

Sara Brime Fuente
Bloque I – Tarea I

Proponer alguna actividad en la que se trabaje el conteo o la subitización y relacionarla con su práctica en el aula, teniendo en cuenta a qué edad de alumnos podría ir destinada la actividad.

La actividad se resuelve en cinco bloques de contenido:

- 1- Marco legislativo
- 2- Marco teórico
- 3- Propuesta de actividades
- 4- Conclusiones
- 5- Bibliografía

1- MARCO LEGISLATIVO

Para abordar la presente tarea es fundamental comenzar contextualizando la normativa actual vigente. Partiremos para ello de la legislación a nivel estatal:

- *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.*
(en adelante LOMCE)

Regula la educación en el estado Español y basa su organización en el artículo 27.2 de la Constitución española: “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana en el respeto a los principios democráticos de convivencia y a los derechos y libertades fundamentales”.

Así mismo, y como elemento clave, en las propuestas de actividades de la presente tarea se procurará cumplir con la máxima de esta legislación y es que “El alumnado es el centro y la razón de ser de la educación”.

Teniendo en cuenta estos aspectos y centrándonos ahora en la etapa de Educación Primaria, la LOMCE establece que los alumnos cursarán en dicha etapa educativa la asignatura troncal de *Matemáticas*. Asignatura a la que está enfocada principalmente el desarrollo de esta tarea, sin olvidar en su organización el trabajo de todas las competencias básicas de manera transversal (a continuación).

- *Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.*

Avanzando un nivel de concreción, pero sin abandonar el nivel estatal, se encuentra el Real Decreto cuyo objetivo es definir el currículo. Esta normativa se encarga de enmarcar las competencias básicas y que serán objeto de atención a la hora de plantear las actividades solicitadas en la Tarea 1, por ello considero fundamental recogerlas a continuación:

1º Comunicación lingüística.

2º Competencia matemáticas y competencias básicas en ciencia y tecnología.

3º Competencia digital.

4º Aprender a aprender.

5º Competencias sociales y cívicas.

6º Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.

7º Conciencia y expresiones culturales.

El Real Decreto recoge que las matemáticas “permiten conocer y estructurar la realidad, analizarla y obtener información para valorarla y tomar decisiones; son necesarias en la vida cotidiana”. Esta definición enmarca la importancia de una organización y metodología cercana al alumno, que le permita hacer frente a situaciones de la vida cotidiana.

Además, el Real Decreto 126/2014 afirma que “En la Educación Primaria se busca alcanzar una eficaz alfabetización numérica, entendido como la capacidad para

enfrentarse con éxito a situaciones en las que intervengan los números y sus relaciones, permitiendo obtener información efectiva, directamente o a través de la comparación”. Esto supone un reto para el docente, encargado, desde los primeros cursos, de conseguir una base matemática en la que se apoyen el resto de aprendizajes, desde el razonamiento y la comprensión. Todo ello sin obviar, en ningún caso, el nivel de desarrollo de los alumnos tanto a nivel evolutivo cognitivo como a nivel de necesidades individuales.

Dentro del Real Decreto se recoge una concreción de los Bloques de contenidos referidos a la asignatura de matemáticas. Podríamos enmarcar el conteo en el Bloque 2- Números, sin olvidarr que esta capacidad está intrínsecamente relacionada con la adquisición de otros hitos evolutivos como es la capacidad de conservación.

Hasta aquí se ha expuesto la normativa a nivel estatal que se concreta a nivel autonómico en el:

- *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 en la Comunidad de Castilla y León.*

Concretando el Real Decreto 126/2014, el Decreto 26/2016 recoge que el Bloque 2: Números “permite el desarrollo del sentido numérico, entendido como el dominio reflexivo de las relaciones numéricas [...]. Los números han de ser usados en diferentes contextos, comprendiendo los procesos desarrollados y el significado de los resultados”.

Es importante mencionar que dentro de las orientaciones metodológicas el Decreto 26/2016 afirma que “es necesario fomentar e iniciar al alumnado en sencillas investigaciones matemáticas en las que mediante un aprendizaje guiado y proporcionando diferentes recursos puedan ir descubriendo algunas propiedades de los números...”. Así mismo afirma que: “La manipulación de materiales en esta etapa es un principio metodológico básico y debe ser una constante en la actividad matemática diaria”.

2- MARCO TEÓRICO

Hasta aquí se ha recogido la base legislativa que regula la acción docente, pero para abordar la tarea no podemos perder de vista la repercusión que ha tenido la perspectiva de Piaget en la enseñanza de las matemáticas. En este sentido Piaget afirma que el número está unido al desarrollo operatorio sin el cual no hay conservación de las totalidades numéricas. Previamente se había hecho alusión a este aspecto y es que es imposible entender las relaciones entre objetos sin una permanencia de los mismos.

Piaget afirma que el niño adquiere y coordina progresivamente las siguientes capacidades lógicas para dominar el concepto de número:

- a) La operación de seriación: es decir, cinco es mayor que cuatro y cuatro a su vez es mayor que tres.
- b) La operación de clasificación: 1 está incluido en 2, que a su vez está incluido en 3, y así sucesivamente.
- c) Operación de conservación, implica admitir que el número de objetos solo puede modificarse mediante adición o sustracción.

Sin embargo, esta perspectiva se complementa con estudios mas recientes que afirman que la comprensión del número se desarrolla gradualmente a través de las experiencias de conteo del niño (Bryant y Nunes, 2002; Van Luit y Van de Rijt, 2009; Navarro, Aguilar, Marchena, Ruiz, Menacho y Van Luit 2012). En base a estas investigaciones las destrezas de conteo favorecen la adquisición del concepto de número y a su vez del sistema de numeración.

De este modo y según Gelman y Gallistel (1978), los niños de dos años y medio saben los nombres de los números y saben que se pueden utilizar de forma específica para contar un objeto, aunque no es hasta los 3 años cuando aprender a hacerlo de forma precisa hasta el número 2. La cadena numérica se consigue entre los 2 y los 6 años y sigue según Fuson (1988) las siguientes etapas:

1. Nivel cuerda: las palabras-números no se diferencian dentro de la secuencia. Ejemplo: unodostrescuatrocincoseis...
2. Nivel cadena irrompible: una cadena que solo puede producirse empezando por el principio.

3. Nivel cadena rompible: la cadena puede empezar por cualquier punto. Nivel propio de inicio de la Educación Primaria.
4. Nivel cadena numerable: comienza la secuencia de contra y de la cardinalidad.
5. Nivel cadena bidireccional: inclusión de clases y seriación.

3- PROPUESTA DE ACTIVIDADES

Por tanto, las actividades de conteo constituyen un elemento clave para la base matemática que requiere de gran atención e implicación en las actividades que se planteen. Partiendo de la premisa de acercar, en la medida de lo posible, todas las actividades del aula a las tareas de la vida cotidiana y centrándonos en el primer curso de Educación Primaria¹ resulta oportuno plantear actividades de conteo manipulativas. Para llevar a cabo las actividades considero fundamental distribuir el material en diferentes espacios del aula donde puedan trabajar los alumnos en pequeños grupos. Por ejemplo:

- Disponer cajas con objetos de la vida cotidiana (fruta, dibujos, pelotas, piezas de lego, pinturas, pinzas,...) para su conteo, en la medida de lo posible transparentes para poder ver su contenido. Para ello se pueden utilizar botellas de agua de 5 litros cortadas. Una vez contados los objetos se asociará al número correspondiente.
- Colocar la cantidad en el lugar correspondiente. Por ejemplo:



Foto 1. Tomada de: Instagram “happyfeetclass”

¹ Se toman imágenes de diferentes fuentes porque en la actualidad me encuentro de baja por embarazo.

- Contar pinzas y colocarlas en el número correspondiente. Ejemplo:

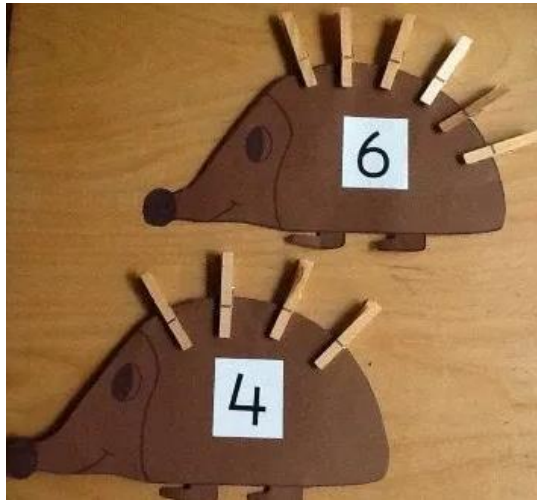


Foto 2. Toma de:

<https://www.imageneseducativas.com/coleccion-de-actividades-matematicas-trabajamos-las-sumas-cantidades-series-tamanos-formas-etc/>



Foto 3. Tomada de:

<http://laeduteca.blogspot.com/2013/09/club-de-ideas-pinzas-para-elaborar.html>

Estos son algunos de los ejemplos que destacaría para llevar al aula, pero con el fin de poner en marcha la subitización, como herramienta de automatización del conteo,

comenzaría trabajando la organización con elementos accesibles a los alumnos, como es el dado.

El dado muestra una organización de los puntos que permite a simple vista, y sin tener que realizar el conteo correspondiente, saber el valor del número. Así pues comenzaremos con números pequeños y a colocar los objetos que se cuentan. Ejemplos:

- Colocar los objetos sobre dibujos en blanco utilizando material anterior, por ejemplo: los botones:

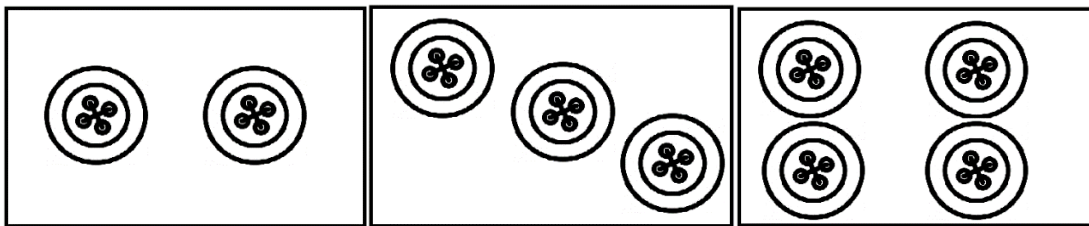


Foto 4. Elaboración propia.

- Seleccionar el número planteando diferentes distribuciones de los objetos para facilitar la adquisición de la subitización.

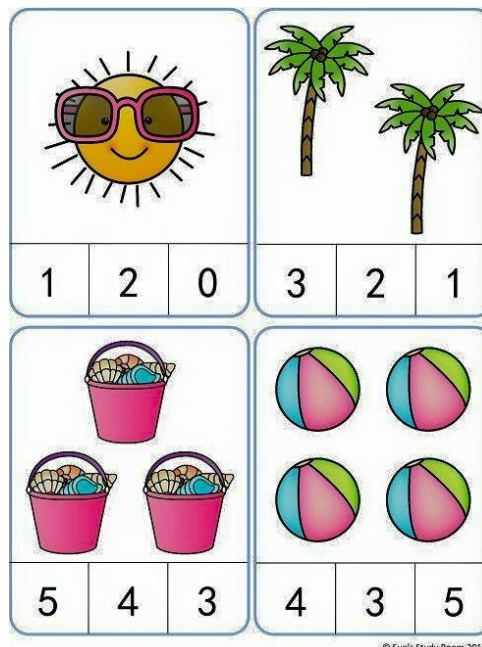


Foto 5. Tomada de:

<https://i.pinimg.com/originals/88/68/17/886817294c8ea1f53d17f87f9333b11e.jpg>

- Asociar distribución con número.

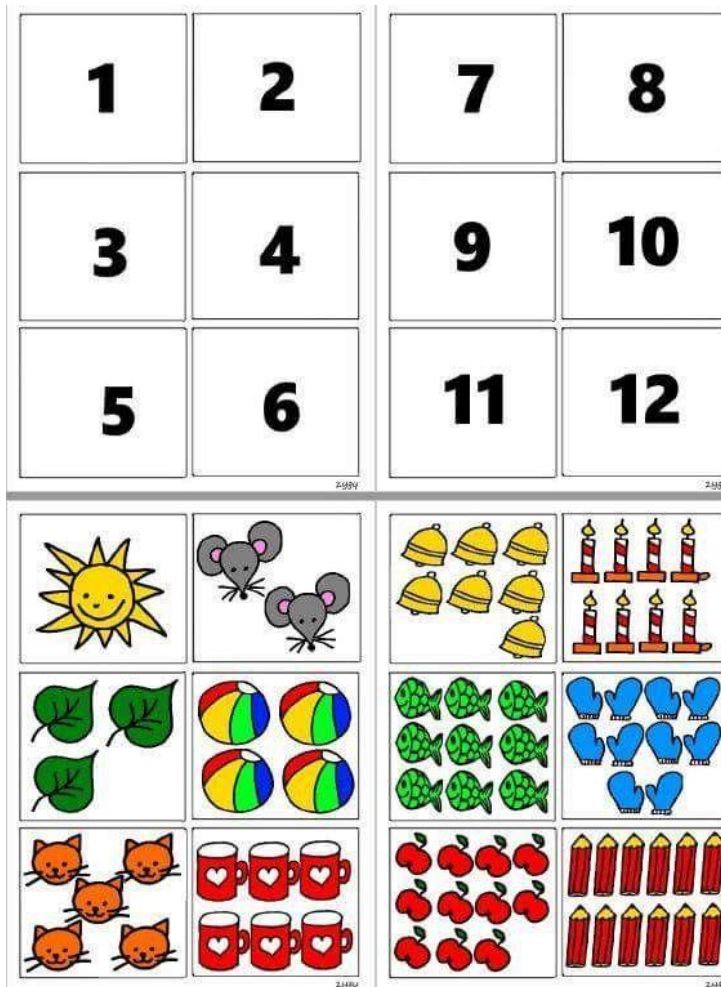


Foto 6. Tomada de:

<https://i.pinimg.com/736x/2d/df/56/2ddf56501cbd2aacb7f1ec7edf8ccb5b.jpg>

- Avanzar hacia actividades más complejas.

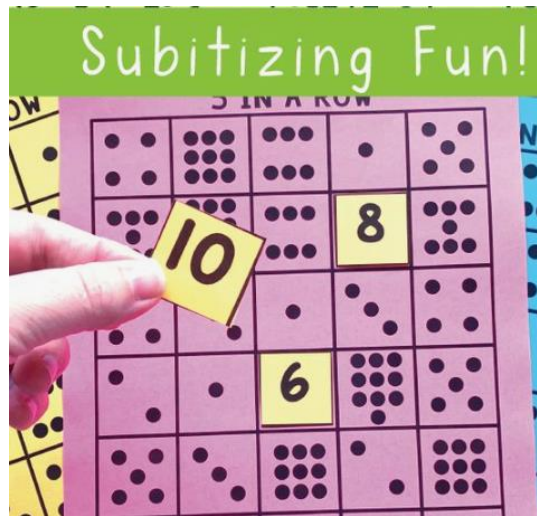


Foto 7. Tomada de:

<https://www.teacherspayteachers.com/Product/Subitizing-to-Ten-Math-Center-4521532>

- Practicar con juegos tradicionales como: dominó y juego de la oca. Estas actividades pueden llevar progresivamente a actividades más complejas como la suma o la resta. Veamos algunos ejemplos:

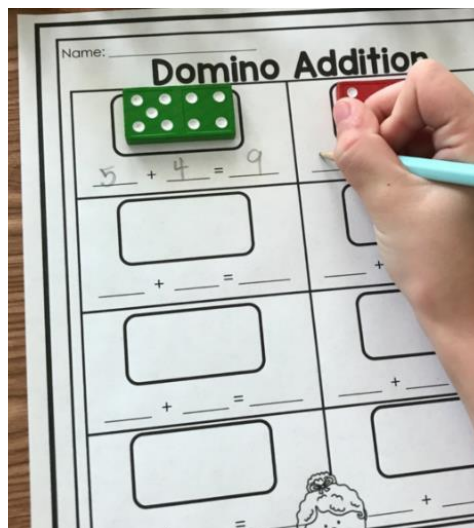


Foto 8. Tomada de:

<https://www.simplykinder.com/free-printable-dominos-addition/>

Paralelamente a estas actividades es imprescindible seguir trabajando la recta numérica y el conteo manual utilizando materiales visuales y corporales. Veamos algunos ejemplos:

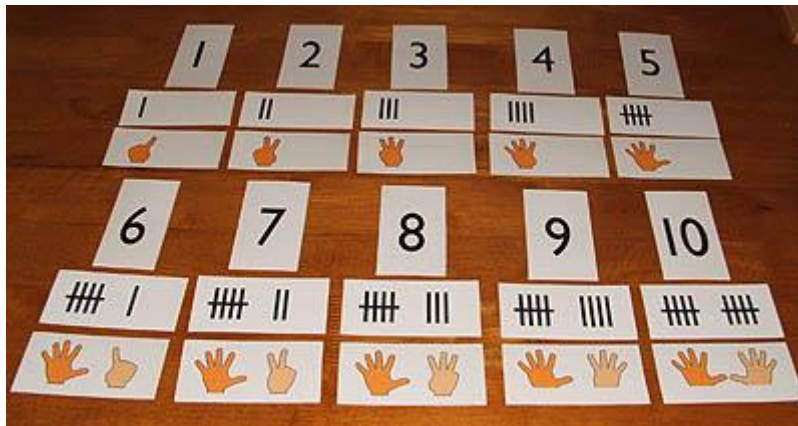


Foto 9. Tomada de:

<https://i1.wp.com/www.imageneseducativas.com/wp-content/uploads/2018/01/Juegos-para-trabajar-las-matematicas-numeros-y-conteo-11.jpg?ssl=1>



Foto 10. Tomada de:

<http://www.birthdaypartyideas4kids.com/carnival-games.htm>

4- CONCLUSIONES

Lo que se pretende con las actividades planteadas es crear en el aula un espacio de aprendizaje manipulativo. Como recogían Gómez et al. (2013) se trata de facilitar “situaciones en las que sea posible la manipulación y la representación, de manera que puedan pensar con sus manos y dibujar su pensamiento” (pág. 66).

En todo este proceso es imprescindible no olvidar el papel de mediador y guía del aprendizaje que ejerce el docente, tal y como afirma Vygotsky. Los maestros como agentes de cambio en y sobre la acción, acompañantes del proceso para identificar los conocimientos previos y generar así las actividades y la metodología que mejor se adapte a las condiciones y necesidades. Aquí es imprescindible mencionar que se plantean las actividades para un Centro Rural Agrupado, donde tengo mi destino, con un grupo de alumnos reducido, que facilita el trabajo individualizado.

He querido dejar constancia también de la importancia de actividades de conteo con el cuerpo, en concreto con los dedos, porque como recordaba Pozo (2008): “Mucho antes de las recientes revoluciones digitales (...), casi todas las culturas inventaron una tecnología digital más primaria para la representación matemática: utilizar los dedos y otras partes del cuerpo para representar los números. De hecho, nuestro sistema numérico, en base 10, será una reconstrucción cultural simbólica basada en esa restricción corporal” (pág. 82).

En base a ello no podemos olvidar en el conteo y en la subitización la importancia del cuerpo, algo próximo al alumno, cercano y en el que sustenta nuestro sistema de numeración.

5- BIBLIOGRAFÍA

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.

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

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 en la Comunidad de Castilla y León.

Gómez, T., Gongora, P., Gundín, C., Muelas, L., Pérez, M^aC., Poblador, E., Uría, M. y Zapatero, A. (2016). *Una escuela con los pies en el cielo. Verbena: inspiraciones, propuestas y sueños de un colegio 3-6*. Madrid: Kaleida.

Martín Bravo, C y Navarro Guzmán, J.I. (Coords.) (2016). *Psicología evolutiva en Educación Infantil y Primaria*. Madrid: Pirámide.

Pozo, J.I. (2008). *Aprendices y maestros. La psicología cognitiva del aprendizaje*. Madrid: Alianza Editorial.