



**Universidad de Oviedo**  
**Facultad de Formación del Profesorado y Educación**

# **EL MÉTODO ABN EN EDUCACIÓN INFANTIL**

**TRABAJO FIN DE GRADO**  
**GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL**

**Tutora: Dña. Sara Álvarez Morán**

**Autora: Elena Díaz Álvarez**

**Junio 2020**

RESUMEN.....	3
ABSTRACT .....	3
1. JUSTIFICACIÓN-CONTEXTUALIZACIÓN .....	3
2. MARCO TEÓRICO.....	4
3. ANTECEDENTES DEL MÉTODO ABN.....	8
4. ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS Y ABN.....	9
5. OBJETIVOS DEL PROYECTO .....	10
6. MARCO NORMATIVO Y MÉTODO ABN.....	10
6.1 NUMEROSIDAD Y CARDINALIDAD DE CONJUNTOS .....	11
6.2 ESTRUCTURA DEL NÚMERO Y COMPARACIÓN DE CONJUNTOS .....	12
6.3 TRANSFORMACIÓN DE CONJUNTOS Y OPERACIONES BÁSICAS .....	13
7. METODOLOGÍA.....	13
8. ACTIVIDADES.....	15
9. RINCONES .....	36
9.1 RINCÓN DE CONSTRUCCIONES.....	36
9.2 RINCÓN DE LÓGICA.....	36
9.3 RINCÓN DEL NÚMERO .....	36
10. TEMPORALIZACIÓN .....	36
11. EVALUACIÓN .....	36
11.1 EVALUACIÓN INICIAL,.....	36
11.2 EVALUACIÓN CONTINUA:.....	37
11.3 EVALUACIÓN FINAL.....	37
11.4 AUTOEVALUACIÓN .....	37
12. ENCUESTA A DOCENTES SOBRE DEL ABN.....	37
13. CONCLUSIONES .....	37
14. ANEXOS .....	38
15. BIBLIOGRAFÍA .....	58
16. WEBGRAFÍA.....	59

## **RESUMEN**

El método de Algoritmos Basado en Números (ABN) es una forma innovadora de afrontar la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas, una disciplina rechazada por gran parte de niños y niñas por estar caracterizada por reglas mecánicas que deben de memorizarse, convirtiéndola en una asignatura abstracta, difícil y aburrida para la gran mayoría del alumnado.

En el presente proyecto analizamos la sintonía del método ABN con destacadas teorías en materia educativa, así como el grado de profundización con que pueden impartirse los contenidos propuestos en la legislación vigente. Se recoge una intervención didáctica para los tres niveles de Educación Infantil, a partir de la cual se extraen unas conclusiones que podrían enriquecer nuestra práctica docente.

## **ABSTRACT**

Algorithm method Based on Numbers (ABN) is an innovate way to teach mathematics, which is one subject rejected by students as it is based on mechanical rules which they have to learn by heart turning the subject into a difficult, abstract and boring task, according to most of the pupils. In this project, we analyse the coincidence of this method with important educational theories as well as the degree of deepening with which the content proposed in the current legislation can be taught. A didactic intervention is collected for the three levels of Early Childhood Education reaching important conclusions to make interesting our teaching work.

## **1. JUSTIFICACIÓN-CONTEXTUALIZACIÓN**

En las últimas décadas, las investigaciones en materia educativa han dirigido a los docentes a un importante cambio en la manera de entender la educación: se da paso a métodos de enseñanza donde el aprendiz debe construir su propio conocimiento, el docente es mero acompañante en dicho proceso y dejan de imperar los memorismos. Esta manera de entender la educación, impulsa la construcción de aprendizajes verdaderamente significativos.

Esta realidad puede ser alentadora para quien busca una respuesta al generalizado rechazo de las Matemáticas entre el alumnado, más acusado a medida que se incrementa el nivel educativo, y que lleva, en algunos casos, a padres, madres y discentes, a convencerse de que esta materia *se les da mal* y que nada ni nadie va a poder hacer nada al respecto.

Si bien las creencias expuestas anteriormente pueden referirse a alumnos y alumnas que trabajaron con métodos tradicionales de Algoritmos Basados en Cifras (ABC), a lo largo del presente proyecto, analizaremos el método de Algoritmos Basados en

Números (ABN). Se presentan teorías que exponen las ventajas de trabajar con este método, se confrontan los contenidos que aborda con los que persigue la legislación vigente en materia de educación para la etapa que nos compete, así como los principios metodológicos. Se recogen algunas características propias de los niños y las niñas en la etapa 3-6 años, para ver la relación con las dificultades que suelen aparecer en la enseñanza-aprendizaje de esta disciplina que, a su vez, también tiene unas características propias que la hacen abstracta, a veces alimentadas por ciertos errores en la práctica docente.

Se recoge una intervención de aula diseñada para los tres niveles de Educación Infantil, que será aplicada en el Colegio Prieto Bances, de Grullas (Candamo), una escuela en el entorno rural en la que hay dos aulas de Infantil, con 7 niños y niñas de 3 años, 12 de 4 años y 10 de 5 años. Se harán cuatro grupos de trabajo, a cargo de 2 maestras tutoras, una maestra de apoyo y una en prácticas, para aplicar el proyecto. También trabajarán en 3 rincones diferentes, formando 6 grupos de diferentes edades, que se dividirán en dos días diferentes para trabajar en los 3 rincones existentes, en los que irán rotando.

También se mostrará la opinión sobre el método de un grupo de docentes que prestan sus servicios actualmente en este y otros colegios de la geografía asturiana. Finalmente, se despliegan una serie de conclusiones que se han extraído acerca del ABN, que está siendo muy valorado, aunque aún poco extendido, en nuestro sistema educativo.

## **2. MARCO TEÓRICO**

La enseñanza tradicional de las matemáticas consiste básicamente en una rutina de cuatro reglas demasiado anticuada. Con el paso de los años, la enseñanza tiene que adaptarse al contexto social para que los aprendizajes sean para la vida y no para la escuela exclusivamente. Además, deben contribuir al máximo desarrollo del alumnado, adaptándose a sus ritmos y capacidades. Según Montero (2012), el sistema de enseñanza de las Matemáticas que se sigue utilizando hoy en las escuelas más tradicionalistas está obsoleto, no se relaciona con la realidad social, es pura abstracción, las reglas se aprenden de memoria, anulando las capacidades de los niños y las niñas en lugar de potenciarlas. No es un sistema de enseñanza que favorezca la empatía del alumnado con la materia, llegando incluso a considerar que, por sus capacidades innatas, son torpes para la misma.

El Proyecto “Definición y Selección de Competencias” (DeSeCo) de la OCDE, define Competencia como “la capacidad para responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada, combinando habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y componentes sociales y comportamentales que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”. Según esta definición la Competencia presenta tres rasgos definatorios:

1. Constituye un “Saber hacer”, es decir, es un "saber aplicado".

2. Se adapta a diferentes contextos, lo que significa que permite dar una respuesta adecuada en multitud de situaciones.

3. Integra los conocimientos, los procedimientos y las actitudes.

El Parlamento Europeo y el Consejo de Europa, en 2006, recomiendan el desarrollo de las Competencias clave para el aprendizaje permanente. Son, además, objetivo de los países desarrollados, ya que se considera que un buen desarrollo de las mismas en los ciudadanos aumenta el PIB (Producto Interior Bruto) y mejora las cifras referidas al fracaso escolar. La denominada Competencia matemática es una de tales Competencias clave, pues los aprendizajes que esta materia proporciona son necesarios para la realización personal, para ser un ciudadano o ciudadana activos, aprendiendo para la vida y a lo largo de la misma.

Dada la gran importancia del saber matemático y la problemática planteada por su enseñanza siguiendo el método tradicional, el creador del ABN, Jesús Martínez Montero, manifiesta una necesidad de cambio urgente, que parte de un nuevo enfoque de carácter práctico, manipulativo, experimental, que llevará a mejorar el rendimiento futuro de nuestro alumnado.

Pero, ¿en qué consiste realmente un proceso adecuado de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas? Según Higuera (2005), en los diferentes niveles educativos, conviven diferentes prácticas docentes en la enseñanza de esta disciplina, fruto de las distintas teorías que, de manera personal, son concebidas por cada profesor o profesora. Así, en Educación Infantil, podemos encontrar aulas cuya metodología se basa en fichas, las cuales deben de ser cumplimentadas a partir de las explicaciones dadas por el docente; y, otras, en cambio, trabajan a partir de situaciones que se plantean al alumnado, que constituyen verdaderos problemas matemáticos, siendo necesaria la aplicación de diversas estrategias para alcanzar su solución.

A pesar de las grandes diferencias entre unas metodologías y otras a la hora de enseñar esta disciplina, Brousseau (1998) no duda en afirmar que *en hallar las soluciones a situaciones planteadas* (después de investigar, contrastar, compartir...), es en lo que consiste saber Matemáticas. Existen, además, varios modelos teóricos sobre el aprendizaje matemático:

- El **empirismo** considera que la enseñanza es un transvase de conocimientos del docente al alumno o alumna, quien debe comprender a la perfección los contenidos que se le han transmitido para resolver correctamente sus tareas, considerando el error como equivalente al fracaso.
- El **constructivismo** considera que aprender Matemáticas es, como su nombre indica, una construcción. El sujeto parte de la manipulación de objetos, a través de la cual alcanza soluciones prácticas a problemas planteados. A posteriori, será capaz de anticipar esos resultados a pesar de no estar presentes esos objetos reales, fruto de su avance en el conocimiento matemático (construcción de esquemas, cálculos, etc.). El niño o la niña alcanza sus aprendizajes gracias a la

interacción con el medio, y a través de tal interacción, el error le produce un desequilibrio, igual que las diferencias que aprecia entre sus soluciones y las de sus compañeros y compañeras o las de las personas adultas. Los conocimientos previos que poseía, constituyen muchas veces un obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos, teniendo que equilibrar, asimilar, acomodar, en términos piagetianos, las nuevas adquisiciones a nivel psicológico, para conseguir, finalmente, la adquisición de conocimientos. El enseñante o la enseñante, tiene un papel determinante a la hora de plantear situaciones de aprendizaje. El alumnado intentará resolver los problemas planteados con una estrategia básica, a veces tediosa (desequilibrio), que le conducirá a buscar otra más económica, teniendo que modificar, acomodar, los conocimientos que ya poseía.

- Según Briand y Chevalier (1995), en las situaciones de aprendizaje promovidas por el docente, aparecen **variables didácticas** o elementos de esas situaciones que el maestro o maestra puede utilizar para que el discente ponga en marcha diferentes estrategias de resolución. En dicha búsqueda, el alumno o alumna, se topará con obstáculos de diferente índole (epistemológicos, ontogénicos, o didácticos), que equivalen a conocimientos que el niño o la niña posee y, aunque en sí mismo no son válidos, les obliga a buscar nuevas estrategias para solucionar el problema ahora planteado. Dicha búsqueda, se convierte en una oportunidad para aprender.
- A la hora de plantear **situaciones de juego** y trabajo, el docente no debe olvidar que el niño o niña encuentra también ciertas dificultades por las **características propias de esta etapa del desarrollo**, como el pensamiento prelógico, que le impide encontrar soluciones lógicas ante problemas que se le plantean. Piaget habla en esta etapa de Inteligencia Preoperatoria (2-7 años). Los niños y las niñas piensan intuitivamente, alejados y alejadas de pensamientos lógicos propios de las personas adultas.

El desarrollo de la relación lógica llegará con la socialización del pensamiento, apareciendo razonamientos deductivos correctos, pero limitados a las características propias de esta etapa:

1. **Yuxtaposición:** el niño o niña no es capaz de relatar o explicar algo de manera coherente, sino que emplea afirmaciones que no están conexionadas ni temporal ni causalmente.
2. **Irreversibilidad:** no puede ejecutar una acción en los dos sentidos del recorrido.
3. **Egocentrismo:** no necesita una justificación lógica para sus pensamientos, prevaleciendo siempre su punto de vista. El egocentrismo y la irreversibilidad impiden al niño o niña clasificar y organizar objetos, así como ordenar sucesos temporal y causalmente.

4. **Sincretismo**: no hay un razonamiento deductivo, pasando de una premisa a la conclusión.

5. **Centración**: se atiende a un solo aspecto de la realidad en detrimento de los demás.

6. **Estatismo**: tendencia a fijarse más en los estados que en las transformaciones.

Afirma Piaget que, en la etapa de Inteligencia Preoperatoria, se afianza la representación simbólica. Con diferentes manifestaciones (imitación, juego simbólico, dibujo y lenguaje), supone este afianzamiento un salto cualitativo en la inteligencia de los niños y las niñas, pasando de la inteligencia práctica a la representativa, pues no necesitan manipular la realidad directamente a través de objetos reales, sino que son capaces de manejarla a través de símbolos, signos e imágenes.

En esa necesidad de plantear situaciones de juego como principio metodológico, el maestro o maestra debe saber que son muy adecuados los **rincones** de actividad, por respetar los diferentes ritmos de aprendizaje, la espontaneidad de niños y niñas, y la participación activa.

Según Laguía (1987), trabajar por rincones permite a los niños y las niñas:

1. Escoger las actividades a realizar, teniendo en cuenta las diferentes posibilidades y a sus compañeros y compañeras, suscitando su interés con recursos previstos por el docente. La actividad puede ser individual o colectiva. Debe respetar la espontaneidad del alumnado, fomentando la autonomía, la **seguridad**, la confianza en sí mismo, la construcción de su propio aprendizaje con las herramientas que el maestro o maestra les proporciona, mediante materiales con distinto nivel de dificultad, contemplando que no todos los niños y niñas responden a los mismos **ritmos y capacidades** de aprendizaje.

2. Aprender a través de los **sentidos y de la manipulación** con materiales que no tienen que ser costosos. La **colaboración con las familias** es muy conveniente, tanto para la aportación de materiales, o la intervención puntual en el aula, como para demostrar al alumnado una vinculación afectiva entre padres, madres y profesorado. La imaginación juega un papel decisivo en la elaboración de material, **reciclando** o utilizando elementos de uso cotidiano. Cada rincón debe tener la cantidad necesaria, no debe ser ni muy escaso ni demasiado. Debe estar a disposición de los aprendices, debe estar ordenado, identificado, cumplir las normas de seguridad según la edad de los niños y las niñas, a quienes se debe inculcar la necesidad de su cuidado y conservación. Esta metodología de trabajo nos permite, además, potenciar otras capacidades de gran importancia como la expresión oral, el respeto y ayuda mutua, el cumplimiento de normas...Supone un momento relajado para que el maestro o maestra observe si se han conseguido los objetivos propuestos.

3. Además del espacio, también el **tiempo** debe ser considerado por el docente. Si bien anteriormente hemos señalado la necesidad de estipular un tiempo para trabajar por rincones, el maestro o maestra debe adaptarse a la situación real de cada día, pues el tiempo en esta edad es difícilmente programable.

En la escuela infantil se pueden organizar diferentes rincones de actividad. En el presente trabajo nos centraremos en tres rincones: Rincón de las construcciones, Rincón de lógica y Rincón del número. Materiales como juegos de mesa, cohechitos, encajables, sugieren de por sí juegos y actividades. Otras actividades raramente utilizadas en la mayoría de las aulas de Infantil, como la robótica, son excelentes oportunidades para que los niños y las niñas desarrollen la lógica y afronten las matemáticas con agrado y sin grandes dificultades.

Ordenar la biblioteca, registrar la asistencia, contabilizar los días que faltan para terminar el mes..., son actividades del día a día que conducen al aprendizaje matemático. El maestro o maestra debe motivar al alumnado para que relacionen objetos o acciones, construyan, comparen, para que finalmente, lleguen a leer y escribir números.

### 3. ANTECEDENTES DEL MÉTODO ABN

Si tratamos la Matemáticas desde la opinión del alumnado en general, observamos que es una materia rechazada mayoritariamente. Servais (1980), justifica ese rechazo con las afirmaciones siguientes:

- Esta disciplina exige un **nivel de abstracción** en su forma de expresión, que no se corresponde con el nivel de desarrollo mental del alumnado.
- Posee un **carácter acumulativo**, requiere gran memoria sintética. Existe una falsa creencia acerca de que los alumnos y alumnas con gran memoria deben dedicarse a las asignaturas de letras, mientras que solo los inteligentes son los que se desenvuelven mejor en el ámbito de las ciencias.
- Para su enseñanza se necesita de **un buen maestro o maestra**, desde las primeras etapas, que conozca diversas técnicas y recursos de aprendizaje.
- El vivir diario aporta **poco saber** matemático en comparación, por ejemplo, con el lenguaje, al que se proporciona modelos a imitar de un nivel superior a los conocimientos del aprendiz.
- Se requiere un **elevado nivel de concreción**. Es una materia que se sabe o no se sabe, requiere objetividad.

Pero no toda dificultad que entraña esta materia se debe a las características propias la misma, sino que la práctica escolar debe evitar ciertas prácticas, como las siguientes:

- **Arreferencialidad**. Los niños y niñas han de manipular materiales en lugar de construir saberes matemáticos basados en signos y grafías.
- **Cálculo ciego y memorístico**. Si se aplican reglas y tablas de memoria como hace el método tradicional, resultan soluciones disparatadas ante problemas



matemáticos que parecen difíciles de justificar, pero que son normales cuando no se emplea el razonamiento.

- **Carencia de flexibilidad.** El método tradicional pretende que el alumnado presente soluciones uniformes, únicas, independientemente de que el aprendiz tenga menos capacidad que la media o la sobrepase, haciendo más costosa la actividad para el primer grupo, y desaprovechando el talento en el caso del segundo.
- **Materiales de trabajo.** Un libro de texto, fichas, son materiales que pueden ser utilizados como apoyo, pero no deben tener la exclusividad como sistema de trabajo en el aula.
- **El cálculo no es lo primordial** en este momento. Sin despreciar su valor, es necesario trabajar otras destrezas, pues nadie posee conocimientos generales solo por saber la tabla de multiplicar.
- **Escasa atención a las posibilidades de numeración.** Siendo la base de todo el cálculo, se trabaja mal. Se enseña a descomponer números reconociendo unidades, decenas y centenas, pero sin distinguir la cifra de las decenas y el número de las mismas, por ejemplo.

Además, el docente debe trabajar con la perspectiva de que el aprendiz va a aprender, y si no es así, se deben barajar varias posibilidades para que el aprendizaje no sea efectivo:

- Si se presenta falta de **madurez**, se han de respetar los diferentes ritmos, pues no todos los niños y niñas de una misma edad tienen las mismas capacidades.
- Pueden saber y no ser capaces de **expresar** sus conocimientos, en cuyo caso se ha de incidir en técnicas comunicativas.
- Quizás el niño o la niña no ha gozado de las **adecuadas oportunidades** de aprendizaje, o no ha logrado con las mismas los objetivos perseguidos. El maestro o maestra debe evaluar su práctica y no dar por supuesto que es la correcta en todo momento.
- El niño o niña puede tener **dificultades de aprendizaje**, pero solo en una minoría del alumnado es esta la causa de no producirse el mismo. Simplemente, debemos de apoyar a quien le cueste más, dividiendo la tarea, simplificando, variando materiales y situaciones.

#### 4. ALUMNOS CON NECESIDADES EDUCATIVAS Y ABN

La principal característica del método ABN es que los niños y niñas trabajan pensando en números y no en cifras, como ocurre en el método tradicional. Los materiales son manipulables, invitan al juego, son divertidos, motivadores, facilitan la comprensión y alejan a las Matemáticas de la abstracción que las caracteriza. No es necesario usar lápiz

y papel, sino que se ayudan simbólicamente mediante palillos, garbanzos, piedras, tapones, pudiendo, posteriormente, prescindir de los mismos e introducir enunciados. Pueden colocar los números *como quieran*, no hace falta seguir normas rígidas ni mecánicas que se deben de saber de memoria y aplicarlas sin el mínimo error, sino que el ABN, como su nombre indica, es un método abierto, es otra forma de trabajar, pues plantea situaciones fáciles de imaginar, de nuestro día a día (pasar lista, contabilizar objetos de la clase, calcular los días que faltan para el cumpleaños de un compañero...) El método tradicional enuncia problemas que para los niños y niñas carecen de sentido, *no los entienden*, les cuesta enormemente interiorizar la operación a realizar.

Estas características propias del método ABN hacen que no solo se adapte a los diferentes ritmos de aprendizaje, sino que obtenga resultados excelentes con niños y niñas con necesidades educativas.

## 5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Con este proyecto se pretende:

- Conocer las **directrices de trabajo** del método ABN y sus ventajas frente al método tradicional, demostrando que es un método entretenido, lúdico, que prescinde de reglas memorísticas, y que permite a los niños y niñas disfrutar mientras aprenden.
- Contrastar los **objetivos y contenidos** abordados en nuestro Currículum de Infantil en Asturias con los perseguidos por este método, que me permiten ir mucho más allá, pues la manera de abordarlos del ABN es trabajando el pensamiento lógico-matemático y dejando atrás aprendizajes mecanizados sujetos a reglas abstractas que convierten a las Matemáticas en una disciplina poco entendible y aburrida para muchos y muchas. Este método pretende que el alumnado de Educación Infantil construya los aprendizajes basándose en el razonamiento de lo que hace, apoyándose en juegos y manipulaciones, con materiales muy atractivos y poco costosos (muchas veces de reciclaje).
- Elaborar una **propuesta de trabajo** para aplicar en el aula cada uno de los aspectos que el ABN aborda, estando diseñada para los tres niveles de Educación Infantil con el fin de trabajar, en cada una de las actividades, los mismos objetivos y contenidos, pero perfectamente adaptados para cada una de las edades.

## 6. MARCO NORMATIVO Y MÉTODO ABN

El Decreto 85/2008, de 3 de setiembre, por el que se establece el Currículo para el segundo ciclo de Educación Infantil del Principado de Asturias, en el Área 2, Conocimiento del Entorno, Bloque 1, Medio físico: Elementos, relaciones y medida, se ocupa de los siguientes contenidos del área matemática relacionados con el número:

- Aproximación a la cuantificación de colecciones. Utilización del conteo como estrategia. de estimación y uso de los números cardinales referidos a cantidades manejables.
- Aproximación a la serie numérica y su utilización oral para contar en situaciones contextualizadas y significativas de la realidad.
- Funcionalidad de los números en la vida cotidiana.
- Uso contextualizado de los primeros números ordinales.

Para el diseño de las actividades de aula, se ha atendido a tres bloques de contenidos, que son los que contempla el propio método y que se muestran esquemáticamente en la siguiente figura (Ver **Anexos, Figura 1**). En la figura anterior observamos que el ABN se estructura en tres grandes bloques. Se debe conocer qué se trabaja en cada bloque para poder comprender las actividades que se plantean, así como las directrices del ABN en general. A continuación, se explica brevemente cada uno de ellos:

### **6.1 NUMEROSIDAD Y CARDINALIDAD DE CONJUNTOS**

Los niños y las niñas llegan por primera vez al aula con nociones de numerosidad, saben que un conjunto que tiene 9 elementos es más numeroso que uno que tiene 3, aunque no sepan contar. De ahí que nuestras primeras actividades se dirijan al manejo de cuantificadores: muchos, pocos, tantos como... Además, también son capaces de subitizar, es decir, saben el número de elementos que tiene un conjunto (de 1, 2 o 3 elementos, 4 ya les suele costar bastante), sin necesidad de contar. Aprovechándose de esta capacidad innata, podrán también realizar estimaciones, que se trabajarán en la misma línea que la subitización, pero variando las apariencias de las imágenes que se les presentan, haciéndolas cada vez más difusas. Esas capacidades innatas también les permiten reconocer conjuntos con el mismo número de elementos o conjuntos equivalentes al poco tiempo de trabajar la numerosidad. Esto se debe a que, en este momento, ya dominan la cardinalidad, y están preparados y preparadas para iniciarse en la numeración.

Se incidirá también patrones físicos con significado (2 ojos, 1 nariz, 1 boca), que consistirá en crear conjuntos con tantos elementos como el niño o la niña aprecie en esas partes de su cuerpo, por ejemplo, metiendo tantos depresores en un vaso como ojos tiene en su cara. Luego llegarán los patrones físicos sin significado, que pueden ser tarjetas que indican cantidades mediante los dedos de la mano o mediante puntos, para saber, por ejemplo, el número de elementos que debe tener el conjunto a crear por los niños y las niñas. Trabajar patrones les permite asimilar la cardinalidad de esos conjuntos, pues están asociando una determinada cantidad con un número, y esto aportará a nuestro alumnado un excelente beneficio para iniciarse en el conteo.

En el conteo, el método ABN contempla varios niveles:

- **Nivel cuerda (3 años):** en este nivel llegan los niños y niñas por primera vez al aula. Saben contar, pero como quien recita un poema, de carrerilla. En este nivel permanecen muy poco tiempo.

- **Nivel cadena irrompible (3-4 años):** van contando, acompañándose con un objeto. Pueden contar los niños y niñas que están en clase para pasar lista tocando sus cabecitas, contar pompones dispuestos en hilera e ir tocando cada uno que cuentan. Necesitan empezar a contar siempre desde el 1.
- **Nivel cadena rompible (4 años):** son capaces de contar desde un número determinado hacia adelante, no necesitan ya empezar desde el 1. Por ejemplo, si tienen 5 caramelos y su amigo les regala 3, cuentan desde el 5 hasta llegar al 8.
- **Nivel cadena numerable (5 años):** en este nivel son capaces de saber cuántos números de diferencia hay entre un número y otro mayor. Así, si están en la recta numérica, en el número 5, y les preguntamos cuántas casillas deben avanzar para llegar al 10, sabrán que son 5 sin mayor dificultad.
- **Nivel cadena bidireccional (5 años):** son capaces de resolver el planteamiento del nivel anterior, tanto hacia adelante como hacia atrás.

## 6.2 ESTRUCTURA DEL NÚMERO Y COMPARACIÓN DE CONJUNTOS

En este bloque, el ABN contempla 4 tipos de representación numérica:

- **Representación figurativa:** representa el número 5, por ejemplo, con 5 pelotas.
- **Representación simbólica:** representa los números mediante símbolos (dedos, puntos).
- **Representación símbolo-signo:** es como una transición entre la representación mediante símbolos y la aparición de la propia grafía. Así, el número aparecerá acompañado (generalmente en su interior) de la cantidad de elementos correspondientes a la cantidad que representa.
- **Representación mediante signo:** es la representación gráfica del número (5).

El método recomienda contar mucho. Los niños y niñas de 5 años cuentan incluso hasta el 100. Enseguida reconocen que es una labor tediosa, por lo que les surge la necesidad del agrupamiento en decenas, que se empiezan a usar, por tanto, por razones de economía en el conteo. De ahí el uso, por ejemplo, de Embudina, el embudo mágico que transforma unidades en decenas, o las casitas de los números, donde vive cada decena (casa del 0, del 10, del 20, hasta el 90).

Cuando los niños y las niñas empiezan a hacer repartos regulares (reparten 4 coches en 2 garajes y tocan a 2), irregulares (5 coches en 2 garajes y tocan a 2, pero sobra un coche o falta una plaza), se pueden introducir los dobles y las mitades (aunque les cuesta bastante). Para trabajar los dobles, es práctico poner a uno o más niños o niñas frente al espejo. También vale un conjunto de juguetes, para que los vean duplicados. Para trabajar las mitades, y también los dobles, podemos tomar una bandeja de poliuretano (donde viene la carne del supermercado, por ejemplo) y dividirla a la mitad con una goma. A un lado clavamos palillos, tantos como indica el número a repartir. Si son seis, colocamos, 2, 2 y 2 verticalmente para que les resulte fácil ir cogiendo la mitad. Del otro lado, colocamos justo la mitad. También se puede hacer la operación

contraria. Con este sistema hay quien trabaja, incluso, los triples (aunque es bastante dificultoso en Educación Infantil). Si nos damos cuenta, con este tipo de actividades, los niños y niñas están introduciéndose de manera natural a la multiplicación y división.

Los aprendices serán capaces de comparar y ordenar conjuntos (depresores, torres de policubos, por ejemplo). Es muy útil para ellos el apoyo en la recta numérica para colocar sobre la misma cada una de las piezas y ver el largo de cada conjunto. En el caso de los policubos, colocando las torres unas junto a otras ya es fácil compararlas y ordenarlas. El orden y comparación de conjuntos sirven para que el aprendiz pase a la transformación de conjuntos.

### 6.3 TRANSFORMACIÓN DE CONJUNTOS Y OPERACIONES BÁSICAS

Cuando los niños y las niñas son capaces de hacer operaciones básicas, es porque han adquirido el sentido numérico y entendido la estructura de los números. Se inician a la suma de forma manipulativa desde los 4 años, situados y situadas en el nivel de conteo cadena numerable. Para restar, en cambio, deben dominar el conteo bidireccional. Como hemos visto anteriormente, a partir de los repartos, ya se han introducido a la división y multiplicación.

Además, tenemos que tener en cuenta las edades de los niños y las niñas para ir aplicando el método, aunque se trabajan contenidos de forma paralela (Ver [Anexos, Contenidos por edades](#)).

## 7. METODOLOGÍA

Siguiendo el Decreto 85/2008, de 3 septiembre, por el que se establece el Currículo del segundo ciclo de Educación Infantil en el Principado de Asturias, este proyecto está regido por los siguientes principios:

- 1. Enfoque globalizador:** el área 2 del Currículo de Educación Infantil es la que se ocupa de los aprendizajes referentes al área matemática. En cambio, como es propio en esta etapa, con nuestras actividades abarcamos las tres áreas de conocimiento. Además, todas ellas están adaptadas para cada uno de los niveles de Educación Infantil, puesto que la propuesta de trabajo va dirigida a 3, 4 y 5 años, dadas las características del aula en la que queremos aplicar este proyecto.
- 2. Juego:** a través del juego, los niños y niñas van experimentando, estableciendo hipótesis, disfrutando...El método ABN plantea en todo momento situaciones lúdicas. Además, el hecho de diseñar rincones en la clase nos parece indispensable para que aún tenga más contacto directo con los materiales, tanto en actividades dirigidas como libres, estableciendo sus propios conflictos y resolviendo a base de ensayo error. Los materiales son variados, en su mayoría reciclados. Las actividades son muy motivadoras.

El docente acompaña al niño o la niña en el proceso de aprendizaje, pero siempre sirviendo de facilitador, y no de experto, en dicho proceso. Los rincones propician además la interacción con el resto de compañeros y compañeras en un ambiente verdaderamente enriquecedor.

**3. Aprendizaje significativo:** los niños y las niñas van construyendo su propio aprendizaje a base de experimentar con los materiales. Esta interacción les hace razonar sobre las cualidades de los elementos, sobre las cantidades... Adoptarán el sentido numérico con la lógica necesaria para ser competentes, e irán construyendo aprendizajes más complicados sobre una base sólida, permitiéndoles, a su vez, disfrutar de las Matemáticas.

**4. Organización de ambiente de trabajo:** sabemos que, en esta etapa, dado el momento de desarrollo en el que se encuentra nuestro alumnado, los espacios y los tiempos deben de estar perfectamente organizados. Nuestra propuesta está diseñada teniendo en cuenta la necesidad de flexibilización para adaptarse a los diferentes ritmos de aprendizaje, para ser puesta en práctica en unos momentos previamente establecidos, con materiales diseñados en cantidad suficiente para todos y todas, de modo que la organización domine en todo momento nuestra enseñanza-aprendizaje.

**5. Clima de bienestar:** el planteamiento de tareas adecuadas para el momento del desarrollo de niños y niñas, adaptándose a los ritmos y necesidades de nuestros alumnos y alumnas, así como atendiendo a sus intereses y gustos, harán que nuestro alumnado, con el maestro o maestra como reforzador y motivador, efectúe un aprendizaje exitoso. Por ello, en cada una de las actividades se contemplan unas observaciones a tener en cuenta por si fuese necesario adaptarla aún más a casos concretos de alumnado, tanto si la tarea resulta demasiado fácil como si se vuelve muy dificultosa. Así, en algunas actividades, hay dos alumnas que trabajan en grupos de trabajo de un nivel superior e inferior, pues sus ritmos de aprendizaje no se corresponden perfectamente con lo habitual para su edad cronológica. Además, el niño o niña se divierte con las actividades, lo cual hace que desee los momentos destinados a las Matemáticas.

**6. Vida cotidiana:** lo que el niño va aprendiendo tiene que ser relacionado tanto con aquello que sabía previamente como con la vida cotidiana, pues “no es un saber solo para la escuela”, el saber matemático es necesario en el día a día. Trabajaremos a partir de situaciones de juego y de rutinas de aula, por ejemplo, durante la Asamblea: pasamos lista, contabilizamos cuántos compañeros y compañeras han venido y cuántos faltan, cuentan los días en el calendario que faltan para la fecha de los cumpleaños... De esta manera, el número se vuelve una necesidad a partir de las situaciones prácticas en las que niños y niñas se ven inmersos.

**7. Aprendizaje cooperativo:** el trabajo en grupo de modo cooperativo consiste en una participación activa de cada uno de los componentes con el fin de obtener objetivos comunes que les beneficien tanto de manera individual como al resto del equipo. Los agrupamientos flexibles, que consisten en la formación de pequeños grupos dentro del aula para realizar actividades, atendiendo a sus afinidades, con alumnado de diferentes ritmos de aprendizaje, propiciarán las relaciones interpersonales, la comunicación, y un clima de participación que facilitará la dinámica de trabajo dentro del grupo. Ya hemos explicado que dividiremos en cuatro grupos nuestro alumnado para llevar a cabo las actividades guiadas, y en seis grupos diferentes para trabajar por rincones, estableciendo momentos en los que la tarea se desarrolle de forma individual, con otros en las que se formen parejas, pequeños grupos, u otros más numerosos. Seremos flexibles a la hora de organizar también los tiempos de duración de las diferentes actividades, atendiendo al tamaño del grupo, tipo de actividad, nivel del alumnado, etc.

El carácter lúdico del ABN, partiendo casi siempre de situaciones de juego, es propicio para trabajar cooperativamente, tanto en gran grupo como en grupos más reducidos.

## 8. ACTIVIDADES

A partir de estos principios metodológicos y de los objetivos anteriormente expuestos, siguiendo la secuenciación de contenidos del Método ABN, hemos elaborado la siguiente intervención para el aula. Está destinada a las tres edades de Educación Infantil, puesto que se llevará a cabo con un grupo de niños y niñas con esta característica.

### 8.1. Cardinalidad: "*Jugamos con pompones*" (3 años).

Agrupamiento: individual/por parejas.

Recursos: platos de plástico, pinzas, pompones, pizarra digital.



Objetivo de la actividad: iniciar a nuestro alumnado en el número, trabajando la numerosidad de conjuntos.

Contenidos: aproximación a la cuantificación de colecciones (muchos/pocos).

Desarrollo: empezamos con el visionado del video Baby First-Muchos y pocos

(Anexos [Actividad 1](#)). A continuación, les presentamos dos platos, uno con muchos pompones y otro plato con pocos pompones. Deben de indicarnos, respetando el turno de palabra, dónde hay muchos y dónde hay pocos. Posteriormente les pedimos que, de manera individual, creen dos conjuntos, uno con muchos pompones y otro con pocos.

Conocimientos previos: nociones de numerosidad.

Concepto ABN trabajado: numerosidad de conjuntos, iniciación al número.

Atención diversidad/Observaciones: los conjuntos a comparar deben de tener una diferencia significativa de elementos. No es necesario que el niño o niña sepa contar para ser capaz de hacer esta diferenciación.

**Cardinalidad:** "*Tantos garbanzos como...*" (4 años).

Agrupamiento: individual.

Recursos: garbanzos, caja, bandeja, dado de goma espuma.

Objetivo de la actividad:

Contenidos: números del 1 al 6, cardinalidad, equivalencias.

Desarrollo: los niños y niñas se van turnando para tirar el dado. La actividad consiste en sacar de la caja tantos garbanzos como indique el número que salió en el dado, y colocarlos en una bandeja. Finalmente revisarán si la cantidad que han extraída es la correcta.

Conocimientos previos: contar hasta el 6, subitización.

Concepto ABN trabajado: conteo, conjuntos equivalentes, representación simbólica.

Atención diversidad/Observaciones: si se necesitan trabajar cantidades mayores, se pueden utilizar dos dados.

**Cardinalidad:** "*Adivina cuántos hay*" (5 años).

Agrupamiento: individual.

Recursos: pompones, depresores, velcro.



Recuperada de <https://marquirell.blogspot.com/>

Objetivos de la actividad: desarrollar en el alumnado habilidades de cuantificación a través de actividades lúdicas.

Contenidos: cardinales del 1 al 10.

Desarrollo: metemos depresores numerados del 1 al 10 provistos de velcro en una



caja de pompones para que éstos se adhieran. Presionamos y le damos la vuelta al depresor para ver cuántos pompones se han pegado. Los contamos y nos fijamos en el número que tiene el depresor. Si hay menos pompones que indica el número, tenemos que añadir. Si hay más, debemos quitar pompones.

Conocimientos previos: contar del 1 al 10.

Conceptos ABN trabajados: cadena numerable, iniciación en la suma y la resta.

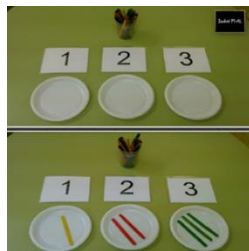
Atención diversidad/Observaciones: sería interesante que calculasen, si tienen que poner más elementos, cuántos hacen falta, para practicar la cadena numerable. Pueden apoyarse en las tiras de velcro del depresor para contar las casillas, tal como si fuese la recta numérica.

Autoevaluación para 3, 4 y 5 años: Realizaré la pregunta ¿Te ha gustado la actividad?, les pondré dos cuencos con una carita feliz y otra triste; ellos evaluarán la actividad seleccionando el elemento que quieran y poniéndolo dentro del cuenco que corresponda a si les ha gustado o no. Procederemos, en esta actividad, a este sistema de autoevaluación en los tres niveles de edad.

## **8.2. Equivalencias de conjuntos: "¡Somos matamoscas!" (3 años).**

Agrupamiento: por parejas.

Recursos: platos de plástico, depresores de colores.



Objetivo de la actividad: manipular funcionalmente elementos estableciendo relaciones de cuantificación y equivalencia.

Contenidos: cardinales 1, 2 y 3. Conjuntos equivalentes.

Desarrollo: ponemos sobre la alfombra tres platos alineados con 1, 2 y 3 depresores respectivamente. Vamos entregando a cada pareja seis tarjetas que representan mediante dedos las cantidades 1, 2 y 3 elementos, iguales dos a dos para que cada miembro tenga las mismas. Crearán los conjuntos de depresores correspondientes a las cantidades de las tarjetas que les hemos entregado. Luego colocarán sus platos sobre la alfombra, emparejando cada uno con el plato-muestra que contiene la misma cantidad.

Conocimientos previos: contar hasta el 3.

Conceptos ABN trabajados: conteo nivel cadena irrompible, creación y comparación de conjuntos equivalentes.

Observaciones/atención a la diversidad: se pueden trabajar números mayores si las

capacidades de niños y niñas así lo requieren.

**Equivalencias de conjuntos: "¡Somos matamoscas!" (4 años).**

Agrupamiento: por parejas.

Recursos: platos, un dado de goma espuma, chupones, raquetas matamoscas con velcro, figuras de fieltro.



Recuperada de <https://marquirell.blogspot.com/>

Objetivo de la actividad: desarrollar en el niño o niña habilidades matemáticas en cardinalidad de conjuntos.

Contenidos: cardinales del 1 al 6, equivalencias, suma y resta.

Desarrollo: un miembro de la pareja tira el dado y crea un conjunto con el número de chupones que indica el dado. Cada conjunto se coloca sobre un plato. Posteriormente, con la raqueta, debemos de levantar tantos insectos como chupones tenemos en el plato. Si hay más o menos, debemos de equilibrar la cantidad, poniendo o quitando, sin más cálculos.

Conocimientos previos: contar del 1 al 6.

Conceptos ABN trabajados: cadena rompible. Creación y comparación de conjuntos equivalentes. Iniciación a la suma y la resta. Representación simbólica.

Atención a la diversidad/Observaciones: nuestro alumnado contará el número de chupones y posteriormente el número insectos que tiene en la raqueta, empezando por el 1, poniendo elementos si no alcanzaran con los que se han levantado con el matamoscas, o quitando los sobrantes una vez que ya hemos alcanzado la misma cantidad que de chupones. Debemos tener en cuenta que aún no dominan la cadena numerable.

**Equivalencias de conjuntos: "¡Somos matamoscas!" (5 años).**

Agrupamiento: por parejas.

Recursos: dos dados, chupones, matamoscas, figuras fieltro.

Objetivo de la actividad: trabajar la noción de cantidad, las equivalencias e iniciarse en operaciones básicas a través de la manipulación de elementos y colecciones.

Contenidos: cardinales del 1 al 12, equivalencias, suma y resta.

Desarrollo: esta actividad será similar a la anterior, con la salvedad de que vamos a utilizar dos dados para trabajar con cantidades mayores. Cuando trabajamos con los matamoscas y tenemos que quitar o poner insectos, dado que ya son niños y niñas de

5 años, pueden apoyarse en la recta numérica y calcular si tienen un número determinado de insectos (señalan en la recta con un insecto esa cantidad), pero quieren tener otro número mayor, ¿cuántos necesitan añadir? (cuentan el número de casillas y añaden al matamoscas ese número de insectos). Si tienen que quitar, hacen lo mismo, pero con retrocuenta.

Conocimientos previos: contar del 1 al 12.

Conceptos ABN trabajados: conteo nivel cadena numerable. Creación y comparación de conjuntos equivalentes. Iniciación a la suma y la resta. Representación simbólica.

Atención a la diversidad/Observaciones: debemos tener en cuenta que, para su desarrollo, deben de dominar la cadena numerable y la retrocuenta. Si algún niño o niña no estuviese en este nivel, debe de contar los elementos de la misma manera que se hace en la actividad anterior.

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): preguntaremos a los niños y niñas si les ha gustado la actividad y la evaluarán con el semáforo que aparece en la imagen, que elaboraremos con tal fin. Han de colocar la pinza con su nombre en las diferentes caras según el nivel de agrado que les ha provocado la misma. La cara verde, deberán de elegirla si les ha gustado mucho y la repetirían, amarilla si les ha gustado, y roja si no les ha gustado o se han aburrido.



### **8.3 Patrones comunes físicos sin significado: “El monito platanero“ (3 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: monos y plátanos de papel plastificados, pizarra digital.

Objetivo de la actividad: establecer relaciones entre las cantidades y el nombre del número que las representa.

Contenidos: cardinales del 1 al 5, equivalencia.

Desarrollo: en primer lugar, contamos con el mono Sílabo y las ranitas (ver **Anexos Actividad 3**), como elemento motivador. A continuación, repartimos los monitos y los plátanos entre los niños y niñas. La tarea consiste en poner sobre el mono tantos plátanos como ojos tenemos, como narices, como ventanas tiene la clase (3), como patas tiene un perro, como dedos una mano...

Conocimientos previos: conteo del 1 al 5.

Conceptos ABN trabajados: patrones comunes físicos con significado, equivalencia de conjuntos, cardinalidad.

Atención diversidad/Observaciones: esta actividad tiene especial interés puesto que los niños y niñas tienen que partir de su propio cuerpo para ir luego iniciándose en la abstracción.

**Patrones comunes físicos sin significado: “Monitos plataneros” (4 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: monitos, plátanos de papel plastificados, dado.

Objetivo de la actividad: fomentar el progreso del alumnado en los diferentes niveles de conteo, establecer relaciones de comparación y equivalencia.

Contenidos: números del 1 al 6, conjuntos equivalentes, cardinalidad de conjuntos.

Desarrollo: tiran el dado y ponen sobre el mono tantos plátanos como indica el dado. Pueden repetir el juego tantas veces como deseen. En la última ronda, deben averiguar qué monito es el más platanero. Para ello, van a colocar los plátanos, con nuestra ayuda, en filas paralelas, para observar que, a más cantidad, más larga es la fila.

Conocimientos previos: conteo del 1 al 6.

Conceptos ABN trabajados: patrones comunes físicos sin significado, cardinalidad, conteo nivel cadena rompible.

Atención diversidad/Observaciones: se pueden utilizar dos dados.

**Patrones comunes físicos sin significado: “¿Cuántos quiere mi monito?” (5 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: monitos plastificados con cantidades (con número y con puntos) con cuerda para ensartar.

Objetivo de la actividad: trabajar la cardinalidad a partir de diferentes formas de representación numérica (mediante signo y simbólica).

Contenidos: números del 1 al 30.

Desarrollo: la actividad consiste en ensartar en las cuerdas tantos elementos como indica la tarjeta. Como elemento motivador, el niño o niña preguntará ¿cuántos (insertables) quiere mi monito? Ensartarán hasta el 9 y, posteriormente, contamos insertables en la recta numérica que llega hasta el 30, cada uno hasta donde pueda.

Conocimientos previos: conteo.

Conceptos ABN trabajados: patrones comunes físicos sin significado, representación numérica, cardinalidad.

Atención diversidad/Observaciones: debemos de tener en cuenta que esta actividad es complicada, pues exige un importante nivel de abstracción.

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): nuestro alumnado evaluará esta actividad poniendo una carita triste o feliz en uno de los cuencos que pondremos a su disposición, en el rojo si no les ha gustado o en el verde si les ha causado agrado.

#### **8.4. Conjuntos equivalentes: “Creamos conjuntos” (3 años).**

Agrupamiento: grupos de 4.

Recursos: folios, depresores, frutas de papel plastificadas, pinzas.

Objetivo de la actividad: manipular objetos para crear conjuntos equivalentes, desarrollando así habilidades lógico matemáticas, puesto que se va adquiriendo el sentido numérico.

Contenidos: cardinales del 1 al 4.

Desarrollo: sobre la alfombra colocamos cuatro folios con 1, 2, 3 y 4 depresores. A partir de estos conjuntos, elaborarán otros equivalentes con pinzas. Para ello, les damos una fruta de papel plastificada a cada niño o niña. Deben de prender en la misma tantas pinzas como elementos tiene uno de los conjuntos de la alfombra.

Conocimientos previos: contar nivel cadena irrompible.

Conceptos ABN trabajados: creación de conjuntos equivalentes con elementos de distinta naturaleza.

Atención diversidad/Observaciones: es muy conveniente que los niños y niñas puedan trabajar con elementos de distinta naturaleza.

#### **Conjuntos equivalentes: “Creamos conjuntos en la alfombra numérica” (4 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: alfombra numérica, piedras pequeñas, una escoba, pizarra digital para el cuento.

Objetivos de la actividad: contar, establecer relaciones de orden y cuantificación.

Contenidos: números del 1 al 7.

Desarrollo: empezamos visionando el cuento de Hansel y Gretel ([Anexos Actividad 4](#)). Posteriormente, vamos a la alfombra numérica. La maestra les indicará con los dedos un número entre el 1 y el 6, irán a la alfombra e irán colocando piedras sobre la misma hasta alcanzar el número asignado. Luego cogen una escoba y barren desde el uno hasta el número donde han colocado las piedras, quedando sobre el mismo el conjunto total de piedras que han manejado. Cuentan el total para verificar.

Conocimientos previos: representación simbólica y conteo del 1 al 7.

Conceptos ABN trabajados: conteo nivel cadena rompible, conjuntos equivalentes, representación simbólica, recta numérica.

Atención a la diversidad/observaciones: se pueden trabajar con números más pequeños o mayores para adaptarnos al nivel de cada niño o niña.

#### **Conjuntos equivalentes: “Creamos conjuntos en la alfombra numérica” (5 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: alfombra numérica, piedras pequeñas, escoba, pizarra digital.

Objetivo de la actividad: desarrollar habilidades de conteo, cuantificar, establecer relaciones de orden.

Contenidos: números del 1 al 10. Retrocuenta.

Desarrollo: esta actividad será muy similar a la del alumnado de 4 años. No hará falta que la maestra indique la cantidad con los dedos, puede decir el número directamente. Añadiremos dificultad a la misma con retrocuenta. Además de preguntarles cuántas piedras faltan para llegar a X, en este caso también deben saber cuántas sobran si quisiésemos tener una cantidad menor.

Conocimientos previos: conteo, iniciación retrocuenta.

Conceptos ABN trabajados: conjuntos equivalentes, recta numérica, cardinalidad, cadena numérica bidireccional.

Atención diversidad/observaciones:

Autoevaluación: para que nuestro alumnado (3, 4 y 5 años), exprese si la actividad le ha gustado o no, colocará su nombre en la cara correspondiente.



### 8.5. Conteo: “*Contamos palitos*” (3 años).

Agrupamiento: individual

Recursos: vasos de plástico, depresores de colores, tarjetas con representación numérica mediante dedos y puntos de las cantidades 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Objetivos: crear conjuntos de elementos interpretando diferentes modos de representación de las cantidades.

Contenidos: cardinales del 1 al 6. Equivalencias.



Recuperada de <https://auladelamaestralaura.blogspot.com/>

Desarrollo: pegamos a cada vasito una tarjeta, empezando por las de dedos y posteriormente las de puntos. Deben de introducir en cada vaso tantos depresores como indique la tarjeta.

Conocimientos previos: conteo del 1 al 6.

Conceptos ABN trabajados: patrones comunes físicos sin significado, cardinalidad, conteo, conjuntos equivalentes.

Atención diversidad/Observaciones:

**Conteo: “*Contamos palitos*” (4 años).**

Agrupamiento: por parejas.

Recursos: vasos de plástico, depresores de colores, dado, recta numérica del 1 al 10.

Objetivo de la actividad: crear y comparar conjuntos apoyándose en la recta numérica.

Contenidos: cardinales del 1 al 6.

Desarrollo: van tirando el dado e introduciendo en cada vaso la cantidad total de depresores correspondiente a las cantidades que han salido. Posteriormente, deben de ordenar, apoyándose en la recta numérica, los diferentes vasitos en base a su cantidad. Pueden hacer hileras de depresores para comparar el largo y saber fácilmente dónde hay más depresores. Lo harán de mayor a menor.

Conocimientos previos: contar del 1 al 6.

Conceptos ABN trabajados: creación, comparación y orden de conjuntos, equivalencia, recta numérica, representación simbólica.

Atención a la diversidad/observaciones:

**Conteo: “*Contamos palitos*” (5 años).**

Agrupamiento: individual

Recursos: vasos de plástico, depresores de colores, recta numérica del 1 al 20.

Objetivos: iniciarse en las operaciones básicas mediante la manipulación de elementos.

Contenidos: conteo del 1 al 10, iniciación a la suma y a la resta.

Desarrollo: les ponemos vasos con un número de depresores, a su derecha un vaso vacío, y a la derecha de éste, otro vaso con depresores. La tarea consiste en que averigüen cuántos depresores hay que meter en el segundo vaso para que entre los dos primeros vasos haya tantos depresores como en el tercero. Pueden posar los depresores sobre la mesa en filas paralelas, los del primer y último vaso para que vean los que faltan y meterlos en el segundo vaso. Luego contarán los depresores de los sumandos a ver si coinciden con los de la suma total. La suma total no debe superar 10 elementos.

Conocimientos previos: conteo del 1 al 10.

Conceptos ABN trabajados: conteo nivel cadena numerable, iniciación a la suma y a

la resta.

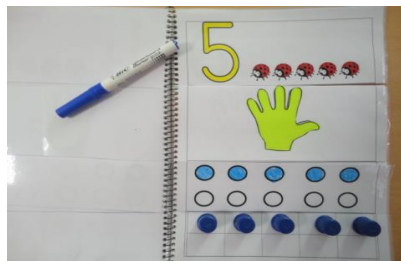
Atención diversidad/Observaciones:

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): los discentes de los tres niveles harán un dibujo de una carita feliz o triste en un post-it en función de si les ha gustado o no el juego.

### **8.6. Representación: “Mi libro de números” (3 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: Libro de números, rotuladores de colores.



Objetivos: trabajar el sentido numérico a través de diferentes modos de representación del número.

Contenidos: cardinales del 1 al 6.

Desarrollo: les presentamos el material de trabajo, que consta de varias tarjetas para cada número: grafía, conjunto de elementos correspondientes (mariquitas), mano para colorear los dedos que corresponden, círculos para colorear también la cantidad, y cuadrículas en blanco sobre las que deben posar materiales manipulativos en la cantidad correspondiente.

Conocimientos previos: conteo.

Conceptos ABN trabajados: cardinalidad, representación figurativa, simbólica y mediante signo.

Atención diversidad/Observaciones: los números a trabajar pueden variar en función de las capacidades del alumnado, pudiendo trabajar por debajo o por encima de los contenidos fijados. Es importante que se utilice diversidad de materiales en el conteo.

### **Representación: “Libro de números” (4 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: Libro de números, rotulador, bandeja, pan rallado.

Objetivos: trabajar diferentes formas de representación numérica.

Contenidos: cardinales del 1 al 8.

Desarrollo: trabajamos con el Libro de números hasta el 8 igual que en la actividad anterior. Además, en una bandeja con pan rallado, practicaremos las grafías. La maestra las trazará en el aire, mientras que ellos las reproducirán en la bandeja.



Conocimientos previos: conteo.

Conceptos ABN trabajados: cardinalidad, representación figurativa, simbólica y mediante signo.

Atención diversidad/Observaciones: el maestro o maestra debe de colocarse de espaldas a los niños para trazar las grafías en el aire, pues de lo contrario, puede generarles confusión.

**Representación: “Libro de números” (5 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: Libro de números, rotulador, bandeja, pan rallado.

Objetivos: trabajar diferentes formas de representación numérica.

Contenidos: números del 1 al 10.

Desarrollo: trabajamos con el Libro de números hasta el 10. Trazarán los números en la bandeja de pan rallado. También los copiarán en el mismo libro debajo de su grafía. Luego la maestra elegirá un número y los niños y niñas buscarán sus vecinos. Colocarán sobre la mesa el número de elementos correspondientes al número elegido y a sus vecinos. ¿Dónde hay más cantidad? ¿Y menos? ¿Qué número es mayor y cuál es el más pequeño?

Conocimientos previos: conteo.

Conceptos ABN trabajados: cardinalidad, representación figurativa, simbólica y signo numérico.

Atención diversidad/Observaciones: es conveniente que se trabajen las grafías en papel, pues es beneficioso para el desarrollo motriz y adoptar la postura correcta para la escritura.

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): habrá un bol donde el alumnado podrá meter libremente un pompón verde si les ha gustado la actividad o un pompón rojo si no les ha gustado.

### **8.7. Subitización: “Adivina cuántos son” (3, 4 y 5 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: tarjetas de subitización (véase **Anexos [Actividad 7](#)**) hasta el 3 para los niños y niñas de 3 años. Trabajaremos hasta el 12 a lo largo de toda la etapa de manera gradual según vayamos viendo el progreso.



Recuperada de: <https://www.actiludis.com/>

Objetivos: reconocer el número de elementos de un conjunto sin contar.

Contenidos: aproximación a la cardinalidad de colecciones.

Desarrollo: mostramos la tarjeta durante 2-3 segundos y la retiramos. Vamos preguntándoles qué cantidad representa dicha tarjeta.

Conocimientos previos: ninguno.

Conceptos ABN trabajados: subitización, predisposición de objetos.

Atención a la diversidad/Observaciones: hasta 3 elementos los suelen reconocer de manera instantánea, aunque estos números se deben de seguir trabajando. El 4 les suele costar bastante. Es una actividad para hacerla con bastante frecuencia en el aula.

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): cada niño o niña deberá de colocar la pinza con su nombre en el semáforo que hemos utilizado en actividades anteriores, para que evalúen esta actividad.

### **8.8. Estimación: “Adivina cuántos son” (3, 4 y 5 años).**

Agrupamiento: grupo clase

Recursos: tarjetas de estimación (**Anexos [Actividad 8](#)**), en pizarra digital o impresas.

Objetivos: iniciarse en la cardinalidad de conjuntos por estimación con diferentes disposiciones de elementos, rompiendo las configuraciones concretas de la subitización.

Contenidos: cantidades del 1 al 4.

Desarrollo: empezamos con el visionado de Pocoyó y los números (ver **Anexos [Actividad 8](#)**) como elemento motivador. Les vamos a presentar una tarjeta con una cantidad determinada, por ejemplo, el 4 (de acuerdo a la ya trabajadas en la subitización). Debajo de la misma colocamos cuatro o cinco tarjetas con cantidades diferentes, incluida la del 4, y con los elementos dispuestos de diferente forma a como han estado acostumbrados y acostumbradas a trabajar hasta el momento. Deben de estimar dónde se encuentra la cantidad dada.

Conocimientos previos: iniciación al conteo, predisposición de objetos para contar.

Concepto ABN trabajado: estimación.

Atención diversidad/observaciones: hay que tener en cuenta que, a los niños y niñas de 3 años, las tarjetas que les presentemos para estimar deben de tener una diferencia de cantidad de varios elementos, pues si son cantidades muy próximas, de unos dos elementos, veremos que no son capaces de estimar la cantidad (incluso hasta los 5 años). Iremos aumentando la cantidad a trabajar según veamos progreso

en nuestro alumnado, hasta alcanzar el número 12 al final de la etapa.

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): igual que en la actividad anterior, emplearan el semáforo para mostrar su opinión sobre la actividad.

### **8.9. Conteo con apoyo: “La recta numérica” (3 años).**

Agrupamiento: por parejas.

Recursos: recta numérica hasta el 10, depresores.



Objetivo de la actividad: contar apoyándose en la recta numérica y en la manipulación de objetos.

Contenidos: números del 1 al 10.

Desarrollo: escuchamos la canción *Viva Mariana* (**Anexos [Actividad 9](#)**). Indicarán con los dedos de sus manos la cantidad de elementos que corresponden a cada número (contamos de índice a meñique y, por último, el pulgar). Seguidamente, colocarán en cada número los depresores correspondientes. Recitarán todos los números de la recta señalándolos con el dedo ordenadamente. Finalmente, haremos una especie de juego que consistirá en que toquen un número a la orden de *toca el 3, toca el 4*, etc.

Conocimientos previos: conteo desde lo próximo al niño o niña.

Conceptos ABN trabajados: cadena irrompible, recta numérica, asociación grafía-cantidad, representación simbólica y mediante signo, cardinalidad.

Atención a la diversidad/Observaciones: se debe tener en cuenta que lo más importante es trabajar el sentido numérico, insistiendo en que asocien la cantidad de depresores con el número correspondiente, pues de nada serviría, para el ABN, el simple conocimiento de las grafías.

### **Conteo con apoyo: “Contamos de 2 en 2 en la recta numérica” (4 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: pizarra digital, alfombra numérica, tarjetas de patrones físicos (dos ojos, dos manos...).

Objetivos: establecer relaciones de cuantificación a partir del propio cuerpo.

Contenidos: conteo de 2 en 2 del 1 al 10.

Desarrollo: veremos el vídeo de la *técnica de los dedos* de María del Mar Quirell para contar de dos en dos (**Anexos [Actividad 9](#)**). Posteriormente buscamos

elementos de nuestro cuerpo que sean dos (ojos, orejas...), y los nombramos. Vamos a contar de dos en dos en la alfombra numérica hasta el 10, facilitando la tarea con las tarjetas de patrones físicos que tendremos impresas (**Anexos [Actividad 9, tarjetas](#)**). Han de saber que los números que nombran al contar de dos en dos son los pares, y el resto impares. Es conveniente que reciten unos y otros en voz alta.

Conocimientos previos: conocer nombres de números que representan a los patrones físicos.

Conceptos ABN trabajados: patrones físicos, recta numérica, conteo de dos en dos, números pares, impares, conteo nivel cadena rompible.

Atención a la diversidad/Observaciones: es conveniente que cuenten diferentes materiales, como pompones, piedras, sobre una superficie, como la mesa o el suelo, y que vayan colocando de dos en dos los elementos, unos debajo de otros, de forma que se den cuenta de que, si se forman parejas de elementos sin quedar ningún elemento suelto, es porque el número de los mismos es par. De lo contrario, la cantidad contabilizada, es impar.

**Conteo con apoyo: “Revoloteamos como una abeja” (5 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: recta numérica hasta el 30, abeja y colmena elaborada por los niños y niñas.



Objetivos: contar un número determinado de casillas a partir de uno dado.

Contenidos: números del 1 al 30. Iniciación a la resta.

Desarrollo: una abeja se encuentra en un número, por ejemplo, el 15. Si revolotea 15 casillas, ¿a qué número llega? Preguntamos al niño o niña cuántos números debe recorrer la abeja para alcanzar su colmena si ella está en el 15 y la colmena en el 23. Ahora les planteamos que la abeja está en el 23, por ejemplo, y su colmena en el 12. ¿Cuántos números ha recorrido para llegar hasta aquí? (Contarán del 23 al 11 de una en una las casillas para averiguarlo).

Conocimientos previos: conteo hasta el 30.

Conceptos ABN trabajados: recta numérica, cadena numerable, resta.

Atención a la diversidad/Observaciones: A medida que los niños y las niñas van avanzando y trabajando con la tabla del 100, esta actividad se puede hacer sobre la

misma, trabajando con números mayores, contando de 5 en 5, de 10 en 10, etc. Una vez van dominando las familias de números y las pandillas (**Anexos [Actividad 15](#)**), para nuestro alumnado contar del 15 al 27, por ejemplo, es algo rapidísimo, pues saben que del 13 al 23 son 10 casillas, de manera instantánea.

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): deben de poner una carita sobre la recta numérica, en el 1 si la actividad no les gustó, y en el 10 si les gustó mucho. Se da la posibilidad de que elijan algún número intermedio para el gusto de la actividad.

### **8.10. Conteo: “Embudina” (3, 4 y 5 años).**

Agrupamiento: individual/grupal.

Recursos: depresores, recta numérica, Embudina.



Objetivo de la actividad: trabajar la estructura del número, transformar unidades en decenas.

Contenidos: la decena.

Desarrollo:

3 AÑOS- Cuentan y colocan depresores en la recta numérica que va hasta el 10.

4 AÑOS- Lo hacen en la recta numérica hasta el 20.

5 AÑOS- Cogen la recta numérica que llega hasta el 50, colocando depresores sobre la misma.

Los niños de 4 y 5 años van a observar que, a medida que crece la cifra que queremos contar, la tarea se hace cada vez más tediosa. Para aliviar nuestro trabajo, llega Embudina, el embudo mágico que transforma las unidades en decenas (ver **Anexos [Actividad 10](#)**). ¡Ahora formaremos decenas y las ataremos con una gomita roja como Embudina! Elegiremos en gran grupo números al azar y colocaremos sobre la recta numérica tantos depresores como correspondan, tanto en unidades sueltas como en atadillos de decenas. Ahora, ¡a contar sin parar!

Conocimientos previos: iniciación en el conteo.

Conceptos ABN trabajados: conteo y transformación de unidades en decenas.

Atención a la diversidad/observaciones: la actividad de conteo debe de ser diaria, y a partir de ahora también debe de formar parte de la rutina la formación de decenas. Es la manera de que nuestro alumnado progrese en las diferentes fases de conteo.

Evaluación (3, 4 y 5 años): los niños y niñas tendrán a su disposición dos embudos, uno rojo y otro verde. Meterán un depresor con su nombre en el color que se corresponda según les haya parecido la actividad.

**8.11. Reparto: “Repartimos regularmente en dos partes” (3 años).**

Agrupamiento: grupo-clase.

Recursos: muñecos, platos, figuras.

Objetivo de la actividad: iniciarse en repartos regulares en dos partes.

Contenidos: reparto equitativo en dos partes de los números 2, 4 y 6.

Desarrollo: tenemos dos muñecos, Pepa y Pepe. Les vamos a repartir unas figuras. Tenemos 2 elementos para repartir, ¿A cuántas figuras tocarán cada uno? ¿Si repartimos 4? ¿Y si fueran 6? Irán saliendo de uno en uno para hacer el reparto, aunque participará en el mismo toda la clase.

Conocimientos previos: conteo, conjuntos equivalentes.

Conceptos ABN trabajados: estructura del número, comparación de conjuntos, reparto regular.

Atención a la diversidad/observaciones: se puede aumentar o disminuir la cantidad de elementos a repartir en base a las capacidades de nuestro alumnado, pero siempre empezando por repartos de cantidades pares.

**Reparto: “Repartimos regularmente en partes iguales con resto” (4 años).**

Agrupamiento: grupo-clase.

Recursos: coches del rincón de construcciones.

Objetivo de la actividad: repartir regularmente en dos partes.

Contenidos: reparto equitativo en dos partes del número 10.

Desarrollo: tenemos 8 coches que tenemos que repartir en dos garajes de manera equitativa. Cada niño o niña deberá usar la estrategia necesaria para el desarrollo de la actividad. Luego repartimos 9 y 10 coches. Es interesante que repartan números impares para que vean que, en ese caso, sobra un elemento siempre.

Conocimientos previos: conteo, conjuntos equivalentes.

Conceptos ABN trabajados: estructura del número, comparación de conjuntos, reparto regular.

Atención a la diversidad/observaciones: mientras unos harán el reparto en solo dos pasos (4 y 4), otros tendrán que ir repartiendo un coche a cada uno de los garajes hasta hacer el reparto de todo el conjunto.

**Reparto: “Repartimos irregularmente en 3 partes” (5 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: policubos, platos, pizarra.

Objetivo de la actividad: desarrollar en nuestro alumnado habilidades matemáticas como base para el posterior aprendizaje de las operaciones básicas.

Contenidos: reparto irregular en 3 partes.

Desarrollo: esta actividad consta de dos partes. Lo primero que hacemos es dibujar en la pizarra una tabla de 9 cuadros y encima los números a repartir. Un niño o niña va estar apuntando en esta tabla cómo hacemos el reparto de cada uno de los tres números. El niño o niña que hace el reparto tendrá un plato con el número total de policubos y otros tres platos vacíos. Podrán repartir de la forma que deseen. Tras el reparto tendrán que decir al compañero que apunta cómo ha quedado el reparto para apuntarlo (por ejemplo, 14 se reparte en 3, 7 y 4).

Posteriormente, en lugar de ser el niño o niña quién reparta en los tres platos, la maestra reparte en los dos primeros a su gusto, y el niño o niña debe decir cuántos hay que poner en el tercer plato para completar el número que queremos repartir. Anotamos en la pizarra igual que en los repartos anteriores.

Conocimientos previos: conteo nivel cadena numerable.

Conceptos ABN trabajados: estructura del número, reparto regular en 3 partes.

Atención a la diversidad/observaciones: no debemos olvidar que estamos *dividiendo* en Educación Infantil, por lo que es totalmente normal que los niños y niñas se topen con ciertas dificultades que se irán superando con la práctica.

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): nuestro alumnado evaluará esta actividad poniendo una carita triste o feliz en uno de los cuencos que pondremos a su disposición, en el rojo si no les ha gustado o en el verde si les ha causado agrado.

### **8.12. Suma: “¡Tirar dados sin parar para aprender a sumar!” Fase 1 suma (3 años).**

Agrupamiento: por parejas para la primera parte de la actividad, e individual para la segunda (fase 1).

Recursos: dados de reciclaje (sin el número 6, puede repetirse cualquier otro para que ninguna cara esté vacía), alfombra numérica, tarjetas Fase 1 Suma (**Anexos Actividad 12**).

Objetivo de la actividad: iniciarse en el proceso de la suma desde lo cercano al niño o niña.

Contenidos: suma con los dedos de las manos.

Desarrollo: la actividad consiste en que, por parejas, cada niño o niña tire un dado. Un miembro de la pareja sumará, con los dedos de las manos, los elementos representados entre los dos dados (no superior a 10). Volverán a tirar y el otro miembro de la pareja será quien calcule la suma.

Posteriormente, practicaremos la fase 1 de la suma (**Anexos [Actividad 12](#)**) sobre la alfombra numérica. Los niños y niñas irán saliendo de forma individual. La maestra les mostrará una tarjeta con una sola imagen de las que se recogen en la tabla y, empezando por el número mayor, se irán desplazando sobre la alfombra, al que sumarán el menor para terminar el desplazamiento.

Conocimientos previos: conteo, cardinalidad de conjuntos.

Conceptos ABN trabajados: cadena rompible, subitización, suma.

Atención a la diversidad/observaciones: en esta primera fase, siempre se sumará al sumando mayor, el más pequeño. Nunca a la inversa, pues es demasiado difícil en un principio.

**Suma: “¡La tabla de sumar!” (Fase 2 de la suma) (4 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: pompones, tarjetas tabla de sumar Fase 2, y máquina de sumar (**Anexos [Actividad 12](#)**).

Objetivo de la actividad: iniciar a los niños y niñas en la suma desde lo cercano a ellos y ellas.

Contenidos: operaciones de suma con los dedos de las manos, sin que la suma total sobrepase el 15.

Desarrollo: la maestra planteará al niño o niña las sumas que vienen recogidas en las tarjetas de la Fase 1 de la suma, y posteriormente, comprobarán el resultado con la máquina de sumar y pompones. Dicha máquina es muy sencilla de utilizar, solo consiste en meter los pompones correspondientes a un sumando por un lado y los del otro sumando por el otro. Abajo tiene una tapa que manualmente abrimos, cayendo a la caja la suma total de pompones.

Conocimientos previos: representación simbólica del número, conteo.

Conceptos ABN trabajados: suma Fase 2.

Atención a la diversidad/observaciones:

**Suma: “Sumamos con palillos” (5 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: tarjetas con grafías, dos pingüinos, depresores.

Objetivo de la actividad: desarrollar habilidades para la suma.

Contenidos: suma de decenas.

Desarrollo: los pingüinos van a comer peces, uno comerá 23 y otro 28, por ejemplo. ¿Cuántos peces comerán entre los dos animales? El niño o niña colocará delante de cada pingüino la cantidad de depresores correspondiente, las decenas en atadillos y las unidades con depresores sueltos. Calculará la suma total con los depresores (si se



forma una nueva decena tendrá q formar otro atadillo con su gomita roja), y colocará una tarjeta con el número correspondiente al total.

Conocimientos previos: decenas.

Conceptos ABN trabajados: suma.

Atención a la diversidad/observaciones: es muy práctico también para este tipo de sumas el uso de una percha con pinzas. Las pinzas rojas son las decenas y las azules las unidades. Sumamos decenas con decenas y unidades con unidades, y tendremos el resultado representado simbólicamente.

Autoevaluación (3, 4 y 5 años): los niños y niñas colocarán la pinza con su nombre en el semáforo, en el color correspondiente a tenor del grado de satisfacción provocado por la actividad.

### **8.15. Resta: “Nos iniciamos en la resta” (3 años).**

Agrupamiento: grupal.

Recursos: pizarra digital, alfombra numérica.



Objetivo de la actividad: desarrollar en los niñas y niños habilidades matemáticas como iniciación a la resta.

Contenido: números del 1 al 10.

Desarrollo: vemos el vídeo del número 10 y escuchamos la canción (**Anexos Actividad 15**). Posteriormente, vamos a la recta numérica y, de uno en uno, van saltando a la vez que cuentan. En la siguiente ronda, hacemos parejas. Un niño o niña de la pareja posará sobre la recta 3 animales, de uno en uno, ordenadamente, encima de cada número. El otro niño o niña que compone la pareja, colocará seis animales. ¿Quién ha colocado más animales?

Conocimientos previos: conteo.

Conceptos ABN trabajados: iniciación escalera ascendente.

Atención a la diversidad/observaciones: la recta numérica es un apoyo imprescindible para resolver este tipo de actividades.

### **Resta: “Restamos sobre la recta numérica” (4 años).**

Agrupamiento: parejas.

Recursos: recta numérica, imágenes de plátanos.

Objetivo de la actividad: fomentar en los niños y las niñas habilidades matemáticas para la iniciación a operaciones básicas.

Contenido: resta.

Desarrollo: vamos a resolver diferentes problemas. En primer lugar, dos alumnos o alumnas se van a comprar fruta. Un niño o niña compra 6 plátanos (colocamos 6 plátanos sobre la recta numérica), y el otro niño o la otra niña, 4 plátanos (también se colocan sobre la recta numérica). ¿Qué niño o niña ha comprado más plátanos? ¿Cuántos más ha comprado? ¿Cuántos menos tiene su compañero o compañera? ¿Cuántos tiene que comprar para tener lo mismo que su compañero o compañera? ¿Cuántos se tendría que comer el niño o niña que más plátanos tiene para tener los mismos que este?

Conocimientos previos: conteo, comparación de conjuntos.

Conceptos ABN trabajados: resolución de problemas de resta.

Atención a la diversidad/observaciones: debemos de tener en cuenta que se va dificultando el problema gradualmente en cada pregunta, y que se repetirán en 5 años, por lo que no es preocupante que para algún niño o niña sea demasiado difícil y le cueste resolverlo.

**Resta: “El pingüino generoso”. Restamos con palillos (5 años).**

Agrupamiento: individual.

Recursos: depresores, pingüinos (utilizados en la suma), símbolo de resta y de igual.

Objetivo de la actividad: plantear situaciones reales como problema matemático para que a través de la lógica y del dominio del sentido numérico, busquen la solución correcta.

Contenido: resta, la decena.

Desarrollo: un pingüino se iba a comer 23 peces porque tenía un hambre voraz. Otro pingüino no tenía nada para comer y el que estaba hambriento, decidió ser generoso y regalarle 10 peces. ¿Podremos saber cuántos pececitos se ha comido el pingüino generoso? Colocan el 23 delante del pingüino generoso con 2 atadillos de palillos (decenas) y 3 palillos sueltos. Delante del otro pingüino colocan un atadillo de palillos. Si al primer pingüino le quitamos un atadillo de palillos que son los peces que ha regalado, quedará otro atadillo y 3 unidades, es decir, 13 pececitos. Representan el minuendo, sustraendo, la diferencia y los símbolos correspondientes con tarjetas de cifras que combinarán para formar los números correspondientes y la simbología necesaria.

Conocimientos previos: conteo, decenas.

Conceptos ABN trabajados: resta.

Atención a la diversidad/observaciones: al igual que el conteo, es una actividad que requiere mucha práctica para poder alcanzar su dominio. Jugamos con la ventaja de que les encanta.

Autoevaluación (3, 4 y 5): utilizarán el semáforo y las pinzas con su nombre para colocarlas en el color correspondiente e indicar si la actividad les ha gustado mucho, regular o poco.

### **8.16. Estructura y transformación numérica: “Las casitas de los números” (3, 4 y 5 años).**

Agrupamiento: grupal/individual.

Recursos: casitas de números impresas, tarjetas de números del 1 al 100, policubos, depresores.



Recuperada de <https://auladelamaestraalaura.blogspot.com/>

Objetivo de la actividad: trabajar los números que componen la centena analizando su estructura a través del juego y la manipulación con el fin de adquirir el sentido numérico.

Contenido: decenas y centena.

Desarrollo: en esta etapa, como hemos visto, se trabaja teniendo siempre como referencia la decena, pues teniendo un buen dominio de la misma, tendremos una base sólida para trabajar hasta el 100. En esta actividad, presentaremos las *familias* de los números, que viven en sus *casitas* correspondientes, que no es más que un juego para que nuestro alumnado sea capaz de asimilar las diez decenas que componen el 100. La primera familia es la del cero, que no reviste mayor complejidad que colocar los números del 1 al 9 dentro de la casita del 0 (adecuado para 3 años). A partir del 9, ya llega la *familia del 10* (10 al 19), que va en la casita del 10. Luego la del 20, la del 30 y así sucesivamente. Para introducir la primera decena, el método ABN aprovecha el término *familia* de números porque explica que los números del 11 al 19 son el número 10 con una variación en las unidades (ver **Anexos [Actividad 15](#)**), por lo que se conoce como *familia del 10*. La *familia del 20* lleva el número 20 y cambian las unidades igual que en la familia anterior, y así sucesivamente. Posteriormente, trataremos también las *pandillas*, constituidas por aquellos números cuyas unidades son idénticas (5, 15, 25...)

El alumnado de 4 años podemos decir, a modo de orientación, que trabajará las 3 primeras decenas, y los niños y niñas de 5 años las 5 primeras, aunque la realidad es que terminan manejando la tabla del 100 sin traba alguna.

Conocimientos previos: conteo, la decena.

Concepto ABN trabajado: estructura y transformación numérica, la centena, familias y pandillas, las casitas de los números.

Atención a la diversidad/observaciones: si se ha trabajado lo suficiente la primera decena, esta actividad la dominan sin mayor dificultad.

Autoevaluación: colocarán en el cuenco rojo la carita triste o en el cuenco verde la feliz. Con ello evaluarán esta actividad.

## **9. RINCONES**

Además del desarrollo de las diferentes actividades que forman parte del proyecto y en las que predomina el trabajo cooperativo, también se dispone en el aula de una serie de rincones que permiten un mejor desarrollo del conocimiento lógico-matemático en los discentes:

### **9.1 RINCÓN DE CONSTRUCCIONES**

(Véase Anexos, [Rincón construcciones](#)).

### **9.2 RINCÓN DE LÓGICA**

(Véase Anexos, [Rincón lógica](#)).

### **9.3 RINCÓN DEL NÚMERO**

(Véase Anexos, [Rincón número](#)).

## **10. TEMPORALIZACIÓN**

La maestra tutora ha decidido que las actividades del Proyecto se harán los jueves a primera hora de la mañana. Para trabajar en los Rincones, cogimos dos horas semanales de Conocimiento del Entorno, en dos días diferentes, durante las cuales ningún grupo está desdoblado para ir a ninguna especialidad.

Ver Anexos, [temporalización](#).

## **11. EVALUACIÓN**

Con la evaluación de este proyecto, se pretende detectar los puntos fuertes y débiles, a través de la observación sistemática y el registrando los aspectos destacables del niño o niña en el desarrollo de las actividades. Planteo el proceso de evaluación en tres momentos:

**11.1 EVALUACIÓN INICIAL**, que se realizará antes de iniciarse el proyecto en los tres niveles de la etapa, y se emplean los siguientes indicadores (Ver Anexos, [Evaluación inicial](#)).

**11.2 EVALUACIÓN CONTINUA:** se llevará a cabo un registro diario sobre las actividades que realizamos y el grado de aceptación por parte del alumnado. En ese registro haremos notar en qué medida participa cada niño o niña, si colabora, si se implica en la construcción de aprendizajes significativos. Tomaremos como referentes las observaciones realizadas en el aula. Este registro nos servirá para evaluar la pertinencia de nuestras actuaciones y modificarlas si fuera necesario. Seguiremos los siguientes indicadores (Ver **Anexos**, [Evaluación continua](#)).

### **11.3 EVALUACIÓN FINAL**

Retomaremos los criterios de evaluación inicial, para evaluar a los tres niveles de la etapa al finalizar el proyecto, observando también lo siguiente (Ver **Anexos**, [Evaluación final](#)).

### **11.4 AUTOEVALUACIÓN**

Al final de cada actividad, cada niño o niña procederá a valorar la misma. Lo harán mediante el siguiente semáforo (Ver **Anexos**, [Autoevaluación](#)).

## **12. ENCUESTA A DOCENTES SOBRE DEL ABN**

Para saber el grado de conocimiento de los maestros y maestras de Educación Infantil sobre este método, así como sus opiniones acerca del mismo y otras cuestiones relacionadas con nuestra investigación, hemos elaborado un cuestionario que ha sido enviado a un grupo de 10 docentes que actualmente prestan servicios en diferentes colegios del Principado de Asturias (ver cuestionario en **Anexos**, [Opinión Docentes ABN](#)).

## **13. CONCLUSIONES**

Con la realización del presente trabajo fin de grado he podido conocer el método ABN, una solución al gran problema que genera la enseñanza tradicional de las Matemáticas, como demuestra en sus investigaciones su creador, Jesús Martínez Montero. Desde mi primer acercamiento a esta novedosa forma de trabajar, sentí gran curiosidad por la utilización de tareas manipulativas, inclusivas, novedosas, y por saber que se sigue investigando para mejorar nuestra labor educativa, sin quedar estancada en lo ya escrito.

Lo que más me ha aportado durante la realización de este trabajo ha sido la elaboración de la propuesta didáctica, así como la puesta en práctica de la misma, a pesar de que no haber sido viable aplicar todas las actividades programadas debido a la extraordinaria situación causada este curso por el Covid-19, esperando ponerlas en práctica tan pronto como sea posible.

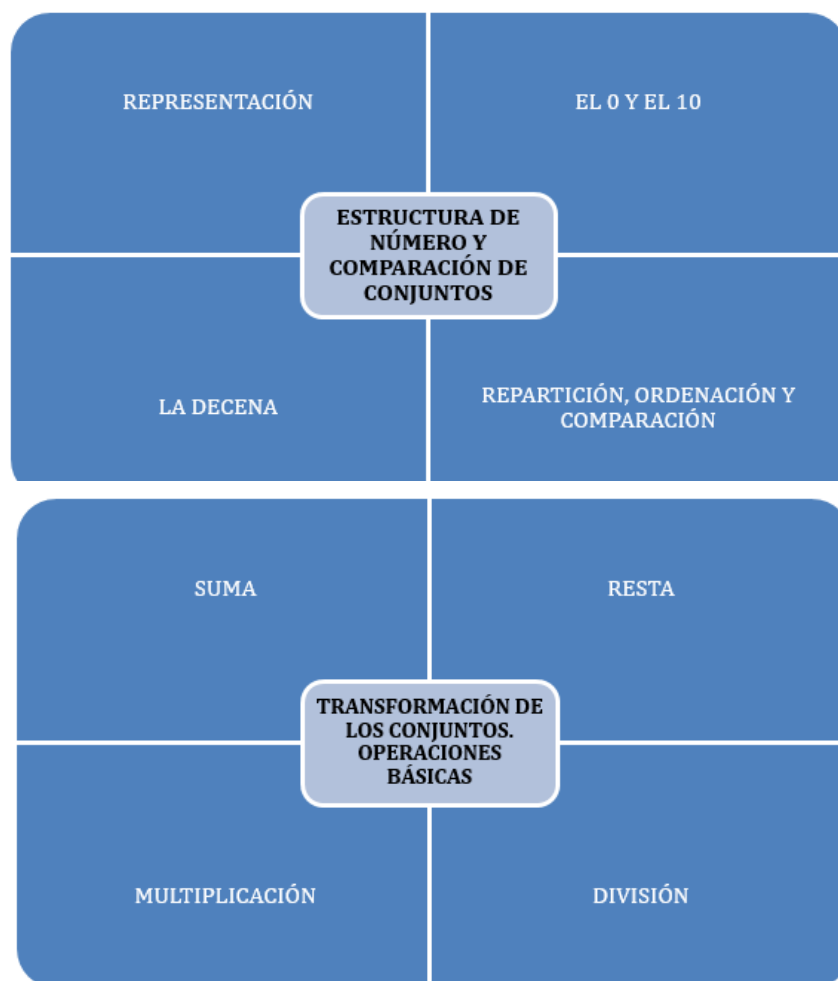
En mi opinión, es mucho más valiosa una experiencia usando ABN, que el análisis y la lectura de las experiencias vividas por otros y otras con el método. De este modo, he podido adoptar mi propia postura sobre esta innovadora manera de trabajar y sus resultados, y contar con estrategias y actividades para llevarlo a cabo en un aula de Educación Infantil. Espero, con mi futura práctica docente, poder observar todas sus

posibilidades y ampliar mis conocimientos sobre el mismo, así como aplicarlo a largo plazo en los tres niveles de la etapa educativa que me compete. De todas maneras, me siento muy congratulada por los avances que hicieron mis alumnos durante el periodo en el que trabajé el método ABN con ellos, y de cómo, en un escaso periodo de tiempo, duplicaron sus conocimientos y soltura en el ámbito lógico-matemático.

Para concluir, quiero destacar la superación que ha supuesto para mí la realización de este trabajo de fin de grado, principalmente por la envergadura del mismo. Ha requerido un gran esfuerzo, pero han sido muchos los conocimientos que he adquirido, tanto en la elaboración del mismo, como en el Grado de Maestra de Educación Infantil que con ahora concluye.

## 14. ANEXOS

### MARCO NORMATIVO Y MÉTODO ABN



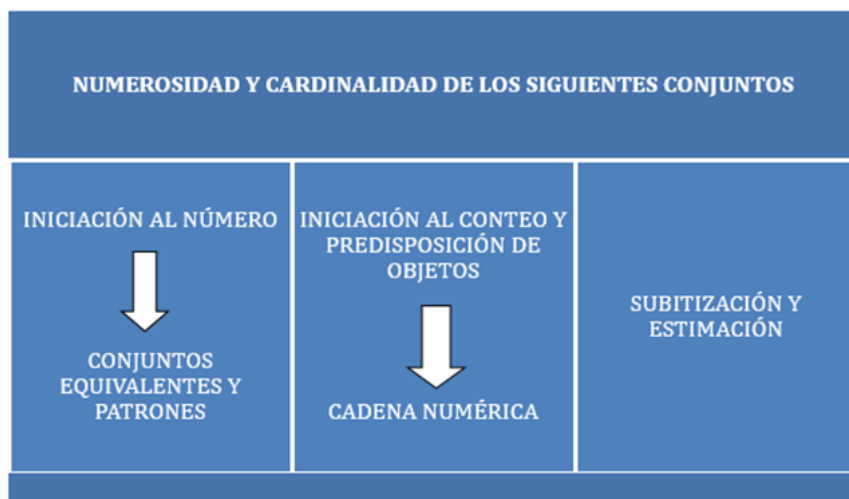


Figura 1. Elaboración propia

### CONTENIDOS POR EDADES

<b>1.NUMEROSIDAD Y CARDINALIDAD DE LOS CONJUNTOS</b>	<b>INICIACIÓN AL NÚMERO</b>	<b>AL</b>	<b>Conjuntos equivalentes y patrones</b>
	3 Y 4 AÑOS		
	<b>INICIACIÓN AL CONTEO</b>	<b>AL</b>	<b>Cadena numérica:</b>
	<b>Y</b>		Nivel Cuerda
	<b>PREDISPOSICIÓN DE OBJETOS</b>		3 años
			Cadena Irrompible
			3 años
		Cadena Rompible	
		4 años	
		Cadena Numerable	
		5 años	
		Bidireccional	
		5 años	

	<b>SUBITIZACIÓN Y ESTIMACIÓN</b> 3, 4 Y 5 AÑOS	
<b>2. ESTRUCTURA DEL NÚMERO Y COMPARACIÓN DE CONJUNTOS</b>	<b>REPRESENTACIÓN EL 0 Y EL 10</b>	3 y 4 años
	<b>LA DECENA</b>	4 años
	<b>REPARTICIÓN, ORDENACIÓN Y COMPARACIÓN</b>	4 y 5 años
<b>3. TRANSFORMACIÓN DE CONJUNTOS. OPERACIONES BÁSICAS</b>	<b>SUMA</b>	4 y 5 años
	<b>RESTA</b>	4 y 5 años
	<b>MULTIPLICACIÓN</b>	5 años
	<b>DIVISIÓN</b>	5 años

#### TEMPORALIZACIÓN

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9-10 h.				PROYECTO	
10-11 h.					
11-11.30					
11.30-12.30		RINCÓN			RINCÓN
12.30-14					
14-14.45					
14.45-15.30					

#### EVALUACIÓN INICIAL

	nunca	casi siempre	siempre	observaciones
Conoce algún número del 1 al 10.				
Reconoce diferencias				



notables de numerosidad entre dos conjuntos.				
Asocia grafía-cantidad de los primeros números.				
Cuenta hasta el 3.				

### EVALUACIÓN CONTINUA

	nunca	casi siempre	siempre	observaciones
Resulta un proyecto flexible y susceptible de modificación.				
Planteamos objetivos acordes al nivel evolutivo.				
El alumnado participa, muestra interés y disfruta con las actividades propuestas.				
Coopera con sus iguales.				
Respeto las producciones propias y las de los demás.				

### EVALUACIÓN FINAL

	nunca	casi siempre	siempre	observaciones
Muestra motivación en el área matemática y se siente competente.				
Crea, compara y ordena conjuntos según su cardinalidad.				
Comprende la estructura numérica. (composición, descomposición, familias y pandillas)				
Se ha iniciado en la transformación de conjuntos y operaciones básicas				

## AUTOEVALUACIÓN

Los niños y niñas deberán expresar si la actividad les ha gustado o no mediante:

- El semáforo, en el que pondrán la pinza con su nombre en el color que corresponda según le haya resultado la actividad
- Mediante una carita feliz o triste que introduce en un cuenco rojo o verde en función de si le ha gustado o no la actividad
- Dibujando la cara con la emoción correspondiente en un post-it.

Todo esto ya ha sido especificado en el apartado de autoevaluación de cada actividad, y servirá al maestro o maestra para añadirlo a las necesidades de mejora que haya detectado, con el fin de perfeccionar su propuesta de aula y adaptarse a las características de su alumnado.



### ACTIVIDAD 1

*Muchos y pocos:*

<https://www.youtube.com/watch?v=K7oOhpPY0gs>

### ACTIVIDAD 3

*El Mono Sílabo:*

<https://www.youtube.com/watch?v=gnG-q7zKyDU>

### ACTIVIDAD 4

*Hansel y Gretel:*

<https://www.youtube.com/watch?v=JZGPUgpdK8o>

#### **ACTIVIDAD 7**

<https://www.actiludis.com/2017/03/29/series-subitizacion-secuenciadas/>

#### **ACTIVIDAD 8**

<https://www.actiludis.com/2010/06/15/series-de-calculo-estimativo/>

*Pocoyó:*

<https://www.youtube.com/watch?v=bbaaI4BMa60>

#### **ACTIVIDAD 9**

*Canción Viva Mariana:*

[https://www.youtube.com/watch?v=LMJLfZH\\_xWU](https://www.youtube.com/watch?v=LMJLfZH_xWU)

Conteo de 2 en 2 con los dedos:

[https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=4&v=SVLkp\\_FL1Co&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=SVLkp_FL1Co&feature=emb_logo)

<https://drive.google.com/file/d/1cbMKTXuvyIPOPO0-o54BsEuant9Y89IS/view>  
(tarjetas).

#### **ACTIVIDAD 10**

Contamos con Embudina:

<https://www.youtube.com/watch?v=ES0FWRL88zo>

#### **ACTIVIDAD 11**

<https://www.youtube.com/watch?v=rRm9u3kpCIk>

#### **ACTIVIDAD 12**

TABLA DE LA SUMA: FASE 1.

+	1	2	3	4	5
1	1+1	1+2	1+3	1+4	1+5
2	2+1	2+2	2+3	2+4	2+5
3	3+1	3+2	3+3	3+4	3+5
4	4+1	4+2	4+3	4+4	4+5
5	5+1	5+2	5+3	5+4	5+5

TABLA DE LA SUMA: FASE 2

+	1	2	3	4	5
6	6+1	6+2	6+3	6+4	6+5
7	7+1	7+2	7+3	7+4	7+5
8	8+1	8+2	8+3	8+4	8+5
9	9+1	9+2	9+3	9+4	9+5
10	10+1	10+2	10+3	10+4	10+5

Máquina de sumar:



Suma con palillos:

[https://www.youtube.com/watch?v=zLwq\\_QeDnJ4&t=192s](https://www.youtube.com/watch?v=zLwq_QeDnJ4&t=192s)

### ACTIVIDAD 13

Saltamos con los animales:

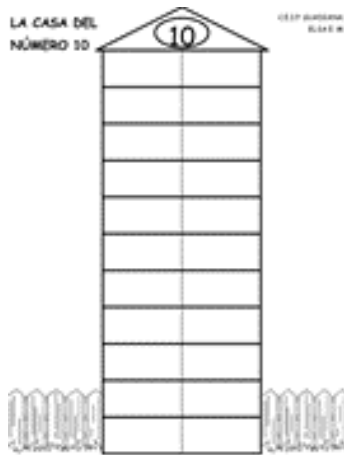
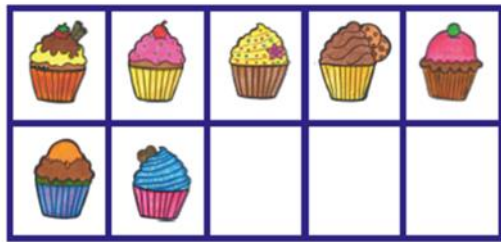
<https://www.youtube.com/watch?v=I2LwOyIq4Co>

### ACTIVIDAD 14

*Amigos del 10:*

[https://youtu.be/rOr2euZw\\_GO](https://youtu.be/rOr2euZw_GO)

Decicubo:



## ACTIVIDAD 15

Canción *El número 10*:

<https://www.youtube.com/watch?v=28s-WuMO0d0>

Familia del 10:

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

## RINCÓN DE CONSTRUCCIONES

### ***“Ordenación de conjuntos***

Agrupamiento: individual/parejas.

Recursos: alfombra numérica, bloques, policubos.

Objetivo de la actividad: manipular conjuntos y colecciones y establecer relaciones de orden y cuantificación entre los mismos.

Contenido: cardinalidad del 1 al 10, acercamiento números ordinales del 1 al 10.

Desarrollo:



Imágenes recuperadas de <https://marquirell.blogspot.com/>

Los niños y niñas de 3 años, tendrán a su disposición conjuntos desordenados. Deben de apoyarse en la alfombra numérica (números 1, 2 y 3) para ordenarlos según su cardinalidad, colocándolos en el lugar correspondiente en dicha alfombra.

Los niños y niñas de 4 años ordenarán, sin ningún tipo de apoyo, 5 torres de policubos, cuya cantidad oscila entre el 1 y el 5.

El alumnado de 5 años ordenará 10 torres (del 1 al 10). Posteriormente, por parejas, mientras un niño o niña mira hacia otro lado, su compañero o compañera le esconde uno de los conjuntos, para que intente adivinar cuál es el conjunto que falta.

Conocimientos previos: conteo y cardinalidad.

Concepto ABN trabajado: ordenación y comparación de conjuntos, conteo.

Atención a la diversidad/observaciones:

### ***“El barquito”***

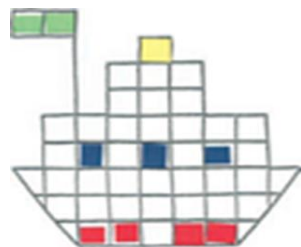
Agrupamiento: individual.

Recursos: gomets, plantilla, lápiz y papel.

Objetivo de la actividad: identificar atributos y cualidades de elementos y cualidades, estableciendo relaciones de agrupamiento, orden y clasificación.

Contenido: cualidades de elementos (color), clasificación, conteo.

Desarrollo:



Imágenes recuperadas de Laguía, M.J. y Vidal, C. (1987). *Rincones de actividad en la escuela infantil* (0 a 6 años). Barcelona: Graó.

Los niños y niñas de 3 años deben de reproducir un barco similar al de la imagen

sobre una plantilla que se les entregará en blanco. Para esta edad se eliminarán las pegatinas azules. La plantilla de muestra se pondrá al alcance de los niños y niñas para que puedan observarla mientras realizan la actividad. La actividad se llevará a cabo de manera individual.

El alumnado de 4 años debe de memorizar cantidad, color y posición de los gomets, pues la plantilla de muestra estará en el otro extremo de la clase, donde será observada por el alumnado, que luego pasará por la mesa de la maestra, una sola vez, para pedirle de viva voz los gomets que le hacen falta.

Los alumnos y alumnas de 5 años deben reproducir el barco con los gomets que figuran en la imagen, pero deben de ir a la mesa de la maestra, una sola vez, y pedírselos por escrito.

Conocimientos previos: colores, conteo, orientación espacial.

Concepto ABN trabajado: conteo, repartición, ordenación.

Atención a la diversidad/observaciones:

### ***“Carrera de coches”***

Agrupamiento: grupal.

Recursos: dados, circuito numérico coches de juguete.

Objetivo de la actividad: desarrollar habilidades de conteo a través de situaciones lúdicas.

Contenido: conteo del 1 al 30.

Desarrollo:



La actividad consiste en que los niños y niñas vayan tirando uno o dos dados, según la edad, y en función de la cantidad resultante, vayan avanzando el número de casillas que correspondan. Además, en algunas casillas encontramos consignas, como avanza 2, retrocede 4, en función de la edad a la que vayan destinadas. El alumnado de 3 años utiliza la recta hasta el número 10, cuenta hacia adelante y tira un solo dado.

En 4 años la recta llegará hasta el número 30, se tirarán dos dados para jugar y, tendrá que avanzar las casillas que le toque según los dados y según las indicaciones del tablero.

Los niños y niñas de 5 años seguirán la misma dinámica, pero tendrán que saber cuántas casillas deben avanzar si están en una casilla y quieren llegar a otra, tanto

hacia adelante como hacia atrás.

Conocimientos previos: conteo (en ambas direcciones en 5 años).

Concepto ABN trabajado: cadena numérica irrompible (3 y 4 años) y bidireccional (5 años).

Atención a la diversidad/observaciones:

***“Jugamos al dominó”.***

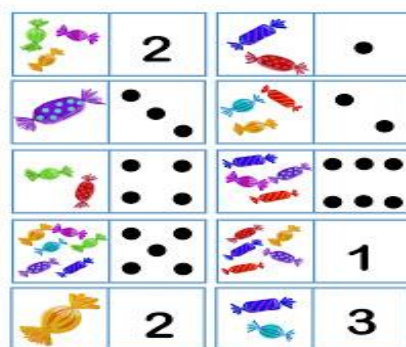
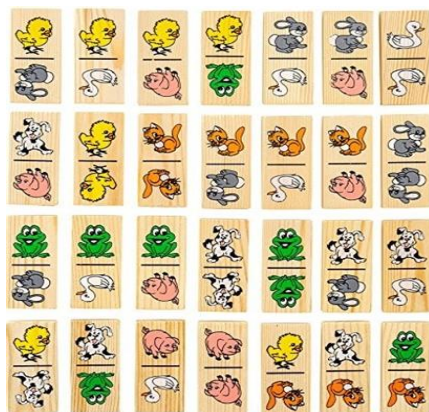
Agrupamiento: parejas.

Recursos: dominó.

Objetivo de la actividad: fomentar el desarrollo de habilidades lógico matemáticas a través de situaciones lúdicas, estableciendo relaciones de agrupamiento y trabajando la memoria selectiva.

Contenidos: asociación, estimación, grafía-cantidad.

Desarrollo:



Este juego tradicional puede ser utilizado en diversos formatos según la edad del alumnado. Tomando esa consideración, se utilizarán los diferentes modelos según la edad. El alumnado de 3 años jugará con un dominó básico de emparejar animales. En 4 y 5 años, utilizarán piezas con diferentes representaciones, mediante puntos, imágenes y grafías.

Conocimientos previos: memoria selectiva, estimación, asociación grafía-cantidad.

Concepto ABN trabajado: subitización, representación figurativa, simbólica.

mediante signo.

Atención a la diversidad/observaciones:

## RINCÓN DE LÓGICA



## “¡Saltando y saltando voy avanzando!”

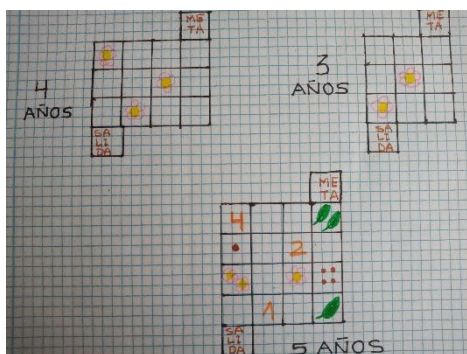
Agrupamiento: parejas.

Recursos: tablero hecho con cinta en el suelo, órdenes (hacia adelante, derecha, izquierda. No vale hacia atrás ni en diagonal).

Objetivos: iniciar al alumnado en la programación, interpretando órdenes y ejecutándolas, poniendo en marcha la orientación espacial, el conteo y la suma.

Contenidos: números cardinales, desplazamientos orientados (derecha, izquierda, hacia adelante), situación propia y de los objetos en el espacio.

Desarrollo:



El alumnado de 3 años formará parejas. Un niño o niña de la pareja, dará las instrucciones para el desplazamiento a su compañero o compañera, cuyo itinerario estará en el Rincón y lo tendrá en sus manos en el momento del juego. El cometido es llegar a la meta habiendo recogido todas las flores que ha encontrado en su camino. Las normas serán: salta 2 hacia adelante, salta 1 a la derecha, salta 1 hacia adelante, salta 1 a la derecha, y 1 hacia adelante. A pesar que a esta edad aún no está adquirida la lateralidad, el desplazamiento hacia la derecha no reviste mayor complejidad puesto que ven que hay una flor en el suelo y, además, es la única opción, pues a la izquierda no hay casilla alguna.

El alumnado de 4 seguirá un recorrido un poco más complicado, será más largo y tendrá que realizar giros tanto a la derecha como a la izquierda. Dispondrán de un itinerario con órdenes incompletas, para hacer la actividad asequible, pero que no sea tampoco demasiado fácil. El recorrido para recoger las 10 flores será: 1 hacia adelante, dos a la -----, incompleto (el niño o niña tendrá que verbalizarla correctamente en base a la observación del recorrido), 2 a la -----, incompleto, 1 hacia adelante. Con este tablero podríamos elaborar muchos recorridos con diferentes niveles de dificultad y adaptados a los diferentes proyectos: cambiando imágenes por números, por sumas o restas, por animales y su hábitat, etc.

Los niños y niñas de 5 años confeccionarán su propio recorrido para poder sumar 10, combinando figuras y símbolos. Podrán cambiar el itinerario y las órdenes

tantas veces como les permita su imaginación.

Concepto ABN trabajado: conteo.

Atención a la diversidad/Observaciones:

### ***“Bee Bot”***

Agrupamiento: parejas.

Recursos: Bee bot, paneles para jugar.

Objetivo: iniciar a nuestro alumnado en la robótica mientras fomentamos el desarrollo de habilidades lógico matemáticas.

Contenidos: números cardinales, situación propia y de los objetos en el espacio, desplazamientos orientados, órdenes, retos.

Desarrollo:

Los niños y niñas de 3 años trabajarán con el robot sobre el panel de los números y cantidades. Un miembro de la pareja girará la ruleta, que para esta edad reflejará cantidades en lugar de números, y el compañero o compañera dará al robot las órdenes necesarias para llegar a dicho número, que consistirá en avanzar en línea recta tantas casillas como indique la ruleta. Una vez se familiaricen un poco, pueden dar órdenes al Bee bot para que regrese a la salida, mediante giros o desplazamiento hacia atrás.

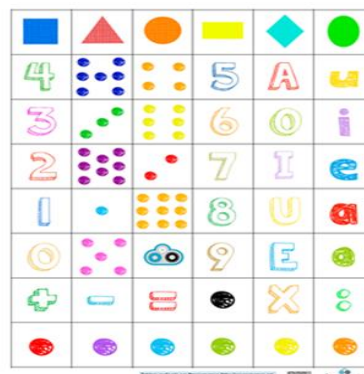
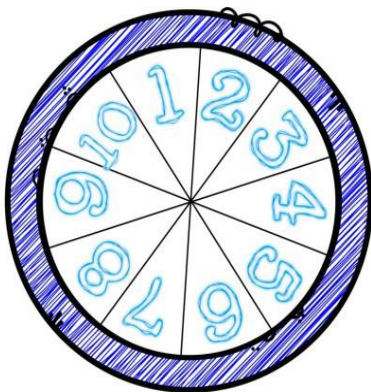


El alumnado de 4 años trabajará con la ruleta también, pueden utilizar alternativamente la de cantidades y números, y ordenarán al Bee Bot que se desplace a la cantidad correspondiente, tanto a la casilla que representa la cantidad mediante puntos como a la casilla con el número. Además, debe regresar a la salida. En el itinerario, las órdenes estarán divididas en dos momentos, ida (1) y vuelta (2), un primer momento para que llegue al destino, y luego que su compañero o compañera le ordene lo necesario para que regrese al punto inicial.



El panel diseñado para los niños y niñas de 5 años difiere bastante de los anteriores. Empezarán girando la ruleta, que comprende números entre el 1 y el 10. Tendrán que ordenar al robot que se desplace a la casilla que represente dicho número mediante signo y a la casilla donde se represente simbólicamente. Además, tendrán que desplazarse a una casilla que contenga una vocal que se corresponda también con dicho número. Quien dé la orden, decidirá si ha de ser mayúscula o minúscula. Pueden ordenar ir a una casilla con una bolita de un color determinado, o visitar la casilla de alguna forma geométrica. Podrán transformar el número que salga y enunciarlo mediante una suma o una resta ( $3 + 2 = 5$ , por ejemplo). En el caso de la suma, por ejemplo, tendrán que recorrer la casilla de cada uno de los sumandos, de los símbolos, del número resultante y de la vocal correspondiente.

Podemos diseñar diferentes retos adaptándolos a nuestros proyectos y dejarlos en el Rincón a disposición de nuestro alumnado.



Imágenes recuperadas de <https://www.easytis.com/884-home/default/cartes-sequentielles-pour-robot-beebot-bluebot-a5.jpg>

Conocimientos previos: conteo, iniciación a la suma, atención selectiva, orientación espacial.

Concepto ABN trabajado: conteo, cardinalidad, transformación numérica (suma).

Atención diversidad/observaciones:

## RINCÓN DEL NÚMERO

### “Operaciones con pinzas”.

Agrupamiento: individual.

Recursos: perchas, pinzas azules y rojas, casitas de las decenas, tarjetas con operaciones.

Objetivo: desarrollar en el alumnado habilidades lógico-matemáticas a través de la composición, descomposición y conteo numérico, forjando una base sólida para las operaciones básicas y la resolución de problemas.

Contenidos: números cardinales del 1 al 100, unidades y decenas, composición y descomposición numérica, conteo.

Desarrollo:



Los niños y niñas tendrán a su disposición las casitas de las decenas con sus números, comprendidos entre el 1 y el 100. Podrán elegir un número de las casitas y componerlo con pinzas, utilizando las rojas para las decenas y las azules para las unidades. Dispondrán de perchas con diferentes cantidades, que deben de emparejar con el número de la casita que se corresponda con las mismas. También dispondrán de tarjetas con sumas y restas básicas para que hagan el cálculo manipulativamente, poniendo y quitando pinzas.

Los niños de 3 años trabajarán sólo con la casita del 0. Los de 4 años generalmente trabajan también con la del 10, el 20 y el 30 (en la Asamblea se trabaja con los días del mes, por lo que se familiarizan con las 3 primeras decenas). Los de 5 años suelen dominar las 10 decenas.

Conocimientos previos: conteo, cardinalidad.

Concepto ABN trabajado: unidades y decenas, composición, descomposición y transformación numérica.

Atención diversidad/observaciones:

**Actividad 2: “Operaciones con tapones”.**

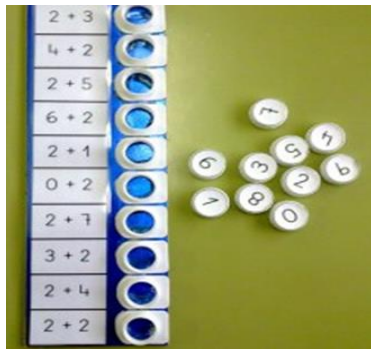
Agrupamiento: individual.

Recursos: panel de suma y resta con tapones, depresores, palillos.

Objetivo: desarrollar en los niños y niñas habilidades lógico-matemáticas a través de la manipulación de objetos.

Contenidos: suma, resta.

Desarrollo:



En la imagen del panel que figura en los anexos, vemos sumas muy básicas, cuyo resultado es menor de 10 (dirigidas a 4 años), por lo que podrían apoyarse perfectamente en los dedos de las manos para calcular el resultado. No obstante, para otras operaciones más complejas, tanto de suma como de resta, con números mayores, contarán con el apoyo de depresores (4 años) y palillos (5 años).

Conocimientos previos: conteo, cardinalidad, sentido numérico.

Concepto ABN trabajado: la decena, transformación numérica, representación numérica, suma, resta.

Atención diversidad/observaciones:

**“Tabla del 100”**

Agrupamiento: individual.

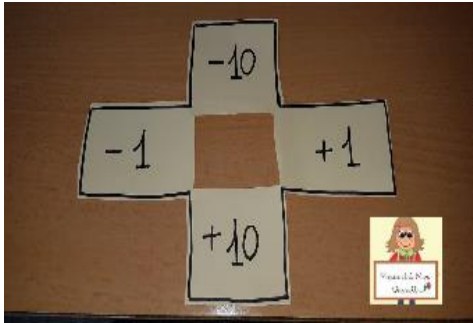
Recursos: tabla del 100 de reciclaje.

Objetivos: trabajar con la tabla del 100 como instrumento para la resolución de operaciones matemáticas complejas de forma sencilla y razonada.

Contenidos: la centena, suma, resta, conteo de 5 en 5, de 10 en 10, número anterior y posterior.



Desarrollo:



Imágenes recuperadas de <https://marquirell.blogspot.com/>

En esta tabla contarán con diferentes actividades. Una consistirá en colocar los tapones en la tabla, de 1 en 1, de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10, y las pandillas de los diferentes números. Los alumnos y alumnas de 3 años, colocarán sólo los 10 primeros, los de 4 años hasta el 30 y los de 5 años la tabla completa. Tanto el alumnado de 4 años como de 5, colocarán conforme a todas las variantes anteriormente expuestas. Otra actividad consistirá en que elijan un número de las tarjetas del 1 al 10 existentes en el Rincón, para descomponerlo en otros dos, anotando en un sol el número, y en sus rayos las maneras de descomponer el número que se les ocurran. Los niños y niñas de 5 años trabajarán con descomposiciones superiores a la decena. Para realizar esta actividad, tienen tarjetas con diferentes colores que se corresponden con las diferentes edades y ellos ya distinguen muy bien. Toman una tarjeta, ponen el dedo índice de una mano sobre el tapón y el de la otra sobre un número inferior, que será el primero fruto de la descomposición. A partir del mismo, contarán hasta llegar al número a descomponer y será el otro miembro de la descomposición. Pueden superponer una cartulina para centrarse en un número y adivinar cuáles son sus vecinos, cuál es el número resultante al sumar o restar una decena. Podrán resolver problemas de suma y de resta, contando la diferencia que hay de un número a otro, o a que número se llega partiendo de uno dado, desplazándose hacia adelante o hacia atrás, etc.

Véase el siguiente enlace:

<https://www.youtube.com/watch?v=5agK9z65ay>

Conocimientos previos: cadena numérica bidireccional, la decena.

Conceptos ABN trabajados: la decena, la centena, números vecinos, número perdido, pandillas, familias, representación numérica, descomposición numérica.

Atención diversidad/observaciones:

### ***“El número protagonista”.***

Agrupamiento: individual.

Recurso: panel elaborado por la maestra y los niños, dos dados (tapamos un lado a cada uno para trabajar sólo hasta el 10).

Objetivo de la actividad: trabajar actividades manipulativas y placenteras para el desarrollo, en los niños y niñas, de habilidades lógico matemáticas necesarias para el progreso óptimo en esta área.

Contenido: cardinales del 1 y al 10, iniciación a los ordinales.

Desarrollo: el niño o niña tira un dado, o dos, con alguna cara tapada para no sobrepasar el 10 (para 4 y 5 años). El número que sale es el protagonista. Lo colocan en el panel y a partir de él trabajan. Cogen esa cantidad de tapones, de depresores, y lo colocan en el lugar correcto. Repasan la grafía correspondiente. Suben al avión tantos compañeros como indica el número, empezando por el encargado y siguiendo por el orden de la lista de clase. Trabajan también la representación numérica, avanzan con la tortuga tantos puestos como corresponda en el camino (que simula una recta numérica), y en el tren colocarán el número y sus vecinos.



Conocimientos previos: conteo del 1 al 10.

Concepto ABN trabajado: iniciación recta numérica, números vecinos, representación figurativa, simbólica, símbolo-signo y signo, conteo, cardinalidad, decicubos, iniciación a los números ordinales.

Atención a la diversidad/observaciones:

Autoevaluación (3, 4 y 5 años, en los tres rincones descritos): en cada uno de los rincones, tendremos cuatro fichas de control, una para cada grupo en los que se divide

nuestro alumnado, con las fotos de todos los niños y niñas de la clase. Irán pasando por los diferentes rincones cada uno de ellos, teniendo así absoluto control sobre su participación. Colocarán post-it encima de su foto para valorar la actividad con una carita feliz o triste.

## OPINIÓN DOCENTE SOBRE EL ABN

Cuestionario:

[https://docs.google.com/forms/d/1cNrrGMZ9xUGUAVSfg5UnO6HwOqHFYX1W0eJZc-WG\\_00/edit#](https://docs.google.com/forms/d/1cNrrGMZ9xUGUAVSfg5UnO6HwOqHFYX1W0eJZc-WG_00/edit#)

A partir de una batería de ocho preguntas, hemos extraído la siguiente síntesis:

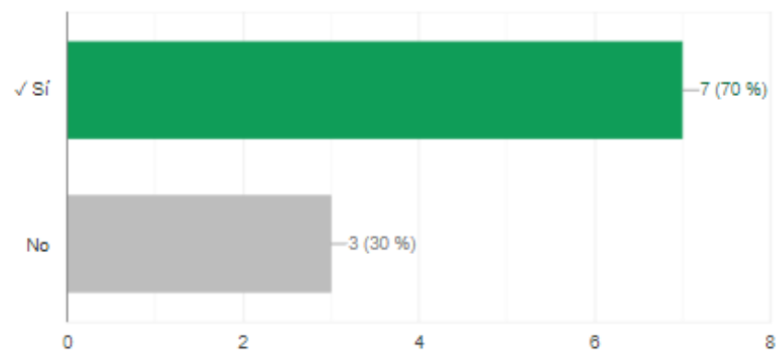
- Todos los docentes han oído hablar de este método, la mayor parte ya lo han aplicado en sus aulas, aunque la mitad no han recibido formación oficialmente. Debemos de tener presente que hay muchas páginas, blogs, etc, donde docentes muy formados difunden el ABN de manera altruista, con el fin de que no se creen híbridos del mismo que puedan perjudicar a los aprendices.
- Lo que más aprecian del método es su carácter manipulativo, considerando que es lo que da lugar a una comprensión mejor de la materia, así como el atractivo que aporta a las actividades. Consideran que el éxito en las Matemáticas por parte de los discentes está vinculado principalmente con la manera de enseñarlas, siendo, por tanto, más conveniente el método ABN que el tradicional. Además, más de la mitad consideran que las bases en lógico-matemática que se deben sentar en Educación Infantil, tienen mucho que ver con el éxito o el fracaso del alumnado en Primaria y Secundaria en esta materia.
- Consideran que en su mayoría los docentes están abiertos al cambio, afirmación que me sorprende, pues mi experiencia durante los Prácticum apunta a todo lo contrario. Dicen que quien se cierra al cambio es por miedo a hacerlo mal.

Algunas respuestas:



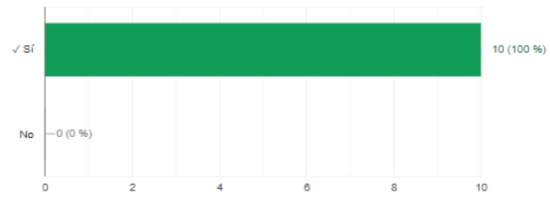
¿Lo has trabajado en el aula?

7 de 10 respuestas correctas



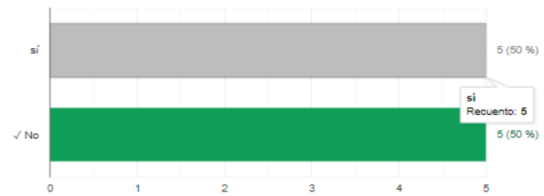
¿Has oído hablar de este método?

10 de 10 respuestas correctas



¿Has recibido formación ABN ?

5 de 10 respuestas correctas



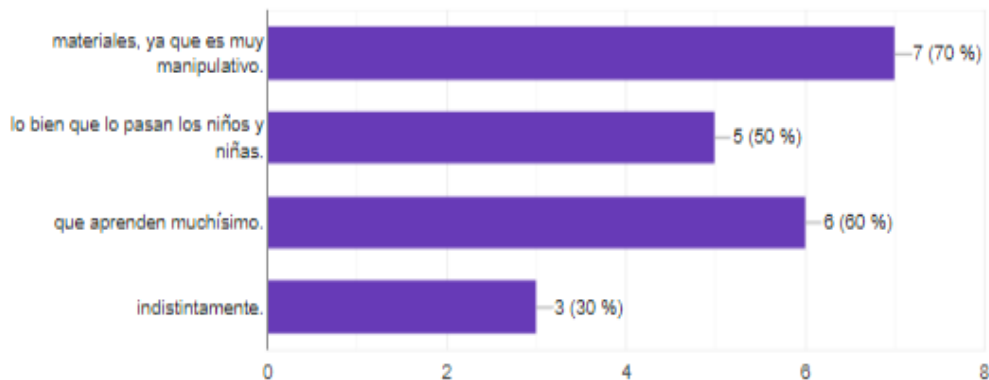
¿Consideras que las Matemáticas es una asignatura a la que hay personas que "se le dan mal", independientemente del gran empeño que puedan poner tanto alumno o alumna como docente?

10 respuestas

- No
- Simplemente la plasticidad cerebral hace que dependiendo del momento se favorezca mas o menos la deducción y el trabajo logicomatemático, de ahí que al igual q la expresión artística se lleve mejor a la práctica en las edades comprendidas en la adolescencia y en la infancia.
- Es una creencia generalizada. Considero que es un error, es que algo falla en su enseñanza.
- Yo creo que depende de la manera en que se trabajen con ellos
- Cada alumno tiene sus propias capacidades, siempre habrá asignaturas " que se le den mejor" y otras no tanto
- Habrà a quien se le de mejor y peor. No todos tenemos que destacar en lo mismo como dice Howard Gardner sobre las Inteligencias Múltiples
- No sino más bien la predisposición que poseemos es el problema , si desde edades tempranas se nos impartiesen de otra forma como con el ABN está frase ni existiría

Si conoces el método, ¿qué es lo que más te ha gustado?

10 respuestas



## 15. BIBLIOGRAFÍA

Montero, J. (2012). Competencias básicas en Matemáticas. Una nueva práctica. Madrid: Wolters Kluwer Educación.

Montero, J. (2011). Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en Educación Infantil. Madrid: Wolters Kluwer Educación.

Chamorro, M. D. C. (Coord.) (2005). Didáctica de las Matemáticas para Educación Infantil. Madrid: Pearson Educación.

Laguía, M.J. y Vidal, C. (1987). Rincones de actividad en la escuela infantil (0 a 6 años). Barcelona: Graó.

Trueba Marcano, B.(1990). Talleres integrales en educación infantil. Madrid: Ediciones de la Torre.

Mesonero, A. (2009). Psicología del Desarrollo y de la Educación en el marco de la Convergencia Europea. Oviedo: Serv. de Pub. de la Universidad.

BOE: Decreto 85/2008, de 3 de setiembre, por el que se establece el Currículo para el segundo ciclo de Educación Infantil.

## **16. WEBGRAFÍA**

<https://www.youtube.com/watch?v=5agK9z65avI>