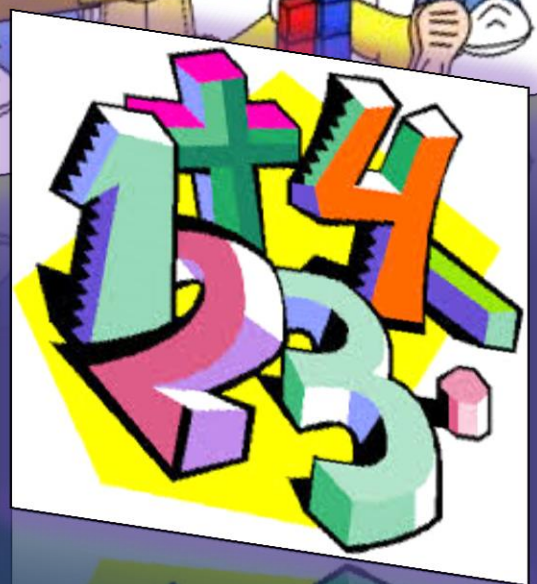


# MATEMÁTICAS DIVERTIDAS



1. Introducción .....	2
2. El proceso de contar .....	2
2.1. Jugamos a buscar conjuntos equivalentes .....	2
2.2. Creamos colecciones equivalentes.....	2
2.3. Aprendemos canciones sobre los números .....	2
2.4. Cuentos.....	2
2.5. Calendarios.....	2
2.6. Puzzles de numeración.....	2
2.7. Juego de los payasos.....	2
2.8. Juego de los vasos.....	2
2.9. El juego de las gallinas y los huevos.....	2
2.10. El juego de los palos depresores.....	2
2.11. Juego para ordenar cartas de animales .....	2
2.12. Escribir números con los dedos.....	2
3. Secuencia de conteo.....	2
3.1. Juegos sobre recta numérica del suelo.....	2
3.2. Juego de aros y números.....	2
3.3. Juego de la rayuela.....	2
3.4. Juegos sobre recta numérica de mesa.....	2
4. La decena.....	2
4.1. Construimos decenas.....	2
4.2. Jugamos a hacer decenas.....	2
5. Ordenación y comparación de conjuntos.....	2
5.1. La ruleta.....	2
5.2. La oca.....	2
5.3. Jugamos con dados.....	2
5.4. Baraja de frutas primaverales.....	2
5.5. Juego de bolos.....	2
5.6. El juego de los cocodrilos.....	2
5.7. Ha desaparecido un conjunto.....	2
5.8. Comparamos e igualamos.....	2
6. Repartos, sentidos y finalidad .....	2
6.1. El doble de los números con los dedos.....	2
6.2. Repartos.....	2
7. Bisección y estimación de números .....	2

7.1. Actividades de subiticación.....	2
8 . Suma (adición) .....	2
8.1. La casita de descomposición de los números.....	2
8.2. Los amigos del 10. ....	2
8.3. Sumas con fichas de dominó.....	2
8.4. El juego de los payasos.....	2
8.5. Tablas de sumar.....	2
8.6. Ruedas de sumar. ....	2
8.7. Juegos con la baraja española. ....	2
9. Resta (sustracción) .....	2
9.1. Restamos con los huevos de dinosaurio .....	2
9.2. Carrera matemática (suma y resta). ....	2
10. Producto y división .....	2
10.1. Tangram. ....	2
10.2. Panal de abejas. ....	2
11. Juegos de mesa que favorecen las matemáticas de forma divertida .....	2
11.1. Sleeping queens: reinas durmientes.....	2
11.2. Speed cubes: los cubos más veloces.....	2
11.3. El fantasma Blitz. ....	2
11.4. Rush hour JR: el juego de lógica para resolver un atasco de coches.....	2
11.5. Memory o juego de parejas de la hora. ....	2
11.6. Memori o juego de parejas de fracciones equivalentes.....	2
11.7. Dominó de fracciones. ....	2
11.8. Dominó de la hora.....	2
11.9. Tablas de multiplicar .....	2
11.10. Bingo de los números naturales .....	2

La enseñanza de las matemáticas en los centros educativos fomenta el desarrollo intelectual general y contribuye al desarrollo de capacidades cognitivas abstractas, formales y de razonamiento: abstracción, deducción, reflexión y análisis.

El desarrollo de la competencia matemática de manera progresiva conduce al desarrollo del pensamiento crítico. Ser competentes matemáticamente y, por tanto, tener el pensamiento crítico desarrollado implica conocer y regular los procesos de aprendizaje, hacer un uso estratégico de los conocimientos y saber aplicarlos a situaciones reales, así como utilizar las matemáticas para comprender, juzgar y hacer en una variedad de situaciones en las que desempeñan un papel fundamental. En definitiva es imprescindible el manejo de estos conocimientos matemáticos para convivir en la sociedad actual.

Debemos de tener en cuenta que estos conocimientos suelen resultar difíciles para los alumnos y no siempre se entienden la primera vez que se explican, por lo que sería necesario presentarlos de diversas formas para que puedan asimilarlos y puedan establecer relaciones con los contenidos y los aspectos de la vida real. Su aprendizaje debe ser significativo, y nada mejor enseñar a nuestros alumnos estos contenidos de una manera más lúdica y divertida, el empleo de materiales manipulativos que tengamos a nuestro alcance va a favorecer este hecho.

Mediante el contacto, la manipulación y exploración de los recursos los alumnos podrán disfrutar de experiencias que recordarán con facilidad al implicarse directa y activamente en el mismo. Esta implicación logrará que el alumno encuentre la motivación necesaria para interesarse por la materia y el proceso de enseñanza-aprendizaje se verá también beneficiado si los alumnos tienen más interés por aprender.

Asimismo, hay dos razones que justifican la necesidad de darle un enfoque más divertido y manipulativo a las matemáticas mediante el empleo de recursos: una que están recomendados en las orientaciones metodológicas de nuestro sistema Educativo y otra porque el aprendizaje es más eficaz y significativo en los alumnos que adquieren los conocimientos con la ayuda de los recursos adecuados.

En la actual legislación encontramos varias recomendaciones del uso de materiales y recursos didácticos en la enseñanza son los siguientes:

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, en la redacción dada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa recoge lo siguiente: *“corresponde a las Administraciones educativas contribuir al desarrollo del currículo favoreciendo la elaboración de modelos abiertos de programación docente y de materiales didácticos que atiendan a las distintas necesidades de los alumnos y alumnas y del profesorado”, “Los centros estarán dotados de los recursos educativos, humanos y materiales necesarios para ofrecer una enseñanza de calidad y garantizar la igualdad de oportunidades en el acceso a la educación”*.

El Decreto 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil señala: *“La tarea docente no supone una práctica de métodos únicos ni de metodologías concretas, y cualquier decisión que se tome en este sentido debe responder a una intencionalidad educativa clara. La programación del aula, a través de ejes organizadores de contenidos, pequeños proyectos, talleres, unidades didácticas, rincones u otras situaciones de aprendizaje, así como la organización de espacios, distribución de tiempos, la selección de materiales y recursos didácticos y la participación familiar, responderán a un planteamiento educativo.”*, *“Los profesionales, al organizar los recursos, deberán seleccionar los materiales que pondrán a disposición de sus alumnos teniendo en cuenta su calidad, sus características, posibilidades de acción y de transformación. Asimismo, buscará la mejor ubicación de ellos en el aula para que sean fácilmente accesibles, manipulables y contribuyan al desarrollo global de las capacidades del alumnado.”*

En Decreto 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria recoge: *“Los materiales y recursos necesarios para el desarrollo curricular de cada una de las áreas podrán ser múltiples, incorporando a los de carácter tradicional otros innovadores que integren diferentes soportes instrumentales, con objeto de fomentar en el alumnado la búsqueda crítica de fuentes de diversa naturaleza y procedencia y el desarrollo de la capacidad de aprender por sí mismo.”*

A nivel internacional, en el documento Principios y Estándares para la Educación Matemática de la National Council of Teachers of Mathematics (2003) recomienda el uso de materiales relacionados con el aprendizaje de diversos bloques de contenidos: *“la representación de números con diversos materiales físicos debería constituir una parte principal de la instrucción matemática en los niveles elementales”*. *“La medición se presta especialmente al uso de materiales concretos. De hecho, es improbable que los niños puedan llegar a tener un entendimiento profundo de ella sin manipular materiales, hacer comparaciones físicamente y utilizar instrumentos de medida.”*

Por otro lado, cabe recoger la opinión de varios autores sobre este tema, por ejemplo Emma Castelnuovo (citada por José Antonio Mora Sánchez, 1995) apoya la idea del uso de recursos como activadores del conocimiento. Cuando el estudiante tiene la posibilidad de accionar, el objeto de su atención pasa del material a sus transformaciones. Podemos decir que el recurso actúa como catalizador de su aprendizaje.

Modesto Arrieta señala: (1998): *“La propia experiencia indica que el material facilita y favorece la comprensión e incluso la comunicación porque permite referirse a un soporte físico, facilita la visualización - proceso de formación de imágenes mentales o materiales - que es clave en la comprensión de conceptos y favorece la motivación y la actitud positiva hacia la Matemática, convirtiéndose su uso en el punto de partida de la construcción del conocimiento”*.

Alsina (2004) manifiesta que *“el material manipulativo debe usarse siempre que los niños y niñas lo necesiten. Y lo necesitan como mínimo durante toda la etapa de Educación Primaria (6-12 años), además de en Educación Infantil (0-6 años). De ello se desprende que, siempre que se introduzca una nueva competencia matemática, el proceso óptimo de enseñanza-aprendizaje debería incluir la manipulación con distintos materiales, ya que no sólo a partir de una enseñanza diversificada, rica en recursos y estrategias para abordar un mismo aprendizaje, conseguiremos que se interioricen los aprendizajes matemáticos de forma significativa y aumenta el grado de concienciación.”*

Para terminar, recogemos la opinión de Montessori que ha sido un personaje muy relevante en este ámbito (1870-1952) cuya pedagogía no es desordenada y desorganizada, en contra de lo que muchos autores piensan, sino que es un sistema progresivo en el que gradualmente se va desarrollando la motricidad, el aprendizaje sensorial y, como consecuencia, el intelecto. La disposición de los materiales didácticos, a este fin, debe acercarse a la madurez del niño. Según esta autora, la acción del niño sobre los materiales ha de ser programada, práctica, precisa y perfectible (que desarrolle el periodo sensorial en el que se encuentre el niño.). Esta misma autora afirma, según Ángel Alsina (2006), que *“los niños tienen la inteligencia en la mano”*, es decir, los niños aprenden mediante la manipulación y experimentación.

Las afirmaciones anteriores permiten concluir que la manipulación de los materiales por parte de los alumnos es indispensable para una correcta adquisición de los conceptos matemáticos y puedan aplicarlos a la vida real.

Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red.

[https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/46116/SanchezGutierrez\\_TFGMetodoABN.pdf;jsessionid=12CBF84018E3D75E16F04342D472D0AC?sequence=1](https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/46116/SanchezGutierrez_TFGMetodoABN.pdf;jsessionid=12CBF84018E3D75E16F04342D472D0AC?sequence=1)

<https://www.youtube.com/watch?v=3oo4pnlaQSY>

<https://www.orientacionandujar.es/2017/05/02/trabajamos-la-numeracion-conteo-los-numeros-perdidos/>

<https://www.youtube.com/watch?v=AQI85y7Cb6g>

<https://www.youtube.com/watch?v=mWGEfNld7ZE>

<https://www.youtube.com/watch?v=5YcUa242ky8>

<https://www.youtube.com/watch?v=ncYOpS-qpr8>

<https://www.pinterest.es/pin/174725660526015354/>

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

### 2.1. Jugamos a buscar conjuntos equivalentes

**OBJETIVO:** buscar aros con la misma cantidad de objetos o elementos y emparejarlos.

**EDAD:** 3-4-5 años.





## 2.2. Creamos colecciones equivalentes

**OBJETIVO:** ahora son los niños/as los que crean el referente. Les presentamos un conjunto con un número de elementos y el alumno deberá crear otro conjunto con el mismo número de elementos.

**EDAD:** 3-4-5 años.





### 2.3. Aprendemos canciones sobre los números

**OBJETIVO:** Conocer los números.

**EDAD:** 3-4-5 años.

#### **El uno es un soldado haciendo la instrucción.**

El dos es un patito que está tomando el sol.

El tres una serpiente no para de bailar.

El cuatro una silla que invita a descansar.

El cinco tiene orejas parece un conejito.

El seis es una pera redonda y con rabito.

El siete es un sereno con gorra y con bastón.

El ocho son las gafas del tío don Simón.

El nueve es un globito colgado de un cordón.

Y el diez es un soldado que lleva un gran melón.

#### **Un elefante se balanceaba**

sobre la tela de una araña

Como veía que no se caía

fue a buscar otro elefante.

Dos elefantes se balanceaban

sobre la tela de una araña

Como veían que no se caían

Fueron a buscar otro elefante...

### **Cinco monitos saltaban en la cama**

uno cayó de cabeza al piso

la mamá llamó al médico y él dijo:

"!nada de monos saltando en colchón!"

cuatro monitos saltaban en la cama

uno cayó de cabeza al piso

la mamá llamó al médico y él dijo:

"!nada de monos saltando en colchón!"

tres monitos saltaban en la cama

uno cayó de cabeza al piso

la mamá llamó al médico y él dijo:

"!nada de monos saltando en colchón!"

dos monitos saltaban en la cama

uno cayó de cabeza al piso

la mamá llamó al médico y él dijo:

"!nada de monos saltando en colchón!"

un monito saltaba en la cama

y se cayó de cabeza al piso

la mamá llamó al médico y él dijo:

"!nada de monos saltando en colchón!"

**Cuando el reloj marca la una**

los esqueletos salen de su tumba,  
tumbas por aquí, tumbas por allá.

Tumba, tumba, jajajajaja

Cuando el reloj marca las dos  
los esqueletos comen arroz  
tumbas por aquí, tumbas por allá.

Tumba, tumba, jajajajaja

Cuando el reloj marca las tres  
tres esqueletos se ponen al revés  
tumbas por aquí, tumbas por allá.

Tumba, tumba, jajajajaja

Cuando el reloj marca las cuatro  
los esqueletos se ponen los zapatos  
tumbas por aquí, tumbas por allá.

Tumba, tumba, jajajajaja

Cuando el reloj marca las cinco  
los esqueletos pegan un brinco  
tumbas por aquí, tumbas por allá.

Tumba, que tumba, que tumba

Cuando el reloj marca las seis  
los esqueletos se ponen el jersey  
tumbas por aquí, tumbas por allá.

Tumba, tumba, jajajajaja

Cuando el reloj marca las siete  
los esqueletos comen cacahuetes

tumbas por aquí, tumbas por allá.  
Tumba, que tumba, que tumba, que tumba.  
Cuando el reloj marca las ocho  
los esqueletos se comen el bizcocho  
tumbas por aquí, tumbas por allá.  
Tumba, tumba, jajajajaja  
Cuando el reloj marca las nueve  
los esqueletos muy bien se mueven  
tumbas por aquí, tumbas por allá.  
Tumba, tumba, jajajajaja  
Cuando el reloj marca las diez  
los esqueletos duermen otra vez  
tumbas por aquí, tumbas por allá.  
Tumba, tumba, jajajajaja

## 2.4. Cuentos.

**OBJETIVO:** trabajar nociones matemáticas sumamente variadas siendo un punto de partida para profundizar en ellas.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**CHIVOS CHIVONES.** Autor: Olalla González. Ilustrador: Federico Fernández Editorial: Kalandraka



**Argumento:** cuenta la historia de tres chivos: un chivo chivón pequeño, un chivo chivón mediano y un chivo chivón grande, que querían atravesar un puente para comer hierba, pero no era tan fácil pasar, ya que en ese puente vive un ogro terrible. Así, los tres chivos tuvieron que pensar en un plan para engañarlo y poder disfrutar de la rica hierba, demostrando que más vale utilizar la astucia y la inteligencia que el enfrentamiento físico.

**Contenidos matemáticos que se trabajan:** Tamaños (grande, mediano, pequeño); concepto de número (contar, cardinal, ordinal); la medida (largo-corto, alto-bajo).

**EL OSO Y LA LIEBRE. ¿DÓNDE ESTÁ EL OSO?** Autora e ilustradora: Emily Gravett Editorial: Pícarona



**Argumento:** nos cuenta la aventura de un oso y una liebre que juegan al escondite. Ambos saben contar hasta diez, pero el problema, es que el oso no sabe esconderse bien. O quizás no lo tiene nada fácil debido a su gran tamaño. Por lo que la liebre no tarda nada en encontrarle. Eso hasta que, de repente, la liebre no lo ve por ninguna parte, y se pregunta si habrá desaparecido.

**Contenidos matemáticos que se trabajan:** Serie numérica (1-10); Concepto de número (contar, cardinal, ordinal); tamaños (grande y pequeño); la posición. Orientación (delante-detrás, arriba-abajo); la posición. Interioridad (dentro-fuera).

**LA PEQUEÑA ORUGA GLOTONA** Autor e ilustrador: Eric Carle. Editorial: KóKINOS.



**Argumento:** relata la historia de una oruga muy pequeña que tenía mucha hambre. Así que se pasa todo el cuento comiendo hasta que finalmente, se convierte en una mariposa. En este cuento se trabajan los días de la semana, ya que la oruga cada día ingiere un alimento distinto, así como la descripción de la metamorfosis de una oruga, puesto que, en el comienzo del cuento, aparece un pequeño huevo encima de una hoja, del que más adelante sale una oruga diminuta, que según van pasando los días va creciendo, hasta que finalmente se convierte en una mariposa.

**Contenidos matemáticos que se trabajan:** concepto de número (cardinal, ordinal); cantidad (1 manzana, 2 peras); tamaños (grande y pequeño); la posición. Interioridad (dentro-fuera); relaciones lógicas (seriar, clasificar, correspondencia término a término); resolución de problemas aritméticos; secuencia temporal.

## 2.5. Calendarios.

**OBJETIVO:** favorecer el conteo contando.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**Pasamos lista:** colocando las fotos de cada alumno/a en su ventana correspondiente y los que faltan se colocan fuera del cole, en la casa que tenemos para ello.

**Hacemos sumas:** a raíz de pasar lista contamos los que han venido al cole y los que se ha quedado en casa; descomponemos los niños y niñas que han venido y que han faltado y hacemos las sumas.



**Gráfico del tiempo:** observamos el tiempo cada día y ponemos el símbolo de lluvia, nube, sol... en el día correspondiente, familiarizándose con otros símbolos diferentes a los números. Al final de la semana contamos los días de sol, lluvia.... y los dejamos marcados en un gráfico. A final de mes establecemos qué ha sucedido más, menos, igual....





**En el calendario:** colocamos el número del día que se corresponde, lo buscamos en las casitas de la familia de los números, identificamos cuál es el anterior y posterior, indicamos si es par o impar....



## 2.6. Puzzles de numeración.

**OBJETIVO:** Ordenar la serie numérica y reforzar el conteo.

**EDAD:** 3-4-5 años



## 2.7. Juego de los payasos.

**OBJETIVO:** Asociar número y grafía así como las equivalencias.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Lanzar el dado y colocar tantas pinzas en la cabeza del payaso como marque el dado.



## 2.8. Juego de los vasos.

**OBJETIVO:** ordenar la serie numérica, asociar número y grafía y trabajar las equivalencias.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** se reparten los vasos a los alumnos/as y tienen que colocarlos de manera ascendente o descendente, a continuación tendrán que colocar dentro de los vasos tantos depresores como marque el número del dado.



## 2.9. El juego de las gallinas y los huevos.

**OBJETIVO:** ordenar la serie numérica, asociar número y grafía y trabajar las equivalencias.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** se reparten las imágenes de las gallinas a los alumnos/as y tienen que colocarlos de manera ascendente o descendente, a continuación tendrán que colocar dentro de los nidos tantas bolas de plastilina (huevos) como marque el número.



## 2.10. El juego de los palos de presores.

**OBJETIVO:** ordenar la serie numérica (ascendente-descendente) y asociar número y grafía.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** al alumno/a se le entregan depresores con gomets que tienen que contar y colocar en el lugar correspondiente del folio que se le entregue.



## 2.11. Juego para ordenar cartas de animales

**OBJETIVO:** ordenar la serie numérica y asociar número-grafía.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** al alumno/a se le entregan unas cartas con animales que tienen que contar y ordenar.



## 2.12. Escribir números con los dedos.

**OBJETIVO:** Trabajar las equivalencias escribiendo los números con los dedos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** El encargado/a de la clase tiene que decir un número al azar del 1 al 10 y el resto de los compañeros/as tienen que sacar tantos dedos como dice el número.

Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red

<https://www.youtube.com/watch?v=tXpg8KlwP0M>

<https://www.youtube.com/watch?v=Wx8lvLQezk> (Seriación)

<https://www.youtube.com/watch?v=eYu9ZeiSKkA>

<https://www.youtube.com/watch?v=3tioxlkltk>

[https://www.youtube.com/watch?v=an\\_ChDj5d2g](https://www.youtube.com/watch?v=an_ChDj5d2g)

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

### 3.1. Juegos sobre recta numérica del suelo.

**OBJETIVO:** Adquirir soltura a la hora de contar.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**ACTIVIDAD 1:** ordenar la recta numérica y situar a la mascota del aula en el número que indicamos, una vez situado mirar a un lado y a otro para decir qué vecinos tiene.



**ACTIVIDAD 2:** ordenar los números de la recta numérica y favorecer la asociación de número y grafía.



## 3.2. Juego de aros y números.

**OBJETIVO:** Ordenar la serie numérica y asociar número-grafía.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Colocamos aros seguidos en el suelo. El alumno/a lanza un tapón de botellas y tiene que ir saltando y contando en voz alta hasta el aro donde se ha parado el tapón, después tiene que buscar el número en el que se ha parado y colocarlo dentro del aro. Una vez colocado tiene que saltar al número que va antes y luego al que va después.



### 3.3. Juego de la rayuela.

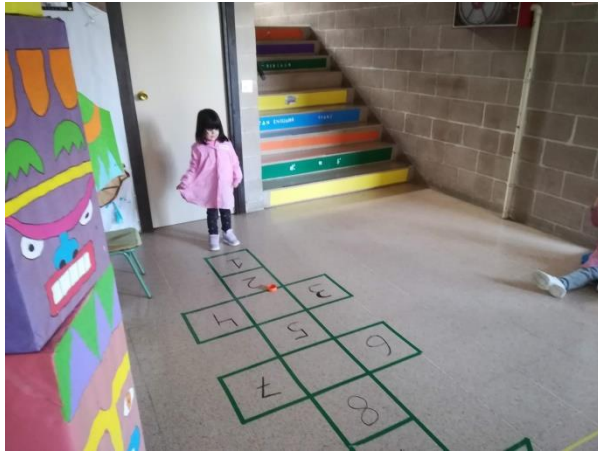
**OBJETIVO:** Trabajar la serie numérica.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** El juego comienza tirando una piedra pequeña (en este caso un tapón de una botella de leche) en el cuadrado número 1, intentando que el tapón caiga dentro del cuadrado sin tocar las rayas externas. Se comienza a recorrer la rayuela sin pisar las rayas, guardando el equilibrio hasta que se llega al cuarto piso donde hay dos casillas y podemos apoyar los dos pies (uno en el 4 y otro en el 5). Seguimos al número 6 a pata coja y nuevamente, apoyamos en los dos pies, uno en el 7 y el otro en el 8. Ahora hay que volver al número 1, dando la media vuelta de un salto, (siempre sin pisar las rayas) y deshacer el mismo camino hasta el número 1



donde nos agacharemos a por la piedra sin apoyar el otro pie. Así seguirán con el resto de números hasta llegar al 10.



## 3.4. Juegos sobre recta numérica de mesa.

**OBJETIVO:** Adquirir soltura a la hora de trabajar con la serie numérica.

**EDAD:** 3-4-5 años.



**ACTIVIDAD 1:** colocamos por ej un playmobil o tapón en un número elegido al azar del 1 al 10 (por ej el 6) y que mire a un lado y a otro para decir sus vecinos.

**ACTIVIDAD 2:** colocamos por ej un playmobil o tapón en el número y decir los amigos mayores y menores de dicho número.

**ACTIVIDAD 3:** ponemos el playmobil en el uno y que vaya dando saltos hasta el 10 contando en voz alta.

La retrocuenta. El playmobil se pone en el 10 y va saltando de uno en uno hacia atrás hasta llegar a 0 en voz alta.

**ACTIVIDAD 4 (4-5 años):** ponemos el playmobil en el 2 y que vaya dando saltos hasta el 10 contando de 2 en 2 en voz alta.(2-4-6-8-10).; lo ponemos en el 1 y que de saltos de 2 en 2 hasta el 9 (1-3-5-7-9)

**ACTIVIDAD 5 (4-5 años):** la retrocuenta de dos en dos. El playmobil se pone en el 10 y cuenta hasta llegar a 0 de 2 en 2 en voz alta.(10-8-6-4-2-0). Se pone en el 9 y cuenta hacia atrás (9-7-5-3-1).

**ACTIVIDAD 6 (4-5 años):** para aquellos alumnos/as que tienen interiorizado contar de 2 en 2 hasta 10. Ahora tienen que contar de 2 en 2 hasta 20 y hacia atrás hasta llegar a 0. Para eso es necesario añadir en la recta numérica hasta el número 20. A continuación, tienen que colocar encima de los números un tapón, una alubia...(contando de 2 en 2). Después tienen que ir señalando ese número y diciéndolo en voz alta.



**ACTIVIDAD 7:** poner encima de cada número tantos elementos como diga dicho número (tapones, alubias, garbanzos, palomitas, cereales,...)



Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red

<https://www.youtube.com/watch?v=ZD8JUBU4cQk>

<https://www.youtube.com/watch?v=eKdkzF2P5A8>

<https://www.youtube.com/watch?v=0VTjdbVpQzg>

<https://www.youtube.com/watch?v=fpuNKHfrvnA>

<https://www.youtube.com/watch?v=05tRAqGZJHo>

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

### 4.1. Construimos decenas.

**OBJETIVO:** Construir decenas.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** les entrego montones de pinchitos y tienen que ir contando hasta 10. Una vez que lo consiguen levantan la mano para que les ate su montoncito. Una vez que cada niñ@ tiene los suyos vamos contando para ver cuantos atillos han conseguido hacer entre todos.



## ACTIVIDAD 1

**OBJETIVO:** ordenar decenas.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** les muestro tapones donde están escritas las decenas de 10 a 90 y van saliendo y colocando las decenas de manera ascendente hasta llegar a 90. Una vez ordenadas las decimos todos en voz alta.



## ACTIVIDAD 2

**OBJETIVO:** Contar decenas.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** lo primero que hacen es ordenar los tapones donde tenemos escritas las decenas. A continuación debajo de cada tapón colocan tantos atillos de palitos como indica el número.



## 4.2. Jugamos a hacer decenas.

**OBJETIVO:** Contar decenas.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** van saliendo de uno en uno, escogen un tapón con la decena escrita, dicen en voz alta el número y después colocan tantos atillos de palillos como indica la decena. Después jugamos a decir cuántas decenas son y cuántas unidades.



(4 decenas, es decir, 40 unidades. Cada decena tiene 10 unidades)



## 5. Ordenación y comparación de conjuntos

Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red

[http://craextremadura.blogspot.com/2014\\_02\\_01\\_archive.html](http://craextremadura.blogspot.com/2014_02_01_archive.html)

<http://perglersprimaryplace.blogspot.com/2011/02/ten-commandments-st.html>

<https://www.pinterest.es/Andrea04lima/juegos-matematicos-para-niños/>

<https://www.actiludis.com/2015/10/12/plantilla-para-cartas/>

<https://www.actiludis.com/tag/oca/>

[https://www.pinterest.es/pin/343610646554155068/?nic\\_v1=1aO02EkBpTF1x9SHjC](https://www.pinterest.es/pin/343610646554155068/?nic_v1=1aO02EkBpTF1x9SHjC)

[h2tdX6MH8cklqF8HHq2svwpvKYTZ1c67wrOcWcOrpn7vH7Tj](https://www.pinterest.es/pin/343610646554155068/?nic_v1=1aO02EkBpTF1x9SHjC)

<http://algoritmosabn.blogspot.com/2013/04/mayor-menor-e-igual-con-depresores.html>

<https://aprendiendomatematicas.com/tienda/edx-education/79-balanza-numerica-4710953443095.html>

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

### 5.1. La ruleta.

**OBJETIVO:** Ordenar y comparar conjuntos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Intervienen varios jugadores y la ruleta tendrá del 1 al 10. Tienen que conseguir 50 puntos en el menor número de tiradas posible y, si se vuelve a caer en la misma casilla, se penaliza con 5 puntos menos.

Les podemos preguntar quién ha hecho más tiradas, quién menos, quién ha sido penalizado más veces y quién menos, quién creen ellos que ganará o perderá.



## 5.2. La oca.

**OBJETIVO:** Comparar conjuntos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Dos niños están jugando a la oca y hay un momento en el que les interrumpo cuando, por ejemplo, uno de ellos tiene su ficha en el 18 y el compañero en el 24. Entonces les pregunto que quién va delante, quién ha avanzado más, quién menos, cuántas casillas lleva de ventaja el primero, o cuántas va por detrás el otro, etcétera.

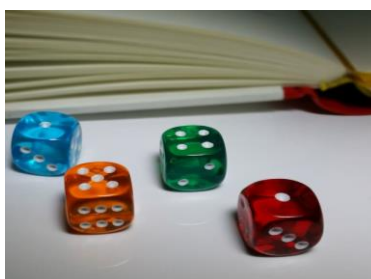


### 5.3. Jugamos con dados.

**OBJETIVO:** Comparar conjuntos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Juegan por parejas, un niño tira dos dados y por ejemplo saca 3 y 4 y tiene que decir cuánto suman entre los dos 7. Después tira el compañero y saca por ejemplo 3 y 2, que son 5. Entonces el primero que tiró los dados tiene que decir cuántos puntos más o menos a sacado que su pareja. Si se equivoca, se le pregunta al segundo jugador. El que acierte se apunta un tanto. Si se equivocan los dos no se lo apunta nadie. A continuación tira el compañero que antes había tirado el segundo, y se repite el proceso. Se puede jugar a 5 o 6 puntos. El niño que habla en primer lugar debe hacer referencia a su puntuación respecto a la del compañero.



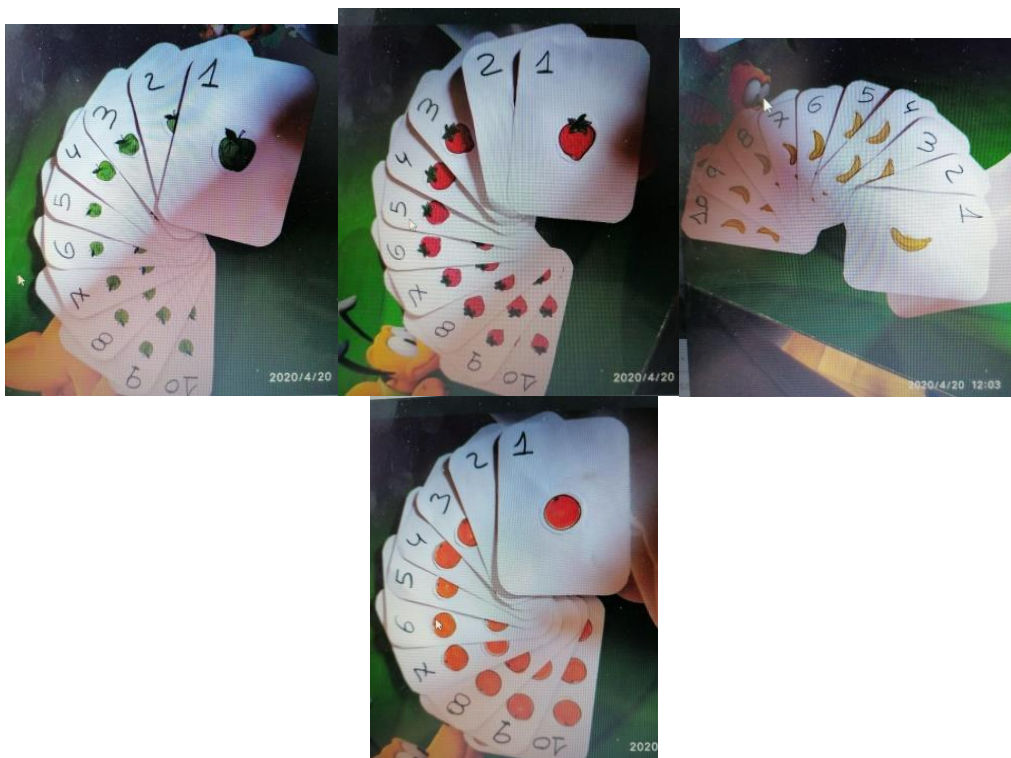


## 5.4. Baraja de frutas primaverales.

**OBJETIVO:** Ordenar y comparar conjuntos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Por parejas reparten diez cartas a cada jugador boca abajo. A una orden, cada uno levanta una, le da la vuelta y la enseña. Se lleva las dos cartas el que haya acertado primero la diferencia que existe entre las dos cartas. Gana aquel que tenga más cartas.



## 5.5. Juego de bolos.

**OBJETIVO:** Comparar conjuntos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** preparamos unas botellas rellenas hasta la mitad de agua y cada botella tendrá un número, que iremos variando según el momento numérico en el que nos encontremos. Salen los niños de dos en dos y cada uno podrá realizar una tirada. Si el primero derriba el número 7 y

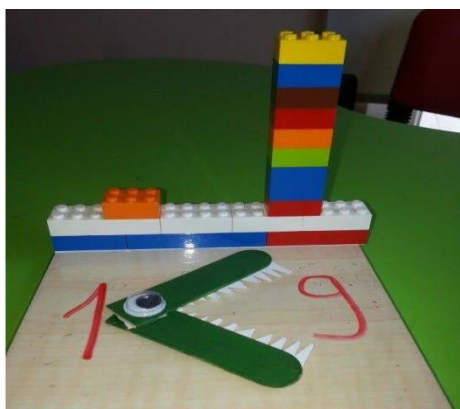
el segundo el 13 preguntaremos al primer que cuántos puntos menos has sacado que su compañero, y al segundo jugador que cuántos puntos más ha sacado que su compañero. También les podemos preguntar cuántos puntos han sacado entre los dos, qué bolo tendría que derribar si quisiera tener los mismos puntos que su compañero, etc.

## 5.6. El juego de los cocodrilos.

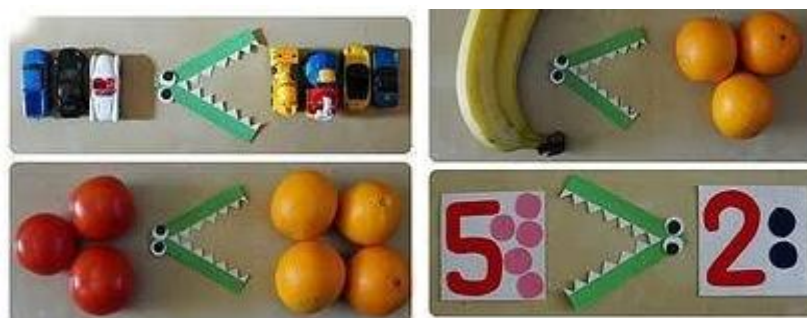
**OBJETIVO:** Comparar conjuntos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Les muestro dos torres de construcciones con distinto número de fichas y tienen que colocar los cocodrilos según sea un número en relación al otro.



**VARIANTE:** les presento conjuntos de diferentes objetos y tienen que colocar el cocodrilo correctamente (mayor o menor).



### 5.7. Ha desaparecido un conjunto.

**OBJETIVO:** Ordenar y comparar conjuntos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** hacemos los conjuntos de números del 1 al 10 y los ordenamos. Uno de los compañeros se da la vuelta y escondemos uno de los conjuntos. Cuando se vuelve a girar tiene que adivinar qué conjunto hemos escondido.

### 5.8. Comparamos e igualamos.

**OBJETIVO:** Ordenar y comparar conjuntos.

**EDAD:** 3-4-5 años

**DESARROLLO:** Les muestro torres de construcción, pregunto que cuántas son, cuál es la mayor y la menor, si quiero que la mayor sea igual que la menor qué hay que hacer y si por el contrario quiero que la menor sea igual que la mayor, qué es lo que hay que hacer, etc.



## 6. Repartos, sentidos y finalidad

Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red

[https://www.youtube.com/watch?v=TInm3TY9\\_O4](https://www.youtube.com/watch?v=TInm3TY9_O4)

<https://www.youtube.com/watch?v=CRDDmZ2xJFY>

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

### 6.1. El doble de los números con los dedos.

**OBJETIVO:** acercar el concepto de dobles a partir de los dedos de las manos.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** El encargad@ de clase se pone delante de los compañeros y va diciendo el doble de 1 es 2 y toca índice con índice; el doble de 2 es 4 y toca 2 dedos de una mano con los dos de la otra mano y así hasta llegar al doble de 5 que es 10 tocándose los 5 dedos de cada mano.

### 6.2. Repartos.

**OBJETIVO:** repartir todos los elementos de una colección en dos o tres partes iguales.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Colocamos 2 platos de plástico y un montón de (caramelos, pompones, tapones,...) y los alumn@s tienen que repartir por ejemplo 7 caramelos entre los dos platos y que tengan el mismo número de caramelos.

## 7. Bisección y estimación de números

Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red

<https://www.actiludis.com/?s=CÁLCULO+ESTIMATIVO>

<https://www.actiludis.com/2010/01/08/calculo-estimativo/>

<https://www.actiludis.com/2009/09/22/aproximaciones-en-el-calculo-con-numeros-naturales/>

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

### 7.1. Actividades de subiticación.

**OBJETIVO:** identificar entre varios conjuntos con elementos desordenados, el que corresponde con el cardinal de la configuración básica.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Cuando ven una imagen tienen que decir la cantidad de elementos que hay.

<https://pt.slideshare.net/vanerabadan/subitizacin1-234primavera>

<https://pt.slideshare.net/vanerabadan/subitizacin1-23puntos>

<https://calculoabn.com/material/subitizacion-2345-insectos/>

<https://www.slideshare.net/vanerabadan/las-constelaciones-80862930>

<https://www.slideshare.net/vanerabadan/los-planetas-80863139>

Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red

<https://www.youtube.com/watch?v=0gB5yuO3lsE>

[https://www.slideshare.net/rakel\\_cv\\_19/abn-tabla-del-100](https://www.slideshare.net/rakel_cv_19/abn-tabla-del-100)

<https://www.actiludis.com/2013/10/01/recta-y-tabla-del-100/>

<https://www.actiludis.com/2017/04/07/abenizando-la-mariquita-juanita/>

<https://www.actiludis.com/?s=TABLA+DE+LA+SUMA>

<https://www.pinterest.es/mar6581/abn-metodo/>

<https://www.actiludis.com/2014/01/09/la-casita-de-los-numeros/>

<https://www.recursosep.com/2017/02/19/metodo-abn-amigos-del-10-ii/>

<https://www.aulapt.org/2016/02/20/plantilla-para-trabajar-el-doble-y-la-mitad-de-una-cantidad/>

<https://www.actiludis.com/2016/11/23/problemas-pipas-2o-primaria/problemascomopipas1/>

<https://www.orientacionandujar.es/2016/10/25/abn-taller-matematico-las-flores-amigas-del-100/abn-los-amigos-del-100-lamina-1/>

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

## 8.1. La casita de descomposición de los números.

**OBJETIVO:** comprender todas las maneras posibles que tenemos de descomponer un número.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Se trata de una casita que está vacía y dividida en pisos, cada piso está formado por dos habitaciones.

Para iniciarse en su uso con niños/as de 3 años es interesante contextualizar la actividad por ejemplo a partir de una historia como se expone con mucha claridad en el blog de “La clase de Vane”.( Utiliza de material conejitos y descomponen el número 3)

*Había una vez 3 amigos que querían dormir juntos, entonces el pequeño conejo verde invitó a sus dos amigos a dormir en su casa. Su casa tenía dos habitaciones, pero ellos iban a dormir en la habitación del conejo verde. Como ellos dormían todos juntos, la otra habitación estaba vacía.*

*Pero a mitad de la noche, el conejo rojo decidió cambiarse de habitación y se fue a dormir a la habitación de al lado. Por lo que en la habitación se quedaron dos conejitos y en la de al lado teníamos un conejito rojo durmiendo.*

*Pero resulta que un rato después, el conejito naranja se despertó y decidió irse a dormir a la habitación de al lado con el conejito rojo.*

*Ahora teníamos al conejito verde durmiendo solo en su habitación y los otros dos conejitos en la habitación de al lado.*

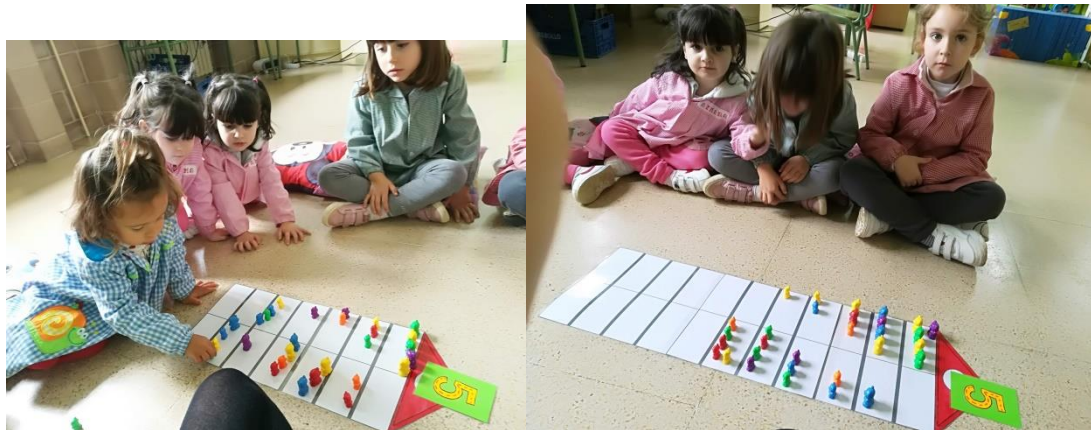
*Finalmente, el conejito verde se despertó y al verse solo, decidió ir a dormir a la habitación de al lado con su otros dos amigos. Por eso al final de*

*la noche la habitación del conejito verde estaba vacía y en la habitación de al lado teníamos 3 conejitos durmiendo...*

En nuestra clase las primeras veces en vez de conejitos utilizamos osos y una vez que ya la han realizado en diversas ocasiones y tienen adquirida la mecánica utilizamos materiales sumamente variados.

En el tejado colocamos el número que queremos descomponer y comenzamos.

Esta actividad en un principio la llevamos a cabo en gran grupo, posteriormente por pequeños grupos en las mesas y también de forma individual cuando eligen esta actividad en el momento de rincones.





## 8.2. Los amigos del 10.

**OBJETIVO:** trabajar con los pares de números naturales que suman diez.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Los amigos del 10, son los números que al sumarlos dan 10, por ejemplo el 7 y el 3. Estos amigos de la mano, se van juntitos a la casa del 10. Aunque así parece un poco complicado, en clase lo estamos entendiendo muy bien gracias a un fantástico cuento sencillo y a la vez muy pegadizo. Con las imágenes del cuento y el mundo de las rimas los niñ@s aprenden a juntar dos números que suman 10.



Para ponerlo en práctica tenemos el juego de la casita y los vecinos.



También han llevado el cuento y la casita con los amigos del 10 para jugar en familia.



### 8.3. Sumas con fichas de dominó.

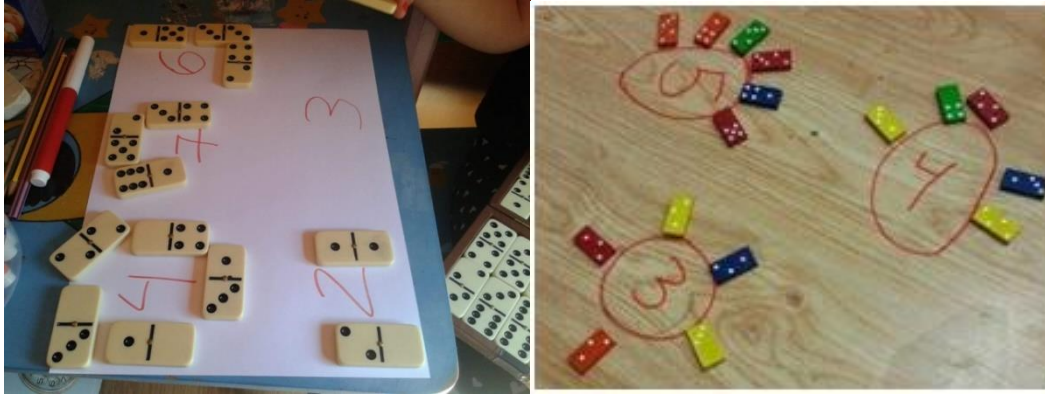
**OBJETIVO:** iniciarse en la suma de manera manipulativa.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** repartimos una ficha a cada alumn@, cuando le toca sale y tiene que contar cuántos puntos hay a un lado y otro, después pone esos números en dos platos distintos con pompones y por último lo transcribe gráficamente.



**VARIANTE:** Les escribo o coloco tarjetas con números que serán los resultados de la suma, después entrego una ficha de dominó a cada alumn@, a continuación tienen que sumar los puntitos de un lado y otro y cuando sepan el resultado tienen que colocar la ficha de dominó en el número que resulta de dicha suma.



## 8.4. El juego de los payasos.

**OBJETIVO:** iniciarse en la suma de manera manipulativa.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** Lanzamos primero un dado y colocan tantas pinzas como dice el número en una de las partes de la pajarita, después lanzan el otro dado y colocan tantas pinzas como dice en la otra parte de la pajarita, finalmente juntan todas las pajaritas y suman el número total.



## 8.5. Tablas de sumar.

**MATERIAL:** tablero de sumar dividido en cuatro cuadrantes.

+	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**EDAD:** 7 años.

**DESARROLLO:**

1. Primer cuadrante: empezamos trabajando con los números hasta el 5, en el que el alumno puede emplear los dedos de su mano

2. Segundo cuadrante: en este caso un sumando es superior a 5 y el otro inferior. La Técnica empleada es: el número mayor en la cabeza y el otro en los dedos de la mano y contar a partir del número sumando mayor (el que tenemos en la cabeza) tanto números como tengamos en los dedos.

3. Tercer cuadrante: ocurre lo mismo que en el anterior, por lo que la técnica que empleamos es la misma.

4. Cuarto cuadrante: en este caso ambos sumandos son mayores, es decir, la técnica empleada no nos sirve. En este caso, comenzamos trabajando por parejas, en el que cada miembro representa un sumando, es decir, cada uno pone en sus dedos el sumando correspondiente y se suman. Para trabajar de manera individual empleamos materiales que contengan

números representados con el número correspondiente de objetos para que puedan hacer la suma contando: la baraja de cartas.

Cada fase primero se trabaja y se les explica la técnica y posteriormente paramos a rellenar el cuadrante correspondiente de la tabla, de modo que cuando se trabajen las cuatro fases quede la tabla completa y coloreada como en el ejemplo.

Mediante la realización de dicha tabla los alumnos van interiorizando poco a poco las tablas de sumar puesto que cada cuadrante se trabaja por separado. Comenzamos con el amarillo, después el rojo, posteriormente el verde y, por último el azul.



## 8.6. Ruedas de sumar.

**MATERIAL:** 10 ruedas de sumas con los números del 1 al 10 y pinzas con los resultados.

**EDAD:** 7 años

**METODOLOGÍA:** En este caso la actividad consiste en que los alumnos realicen mentalmente las operaciones que se les presentan en cada

caso. En cada rueda aparece un número y los números del 1 al 10 alrededor, consiste en que vayan realizando las sumas y pongan con una pinza el resultado:



En el caso de la tabla del 1 quedaría así:



Como se puede observar es un juego que sirve para trabajar también el resto de operaciones, e incluso con números negativos, puesto que simplemente se trata de cambiar el signo.

## 8.7. Juegos con la baraja española.

¿Has trabajado alguna vez el cálculo mental con cartas?

Soy una apasionada de los juegos de mesa como herramienta para aprender matemáticas y si, además, están tan a mano como una baraja de cartas, se convierten en un gran recurso.

Con las cartas puedes, por ejemplo, practicar conceptos matemáticos como mayor y menor y las operaciones básicas (suma resta, multiplicación, división).

**EDAD/NIVEL:** 2º internivel

### *a) Cálculo mental*

#### **DESARROLLO:**

Cómo practicar el cálculo mental con cartas

Puedes hacer dos variantes del juego, que tienes detalladas a continuación:

Mayor o menor con cartas

Antes de empezar se decide el objetivo del juego: obtener el mayor número u obtener el menor número. También se determina la duración del juego, puede ser un tiempo fijado o hasta que los jugadores se quedan sin cartas.

Se reparte, sin mirar, todas las cartas y cada persona pone su mazo bocabajo delante de él. A la vez, los jugadores toman la carta de arriba del mazo y le dan la vuelta. A continuación, todos comparan las cartas

levantadas. Si, por ejemplo, se está jugando a tener el mayor número, gana quien ha levantado la carta con el número más grande y obtiene todas las cartas levantadas. Las pone en un montón aparte.

Sumas, restas y multiplicaciones con cartas

Se decide qué operación se va a utilizar en el juego: suma, resta o multiplicación.

Cada jugador gira dos cartas y calcula mentalmente el resultado de realizar la operación elegida con los números de sus dos cartas y de las dos cartas de cada uno de sus adversarios.

A continuación cada uno dice en voz alta su resultado. Tienen que controlar que los demás han multiplicado bien.

El que mayor resultado tenga, gana la mano. En caso de empate, se procede como en Mayor o menor.

Gana la partida el que tenga más cartas en su pila.

## *b) Conseguir un número determinado utilizando las operaciones básicas*

**DESARROLLO:** Se reparten 5 cartas a cada alumno y se decide un número que tienen que conseguir. Utilizando las cartas que les han tocado tienen que conseguir ese número a base de sumas, restas, multiplicaciones o divisiones, pero sólo pueden usar una vez cada carta.

Se puede ir incrementando la dificultad, marcando las operaciones de manera determinada o bien consiguiendo números más elevados.





### *c) Juego de cartas veinte-veinte.*

Retos matemáticos con baraja.

En general los juegos de cartas son una fuente de actividades matemáticas para practicar el cálculo mental y ayudan a desarrollar estrategias. Además, por su carácter lúdico a los niños les gustan mucho.

Para esta actividad no necesitarás apenas material, tan solo una baraja de cartas que seguramente tendrás en tu aula o en tu casa.



Este juego que encontré en Tallergusmate, es uno de los que propone la Dra. Mequé Quedo, profesora de la Universidad Autónoma de Barcelona de la facultad de Ciencias de la Educación.

## **MATERIAL:**

- Baraja española de 40 cartas
- 6 fichas para cada jugador o cada equipo (un color diferente para cada uno)



**DESARROLLO:** Para empezar se reparten 5 cartas a cada jugador, las restantes se dejan en un montón boca abajo. Debes dejarlas a un lado, ya que se necesita el centro de la mesa para jugar.

El objetivo del juego es cerrar una fila o una columna donde las cartas sumen 20 puntos. Cuando un jugador consigue cerrar una fila o columna, colocará una pieza de su color en cada extremo. Es decir, colocará dos fichas para marcar que la fila o la columna que suma 20 es suya.

Por turnos, cada jugador debe colocar una carta boca arriba encima de la mesa al lado de alguna otra. La puede colocar horizontal o verticalmente a alguna ya puesta y toma una nueva carta del montón. Así se generarán filas y columnas de cartas sobre la mesa.

Ahora es el turno del otro jugador que hace la misma operación, pone una carta sobre la mesa al lado de otra y toma una nueva carta del montón.

Gana el primer jugador que consigue colocar sus seis fichas o lo que es lo mismo, el primero que consigue cerrar 3 filas y/o columnas.

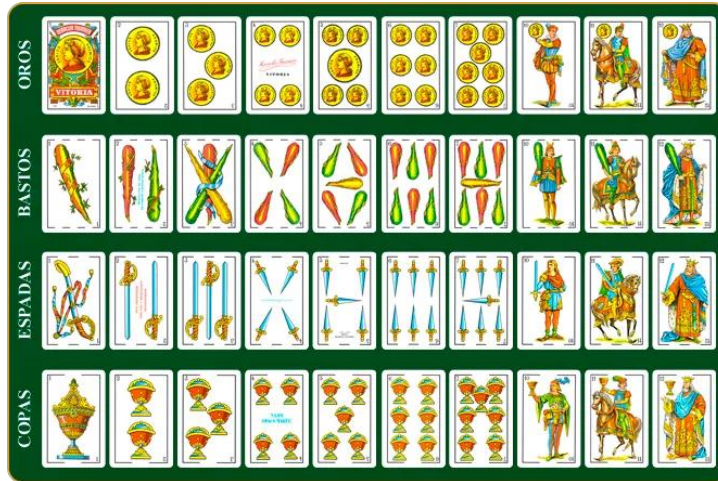
## *d) solitarios con la baraja española*

Muy interesantes para ratos muertos, cambios de actividad, o simplemente como kit, kat.



La

pirámide



Buscar los reyes

Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red

<https://www.actiludis.com/?s=el+triángulo+de+las+operaciones>

<https://www.actiludis.com/2016/04/11/educacion-infantil-sumas-restas-iconicas/>

[https://www.youtube.com/results?sp=mAEB&search\\_query=resta+ab](https://www.youtube.com/results?sp=mAEB&search_query=resta+ab)  
n+

<https://www.youtube.com/watch?v=nw-jlT325yU>

<https://www.youtube.com/watch?v=TK4UN6hJch4>

<https://www.youtube.com/watch?v=yuemFZ2dyw>

<https://www.youtube.com/watch?v=2sFLIZ5zL8M>

<https://www.youtube.com/watch?v=Shuw3Hh8Qag>

<https://www.facebook.com/groups/GRUPOCALCULOABN/permalink/1916061452004157/>

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

## 9.1. Restamos con los huevos de dinosaurio

**OBJETIVO:** iniciarse en la resta de manera manipulativa.

**EDAD:** 3-4-5 años.

**DESARROLLO:** primero contamos cuántos huevos tenemos en total y luego contamos los que ya hemos abierto. Por último lo transcriben gráficamente.



## 9.2. Carrera matemática (suma y resta).

### ACTIVIDAD 1

**MATERIAL:** el tablero y tantas tarjetas con el registro de respuestas como participantes, además de las tarjetas con las operaciones que corresponda. Las tarjetas con las sumas y las restas que tienen que resolver están clasificadas por colores, los colores coinciden con el de la casilla en la que caiga:

- Rosa: suma o resta de dos números de una cifra.
- Azul: resta con llevadas.

- Verde: suma con llevadas.



tablero



tarjeta de operaciones

Bien:

Mal:

¿Cuántas he contestado?

tarjetas de

registro

**DESARROLLO:** El tablero está dividido en casillas, el alumno debe tirar un dado e ir a la casilla que le corresponda y coger la tarjeta que le toque, resolver la operación que esté reflejada, posteriormente, el alumno/a contrario debe revisarla y comprobar que está bien resuelta. Si está bien

debe poner un palo al lado de “bien” y si está mal al lado de “mal”. Así hasta que uno de los participantes llegue a la meta.

## **ACTIVIDAD 2.**

**MATERIAL:** la tarjeta de registro de cada uno de los participantes en el juego.

## **DESARROLLO:**

Hacer el recuento de cuántas preguntas ha respondido cada participante bien, cuantas mal y el total de las preguntas respondidas. Para que se den cuenta de que el total de respuesta bien más las que están mal es igual al total. También jugaremos con preguntas como ¿Cuántas ha respondido bien X más que H?, entre todos los participantes ¿Cuántas hemos respondido bien? ¿Y mal?...



Sesión 1: Búsqueda de actividades por la red

<https://www.youtube.com/watch?v=IQM-Xmcku2U>

<https://www.youtube.com/watch?v=zhbJ42gk-6g>

<https://www.youtube.com/watch?v=R6qxH1bXjQM>

<https://www.youtube.com/watch?v=EHtHgmQjE8U>

<https://www.youtube.com/watch?v=ZsHdlR2ctiM>

<https://www.youtube.com/watch?v=GE7jlaIEfpY>

Sesión 2 y 3: Búsqueda del material, elaboración y puesta en práctica.

### 10.1. Tangram.

El tangram es un rompecabezas muy antiguo de origen chino compuesto por siete piezas:

5 triángulos de diversos tamaños

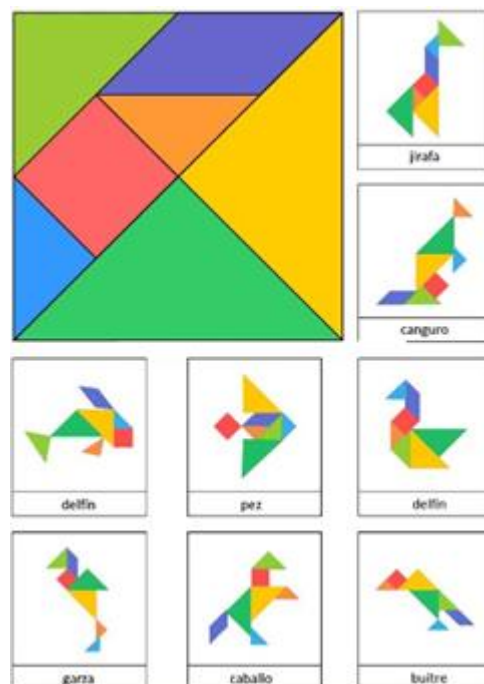
1 cuadrado

1 romboide

Es un juego destinado principalmente a formar figuras con la combinación de las piezas, aunque es cierto que ofrece más posibilidades en lo que al ámbito de matemáticas se refiere. Mediante este material se puede

trabajar también la geometría o las fracciones, este último caso quedará reflejado a continuación.

El trabajo con este material consta de varias fases, cada fase se corresponde con una actividad. Al principio los alumnos deben de familiarizarse con el material y conocerlo a la perfección para poder entender posteriormente el trabajo que se pretende llevar a cabo, es por esto que comenzamos describiendo y clasificando cada una de las formas y luego ya pasamos al trabajo de las fracciones.



## OBJETIVOS

Conocer el tangram

Realizar un tangram personalizado.

Conocer las figuras que componen dicho recurso.

Trabajar las fracciones mediante el tangram

Conocer el valor de la fracción que representa cada una de las piezas que forman el tangram según la parte que se tome como unidad.

Comprender el concepto de fracción equivalente

**EDAD:** 2º internivel

## ACTIVIDAD 1.

**MATERIALES:** cartulina blanca y tijeras

**DESARROLLO:** Los alumnos realizarán su propio tangram. Para ello se les dará una cartulina blanca cuadrada e instrucciones verbales para su realización.

Las instrucciones para la realización del tangram son:

Dobla el cuadrado a la mitad formando dos triángulos.

- Coge uno y vuelve a doblarlo a la mitad formando otros dos triángulos. Con esta parte ya se ha acabado.

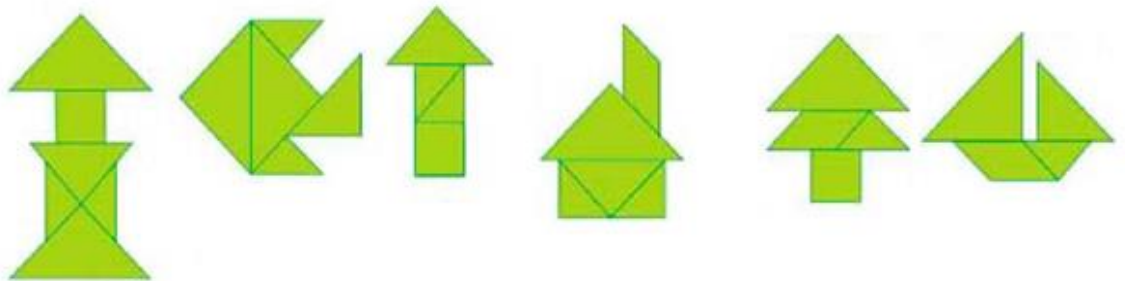
- Ahora, coge el otro triángulo grande del principio y dóblalo a la mitad, esta vez, por sus lados, obteniendo así otro triángulo y un trapecio isósceles.

- Dobla y recorta a la mitad el trapecio para obtener dos figuras iguales.

- Dobla una de esas partes para obtener un triángulo y un cuadrado y recórtalo.

- Ahora, con la otra mitad, la vamos a doblar de manera que nos quede un triángulo y un paralelogramo



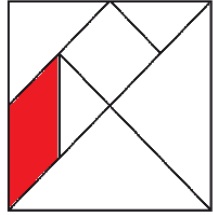
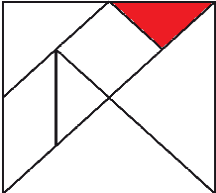
Figuras a realizar:

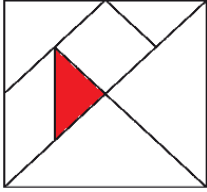
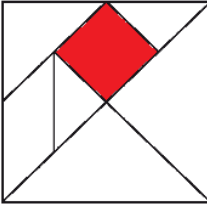
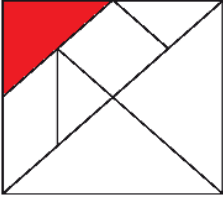


## ACTIVIDAD 2

**MATERIALES:** hoja de registro y el tangram.

**DESARROLLO:** En la siguiente sesión deben describir y asignar el nombre correspondiente a cada una de las figuras que compone el tangram, los datos quedarán recogidos en la siguiente hoja de registro:

Figuras	Descripción	Nombre
<p data-bbox="352 405 472 443">Figura 1</p> 		
<p data-bbox="352 786 472 824">Figura 2</p> 		
<p data-bbox="352 1189 472 1227">Figura 3</p> 		
<p data-bbox="352 1603 472 1641">Figura 4</p> 		

<p>Figura 5</p> 		
<p>Figura 6</p> 		
<p>Figura 7</p> 		

Para completar la sesión se les pedirá que realicen todas las figuras posibles tomando solamente los dos triángulos grandes y que las describan, deberán reflejarlo en la siguiente tabla:

FIGURA	DESCRIPCIÓN
--------	-------------

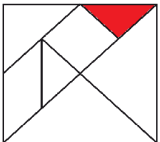
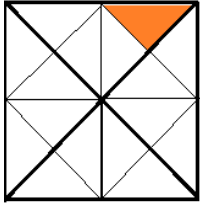

--	--





**ACTIVIDAD 3**

**MATERIALES:** tangram, colores y las fichas.




**DESARROLLO:** En esta actividad comenzaremos a trabajar las fracciones asignando el valor de unidad a distintas figuras. El alumno tiene que determinar el valor de la fracción que representa cada una de las piezas que forman el tangram teniendo en cuenta en cada caso la pieza que se toma como el todo, para ello rellenará una ficha. Una vez hecho, los datos se registran:



Primero tomaremos como unidad el cuadrado completo que forma el tangram

		$1/16$
		

Ahora, toma como unidad el siguiente triángulo (extraído del cuadrado anterior):

		1/8
		


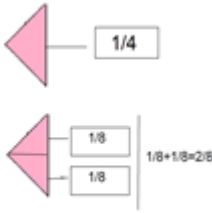

		
		

**ACTIVIDAD 4**



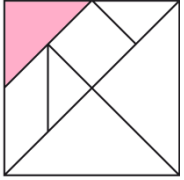
**MATERIALES:** fichas, lápiz, goma y tangram

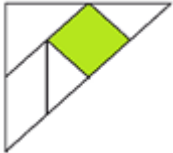
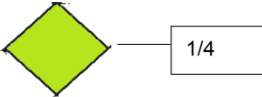
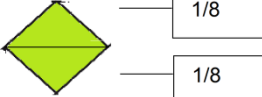

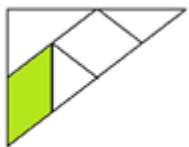
**DESARROLLO:** A partir de las fracciones obtenidas anteriormente, el alumno deberá rellenar una ficha en la que se trabajará el concepto de fracción equivalente.

Para la realización de esta ficha, primero, tomaremos como unidad el cuadrado completo.

		$1/4 = 2/8$
		



	 	$\frac{1}{4} = \frac{2}{8}$
		
		

**ACTIVIDAD 5**

El sentido espacial ha sido definido por Flores, Ramírez y Del Río (2015) que lo concretan como un modo intuitivo de entender el plano y el espacio, para identificar cuerpos, formas y sus representaciones, que implica manejar relaciones y conceptos de geometría de forma no convencional, incluyendo la habilidad para reconocer, visualizar, representar y transformar formas geométricas. Se trata de un elemento esencial que nos ayuda a percibir el mundo que nos rodea y que nos permite la orientación y situación de objetos en el plano y en el espacio. Más allá de esto, conforma una nueva dimensión de pensamiento que nos servirá para interactuar con nuestro entorno y crear representaciones mentales del mismo. En el sentido espacial podemos distinguir tres componentes básicas:

- Elementos geométricos: Propiedades que permiten la identificación, ordenación y clasificación de figuras geométricas.

- Relaciones geométricas: Aprender a apreciar cualidades en las formas y en los cuerpos geométricos como la simetría, equivalencia, congruencia, igualdad, etc.

- Ubicación y movimientos: Disponer de referentes para describir posiciones en el plano o en el espacio, llevar a cabo movimientos y reconocer en ellos regularidades o elementos invariantes.

Así mismo, también hay que tener en cuenta las destrezas de visualización, que permiten comprender cómo están dispuestos los elementos en el espacio y recordarlos. De igual manera, también consisten en disponer de imágenes, capacidades y habilidades para trabajar con información sobre las posiciones entre elementos geométricos. La geometría es uno de los campos de las matemáticas que más relación tiene con la realidad. En la vida cotidiana es sencillo encontrar elementos geométricos, Tareas con TANGRAM para favorecer el sentido espacial puesto que es una característica intrínseca del mundo que nos rodea, de ahí la importancia de su estudio. Por otro lado, esta conexión con el entorno más próximo al

alumnado, aporta una ventaja directa en el proceso de enseñanza de esta disciplina.

Su uso no se limita a la reproducción de dichas figuras, sino que el TANGRAM sirve para introducir conceptos geométricos, desarrollar habilidades mentales, mejorar la ubicación espacial, ilustrar las fracciones, etc...



TRABAJO CON TANGRAM ALUMNADO CRA BABIA 2º INTERNIVEL

## 10.2.Panal de abejas.

**MATERIAL:** panal de abejas de colores y tarjetas con operaciones (sumas, restas, multiplicación y división)

**DESARROLLO:** Deben ir derribando sin que se caiga entero, es decir, ir tirando uno a uno. Irán derribando pieza por pieza, el color de cada una va a depender del tipo de operación que le toque resolver al sacar las tarjetas.

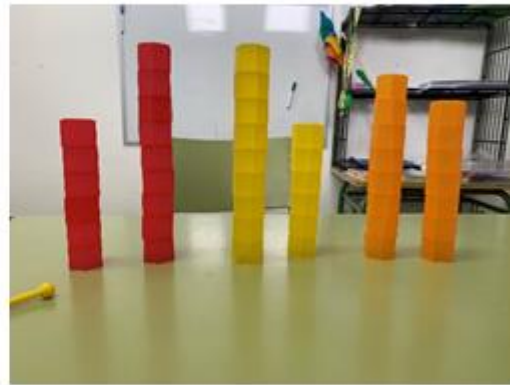
- Si la tarjeta que saca es una suma o una resta la pieza tiene que ser roja.

- Si es una multiplicación o división tiene que ser amarilla.
- Si es una combinada (suma, resta, multiplicación o división) la pieza tiene que ser naranja.



Cada alumno se queda con la pieza que derriba, en el caso de que al intentar tirar una de ellas se caen más se las queda el jugador contrario.

Una vez finalizado el juego se hace el recuento de piezas de cada uno de los participantes, comparando quien tiene más y quien tiene menos de cada color y del total de piezas.



## 11. Juegos de mesa que favorecen las matemáticas de forma divertida

### 11.1. Sleeping queens: reinas durmientes.

**¿QUÉ ES?** Es un juego de mesa que está diseñado para 2-5 jugadores.

**¿CUÁL ES EL OBJETIVO?** El objetivo es despertar a 4 de las 12 reinas utilizando todos los trucos y poderes que brindan las 79 tarjetas rojas. También se puede sumar 40 puntos para ganar.

#### ¿CUÁLES SON LOS PODERES?

- *Reyes*: tienen el poder de despertar a las reinas.
- *Dragones*: son los protectores de las reinas.
- *Caballeros*: son los villanos del juego ya que pueden robarse a las reinas.
- *Comodines*: son la parte de azar del juego.
- *Pociones*: tienen el poder de dormir a las reinas que han despertado.
- *Varitas mágicas*: son las barreras que impiden dormir a las reinas.
- *Tarjetas numéricas*: son intercambiables y permiten hacer combinaciones con pares, y sumatorias aplicando los conocimientos fundamentales de matemáticas como el la adición.

**¿PARA QUÉ SIRVE EL JUEGO?** El juego es sumamente didáctico y fortalece ampliamente las habilidades de matemáticas y de inglés manteniendo los niveles de emoción al máximo en los jugadores que constantemente tienen que diseñar la mejor estrategia para despertar y robar las reinas de los oponentes sin descuidar la defensa de sus propias cartas.

### **¿QUÉ HABILIDADES DESARROLLA EL NIÑO/A?**

- *Matemáticas:* en cada turno, los jugadores pueden intercambiar cartas en la pila para mejorar su jugada por lo que constantemente su atención y su estrategia cambiará en cada tirada.
- Si tienen pares numéricos pueden intercambiar 2 cartas. Trabajando así, la igualdad.
- Si al sumar 2, 3 o 4 cartas el resultado es igual al que tienen en una carta, pueden intercambiarlas todas.
- Cada jugador siempre tiene que mantener en su mano 5 cartas.
- *Inglés:* tanto las reinas como los reyes tienen nombres en inglés, lo que hace que sea una oportunidad para practicar la pronunciación y el vocabulario en Inglés.

## **11.2.Speed cubes: los cubos más veloces**

El juego está formado, por un lado, por cuatro familias de cubos de plástico, de cinco colores distintos. Los cubitos tienen un tamaño perfecto para jugar. Luego tenemos un montón de cartas. En las cartas destaca una imagen de diferentes colores, que se relacionan con los cubos. Además tiene un simpático timbre, que le da un toque original al juego y a los niños les gusta mucho.

## FUNCIONAMIENTO:

El sistema de juego es sencillísimo. Se gira una de las cartas del montón y se pone a la vista de todos. En el dibujo aparecen objetos de diferentes colores que hay que colocar en el orden en el que aparecen, bien en línea o bien apilados unos encima de otros.

El jugador más rápido se queda con la carta.

## VALORACIÓN:

Es un juego muy sencillo, entretenido y original. Adecuado para cualquier edad y con múltiples variantes. Ya que en los cursos más elevados se adapta para cualquiera de los conceptos matemáticos trabajados.

Es buenísimo para trabajar: la atención, la velocidad de procesamiento, la creatividad con la creación de nuevas tarjetas...

Además se puede utilizar en el área de educación física como complemento a cualquier contenido motor. (Coordinación, velocidad de desplazamiento, orientación, lateralidad...)





### 11.3.El fantasma Blitz.

Es un terrorífico juego que te pide concentración y agudeza visual.

Capacidades que potencia

Capacidades que potencia:

- Socialización
- Agudeza visual
- Atención
- Reflejos
- Capacidad de razonamiento

#### **FUNCIONAMIENTO:**

Para empezar a jugar debemos colocar todas las cartas en una pila boca abajo y poner las cinco figuras sobre la mesa: la rata de color gris, el sofá rojo, la botella verde, el libro azul y el fantasma blanco.

Destapamos la primera carta; en cada carta aparecerán dos de las figuras que tenemos encima de la mesa. Pero atención, a veces aparecen con un color equivocado. Si aparece un libro verde sobre el sofá rojo espabila a coger la figura del sofá, porque es el objeto en el que el color coincide. Si eres el primero en cogerlo, ¡habrás ganado la carta!

En caso de sacar una carta donde aparecen dos objetos que no tienen el mismo color que ninguna de las figuras, por ejemplo, el fantasma azul y el libro rojo, tendremos que tomar la figura que NO tenga ninguno de los dos colores que aparece en la carta, como la botella verde.

El jugador que se equivoque deberá dar las cartas conseguidas al jugador que haya cogido la figura correcta. Cuando se acabe la pila de cartas ¡ganará el jugador que tenga más!

Valores educativos y de salud

La rapidez visual es la principal capacidad que pondremos en marcha, pero también los reflejos, y por supuesto la atención, pues todo pasa muy rápido. Todo ello creará una atmósfera de tensión, emoción, nervios y muchas risas, pues a menudo deberemos retener la mano que marcha sola, o, no lo conseguiremos, y acabaremos cogiendo la figura que no toca.

Como todos los juegos de mesa, el Fantasma Blitz, reforzará las habilidades sociales de los jugadores, así como la aceptación de las normas. Sin duda será un estímulo también a la creación de defensas a la frustración.

Como las partidas son rápidas, seguro que querremos jugar más. Si hemos perdido, para intentar hacerlo mejor, y si hemos ganado, para repetir la emoción del éxito.



## 11.4. Rush hour JR: el juego de lógica para resolver un atasco

### ¿EN QUÉ CONSISTE RUSH HOUR JR?

Es un juego de mesa en el que se parte de un atasco de coches.

El *lío* viene dado por la tarjeta que escojamos, ya que el juego tiene 40 cartulinas con retos de creciente dificultad, 10 retos por nivel, desde el más fácil hasta el súper difícil.

Una vez que hemos colocado los coches tal y como nos indica la tarjeta escogida, podremos empezar a devanarse la cabeza para conseguir que nuestro camión de los helados pueda salir. Para ello deberemos deslizar los vehículos que le obstruyen el paso, sin levantarlos por supuesto, solamente moviéndose hacia delante o hacia atrás.



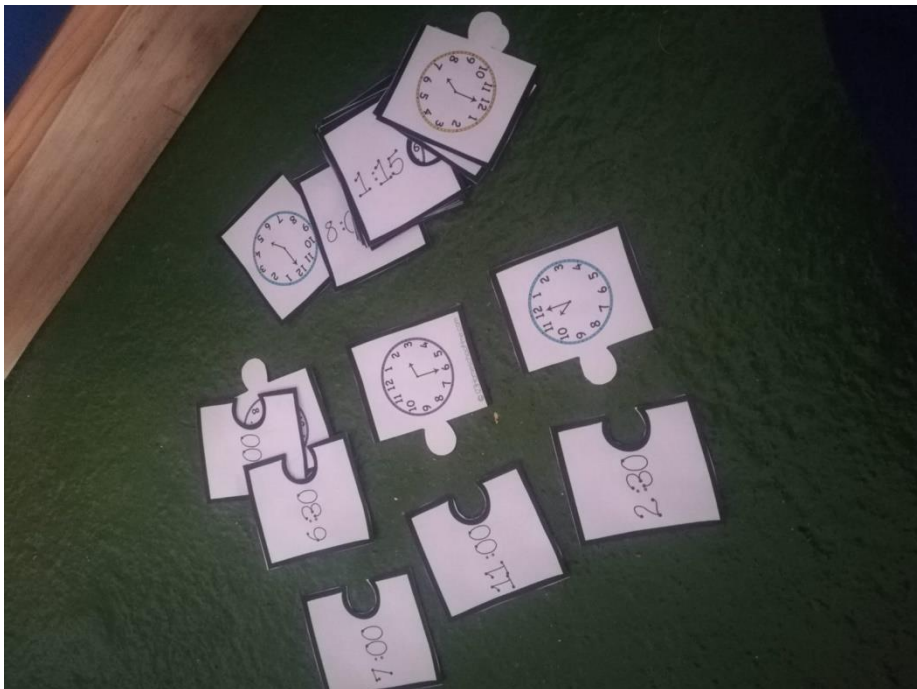
PREPARANDO LA PISTA

Es un juego que, a la vez que entretiene, nos ayuda a trabajar la visión espacial y el razonamiento lógico así como la paciencia, la tolerancia a la frustración y la perseverancia.

Es un juego muy interesante para utilizar en nuestra forma de trabajar la AUTORREGULACIÓN ya que siempre está disponible para hacer una pausa, mejorar la atención, el razonamiento y disfrutar de los conceptos de orientación espacial.

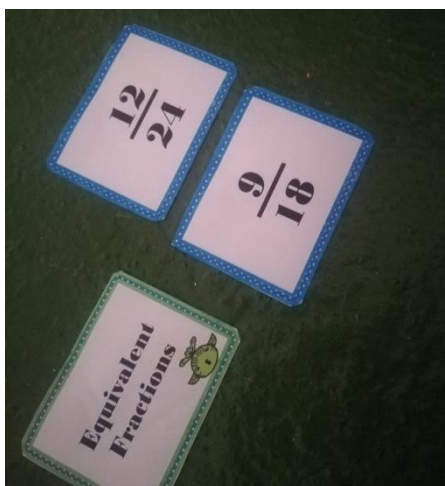
### 11.5. Memory o juego de parejas de la hora.

**¿EN QUÉ CONSISTE?** Consiste en colocar una serie de fichas o cartas boca abajo, e ir destapándolas de dos en dos hasta encontrar todas las parejas de imágenes que coinciden entre sí, pero en el mínimo de movimientos posible



### 11.6. Memori o juego de parejas de fracciones equivalentes.

**¿EN QUÉ CONSISTE?** Consiste en colocar una serie de fichas o cartas boca abajo, e ir destapándolas de dos en dos hasta encontrar todas las parejas de imágenes que coinciden entre sí, pero en el mínimo de movimientos posible. En este caso, tendrán que buscar las fracciones equivalentes.



### 11.7. Dominó de fracciones.

**¿EN QUÉ CONSISTE?** El dominó es un juego de mesa en el que se emplean unas fichas rectangulares, divididas en dos cuadrados, cada uno de los cuales lleva marcados una imagen o una fracción. Los alumnos tendrán que buscar la imagen que corresponde a la fracción o la fracción que corresponde a la imagen de su otro cuadrado.

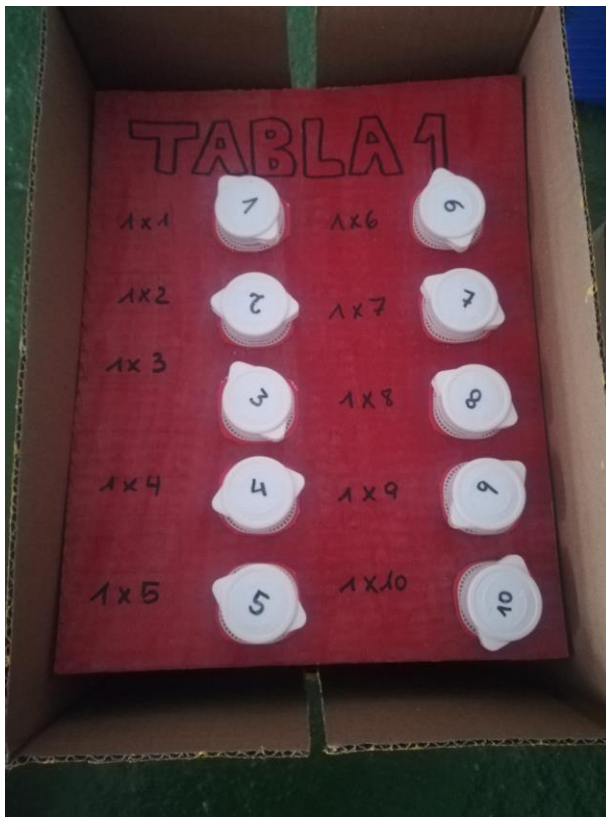




## 11.9. Tablas de multiplicar

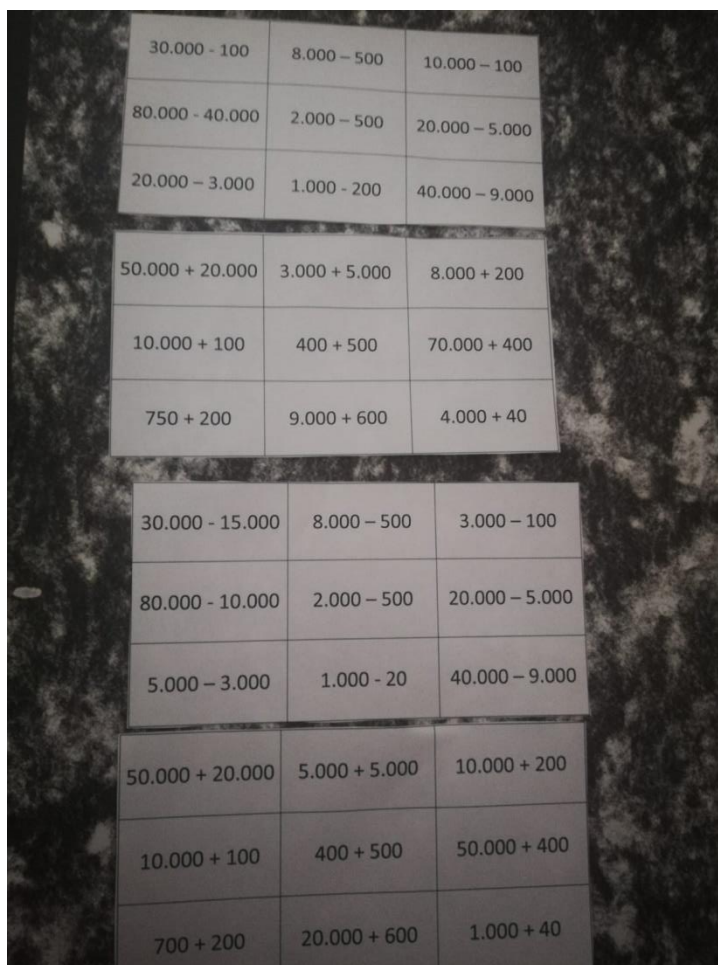
**CURSO:** 1º, 2º y 3º de educación primaria

**¿EN QUÉ CONSISTE?** Consiste en desenroscar todos los tapones que son las soluciones de las multiplicaciones. Posteriormente, el alumno leyendo la multiplicación de una en una, deberá de buscar el tapón con la respuesta correcta a dicha multiplicación.



## 11.10. Bingo de los números naturales

**¿EN QUÉ CONSISTE?** El bingo es un juego que consiste en un bombo con un número determinado de bolas numeradas en su interior. Los jugadores juegan con cartones con números aleatorios escritos en ellos, en este caso, jugarán con operaciones de números naturales (suma o resta) que tendrán que realizar mentalmente. Un locutor va sacando las operaciones de suma o resta, anunciando los números en voz alta.



The image shows three bingo cards, each with a 3x3 grid of arithmetic operations. The operations are a mix of addition and subtraction of natural numbers.

$30.000 - 100$	$8.000 - 500$	$10.000 - 100$
$80.000 - 40.000$	$2.000 - 500$	$20.000 - 5.000$
$20.000 - 3.000$	$1.000 - 200$	$40.000 - 9.000$
$50.000 + 20.000$	$3.000 + 5.000$	$8.000 + 200$
$10.000 + 100$	$400 + 500$	$70.000 + 400$
$750 + 200$	$9.000 + 600$	$4.000 + 40$

$30.000 - 15.000$	$8.000 - 500$	$3.000 - 100$
$80.000 - 10.000$	$2.000 - 500$	$20.000 - 5.000$
$5.000 - 3.000$	$1.000 - 20$	$40.000 - 9.000$
$50.000 + 20.000$	$5.000 + 5.000$	$10.000 + 200$
$10.000 + 100$	$400 + 500$	$50.000 + 400$
$700 + 200$	$20.000 + 600$	$1.000 + 40$