	300	301	210	202	211	22	310
400	13	22	102	121	21	40	113	30
111	4	31	120	30	130	220	30	300

203	122	211	5	140	33	122	30	302
212	500	320	111	600	401	14	410	220
410	4	50	204	222	14	51	121	221

Al iniciar el juego, la jugadora y el jugador se ponen de acuerdo para ver quién empieza lanzando y quién hace de árbitro. La jugadora lanza las ocho pelotas en las canastas, mientras que su compañero-árbitro registra las canastas que va anotando en la tabla de anotaciones. Las bolitas que no encestan no aportan valor. Una vez realizados los ocho lanzamientos, lanzadora y árbitro se juntan para revisar los puntos obtenidos. El resultado de la jugada se calcula sumando los puntos encestrados en cada canasta. Es muy importante ir dejando un registro escrito del desarrollo del juego, de tal manera que cada jugador pueda justificar por qué las canastas que logró conforman el número que buscaba.

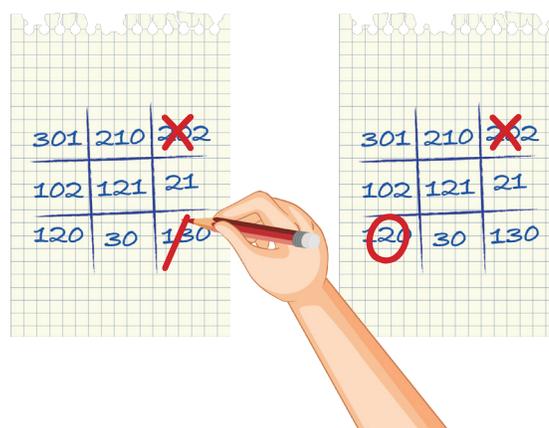
Para ello se sugiere utilizar una tabla de conteo por cada ronda de lanzamientos. Una vez que todos los jugadores han lanzado y registrado, se analizan los resultados y se le otorga 1 punto al ganador, terminando así la primera ronda de lanzamientos.

El juego termina cuando uno de los participantes obtiene tres números en línea recta. Si el resultado coincide con un número del tablero del gato que se escogió para jugar, la lanzadora tacha dicho número con una cruz.

Si el resultado obtenido no está en el tablero, no se anota nada.

Ahora es el turno de que la lanzadora haga de árbitro y el árbitro haga de lanzador.

Si la suma de puntos obtenidos en los ocho lanzamientos coincide con un número del gato que todavía no esté tachado, el lanzador lo tacha con un círculo. Si no está el en tablero o ya está tachado, no se anota nada.



Objetivos de Aprendizaje segundo básico

OA-2 Leer números del 0 al 100 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica.

OA-5 Componer y descomponer números del 0 al 100 de manera aditiva.



Ficha técnica

OA-7 Identificar las unidades y decenas en números del 0 al 100, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico.

La forma concreta corresponde a las pelotitas encestadas en los conos. El dibujo de las pelotitas en una tabla, corresponde a la forma pictórica que culmina con la escritura del número obtenido mediante símbolos.

OA-9 Demostrar que comprende la adición y la sustracción en el ámbito del 0 al 100: usando un lenguaje cotidiano y matemático para describir acciones desde su propia experiencia, resolviendo problemas con una variedad de representaciones concretas y pictóricas, registrando el proceso en forma simbólica aplicando los resultados de las adiciones y sustracciones de los números del 0 a 20 sin realizar cálculos.

OA-20 Recolectar y registrar datos para responder preguntas estadísticas sobre juegos con monedas y dados, usando bloques y tablas de conteo y pictogramas.

Objetivos de Aprendizaje tercero básico

OA-5 Identificar y describir las unidades, las decenas y las centenas en números del 0 al 1000, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional en forma concreta, pictórica y simbólica.

OA-6 Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números del 0 al 1.000.

OA-23 Realizar encuestas y clasificar y organizar los datos obtenidos en tablas.

Objetivos de Aprendizaje cuarto básico

OA-1 Representar y describir números del 0 al 10.000 en forma concreta, pictórica y simbólica, componiéndolos y descomponiéndolos en forma

aditiva de acuerdo a su valor posicional.

OA-3 Demostrar que comprenden la adición y la sustracción de números hasta 1.000.

MODALIDAD DE JUEGO AVANZADO: "GATO DECIMAL"

La modalidad de juego "avanzado" requiere que los estudiantes estén aprendiendo o ya conozcan números decimales hasta la posición de las centésimas. Se recomienda a partir de cuarto básico. Pueden jugar en esta modalidad quienes ya saben sumar fracciones y números decimales. Las reglas son las mismas. Para esta versión se necesitan 4 canastas, marcadas con los valores:

$$1, \quad \frac{1}{2}, \quad \frac{1}{10} \text{ y } \frac{1}{100}$$

Se usa tablero de gatos y tabla de anotaciones como los siguientes:

2,2	1,03	1,7
0,52	0,71	1,6
1,51	0,8	3,5

Canastas			
1	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{10}$	$\frac{1}{100}$
//		//	2,2



Ficha técnica

Otros tableros sugeridos para esta modalidad son:

1,5	1,05	1,03	0,75	1,04	2,5	0,05	0,4	4,5
1,52	0,71	1,6	4,02	1,41	4,5	3,03	1,61	1,04
0,05	1,61	0,61	3,51	2,6	0,7	0,8	3,22	0,06

Es necesario destacar que en esta modalidad hay dos canastas con fracciones unitarias con denominadores 10 y 100, respectivamente. Por otra parte, una canasta tiene el valor $\frac{1}{2}$ que equivale a $\frac{5}{10}$ o 0,5. Esto implica que existirá más de una forma para formar algunos números. Por ejemplo, el número 1,6 se puede formar sumando:

$$1 + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10} + \frac{1}{10}$$

Se deben embocar 7 de las 8 bolitas.
o bien.

$$1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{10}$$

Se deben embocar 3 de las 8 bolitas.

Es más probable equivocarse al tener que embocar adecuadamente en 7 de los 8 lanzamientos que en el otro caso. Por ello, la estrategia ganadora será formar el número 1,6 con tres canastas por embocar.

Objetivos de Aprendizaje de cuarto básico

OA-8 Demostrar que comprenden las fracciones con denominadores 100, 10, 6, 5, 4, 3, 2: mostrando que una fracción puede tener representaciones diferentes

OA-9 Resolver adiciones y sustracciones de fracciones con igual denominador (denominadores 100, 12, 10, 8, 6, 5, 4, 3, 2) de manera concreta y pictórica en el contexto de la resolución de problemas.

OA-11 Describir y representar decimales (décimos y centésimos):

representándolos en forma concreta, pictórica y simbólica, de manera manual y/o con software educativo.

OA-12 Resolver adiciones y sustracciones de decimales, empleando el valor posicional hasta la centésima en el contexto de la resolución de problemas.

Objetivos de Aprendizaje de quinto básico

OA-7 Demostrar que comprenden las fracciones propias: representándolas de manera concreta, pictórica y simbólica.

OA-10 Determinar el decimal que corresponde a fracciones con denominador 2, 4, 5 y 10.

OA-12 Resolver adiciones y sustracciones de decimales, empleando el valor posicional hasta la milésima.

OA-13 Resolver problemas rutinarios y no rutinarios aplicando adiciones y sustracciones de fracciones propias o decimales hasta la milésima.

OA-26 Leer, interpretar y completar tablas y comunicar sus conclusiones.



DEG

**División
Educación
General**