

Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL.
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS EXPERIMENTALES, SOCIALES Y
DE LA MATEMÁTICA.

TRABAJO FIN DE GRADO

**METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN
MATEMÁTICA ATENDIENDO A LA
DIVERSIDAD. EL MÉTODO ABN**

Presentado por: Ana Julia Pérez García
para optar al Grado de Educación Infantil por la Universidad de
Valladolid.

Tutelado por: Tomás Ortega del Rincón

ÍNDICE

CAPITULO I: EL MÉTODO ABN EN EDUCACIÓN INFANTIL	1
1.1. INTRODUCCIÓN	1
1.2. QUÉ ES EL MÉTODO ABN	1
1.3. DIFICULTADES DE LAS MATEMÁTICAS.....	4
1.3.1. Dificultades de la materia.....	5
1.3.2. Dificultades de su enseñanza.....	6
1.4. CONTENIDOS CURRICULARES	8
CAPITULO II: METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA ATENDIENDO A LA DIVERSIDAD	11
2.1. INTRODUCCIÓN.....	11
2.2. LA MEMAD.....	11
2.3. CÓMO IMPLEMENTAR EL ABN MEDIANTE LA MEMAD.....	15
2.4. IMPOSIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN	19
CAPITULO III: METODOLOGÍA UTILIZADA	21
3.1. INTRODUCCIÓN.....	21
3.2. METODOLOGÍA	21
CAPITULO IV: MI PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	25
1.1. INTRODUCCIÓN.....	25
1.2. EL CENTRO.....	25
1.3. CARÁCTERÍSTICAS DEL ALUMNADO.....	26
1.4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	27
1.4.1. Objetivos.....	27
1.4.2. Contenidos	29
1.4.3. Contextualización	32

1.4.4. Secuencia de actividades	33
CAPITULO V: REFLEXIÓN FINAL	49
5.1. INTRODUCCIÓN	49
5.2. REFLEXIÓN	49
5.3. CONCLUSIÓN.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	53
ANEXOS	55
ANEXO 1. Índice de contenidos de ABN de la editorial Anaya.	55
ANEXO 2. Material para la actividad 1 “Autobús de números”.....	57
ANEXO 3. Material para la actividad 2 “Los cocodrilos”.....	58
ANEXO 4. Material para la actividad 4 “Descomposición del número 7”.....	59
ANEXO 5. Material para la actividad 5 “Problemas con imagen”.	60
ANEXO 6. Material para la actividad 7 “Repartimos papayas”.	60

RESUMEN

El presente trabajo se podría dividir en dos grandes apartados, el primero de ellos contiene aspectos teóricos en el cuál explico el método sobre el que voy a desarrollar a lo largo del documento. Se trata del ya conocido método ABN y las características del mismo, así mismo explicaré qué es la metodología de la educación matemática atendiendo a la diversidad (MEMAD), que, en un principio, mi propósito era implantar el método ABN mediante ella, pero finalmente no sucedió por lo que describiré un supuesto de cómo sería la implantación con esta metodología en el aula mediante una ejemplificación de las tareas, y finalizaré este primer apartado que consta de tres capítulos con la explicación de la metodología con la que finalmente he llevado a cabo algunas de las actividades en el aula.

El otro apartado se situaría al final del trabajo y en él expondré la que es mi propuesta práctica de una unidad didáctica centrada en las matemáticas con un total de 7 actividades ideales para trabajar con el método ABN en un aula de tercero de educación infantil.

¿Por qué he decidido trabajar el método ABN? Tras obtener mi primer contacto con el método en las prácticas del último curso de la carrera decidí que es el método actual más idóneo para la enseñanza de las matemáticas ya que pude comprobar los grandes resultados que obtienen los niños y las diversas formas de realizar matemáticas, así como la inmensidad de materiales de los que disponen en el aula para practicar y aprender las matemáticas.

Observé como una materia, que para mí era aburrida, para los niños comienza a ser favorita y esto se debe a que yo aprendí matemáticas bajo un método tradicional y ellos están aprendiendo con el método ABN.

La memoria termina con un resumen de la bibliografía utilizada y unos anexos en los que se muestran los materiales utilizados en las actividades.

CAPITULO I: EL MÉTODO ABN EN EDUCACIÓN INFANTIL

1.1. INTRODUCCIÓN

En este primer capítulo voy a hablar sobre el método ABN en la enseñanza de educación infantil, realizaré una breve descripción de Jaime Martínez Montero que es su creador, situaré en el tiempo los inicios del método y ubicaré dónde surgió, cómo se dio a conocer y se expandió, de qué modo se imparte en los centros y qué se quiere conseguir con él.

Tras la introducción al método, señalaré un índice de contenidos propuesto por la editorial Anaya que creo que es muy completo, correcto y factible para llevar a cabo en el aula y por último realizaré una comparación del método tradicional con el método ABN.

1.2. QUÉ ES EL MÉTODO ABN

El método de cálculo Abierto Basado en Números (ABN) nace como una alternativa a los métodos tradicionales impartidos hasta el momento que son clasificados como métodos Cerrados Basados en Cifras (CBC).

Jaime Martínez Montero, un español nacido en Cádiz y doctorado en filosofía y ciencias de la educación es experto en didáctica de las Matemáticas y el creador del ya conocido método ABN que comenzó a impartirse en el curso 2008/9 en un grupo de primero de Primaria en un colegio de Cádiz, más tarde surge el boom en el curso 2010/11 cuando los medios de comunicación empiezan a darlo a conocer por su éxito en las escuelas

puesto que aquellos alumnos que trabajan el cálculo con este método obtienen un mayor rendimiento. Actualmente se está comenzando a impartir en la mayoría de las escuelas españolas de hecho, el número de alumnos que lo emplean ya superan los doscientos mil, hay que destacar su uso especialmente en Educación Infantil y continuando este proceso en Educación Primaria.

Este método promueve el cálculo mental con el uso de objetos cotidianos como palillos, pinzas de la ropa, taponés, depresores, botones, pompones, etc. Una inmensa variedad de materiales sencillos y fáciles de encontrar y realizar, todos ellos muy manipulables que dan la opción a los niños de tener una experiencia más real, vivenciada y experimentada en el uso de conceptos matemáticos básicos y algunos más complejos con total libertad de aprendizaje.

“Las razones del éxito de su difusión se pueden resumir en cuatro: la consecución de un elevado nivel de cálculo mental, la potenciación de la capacidad de resolución de problemas, la creación de una actitud muy favorable al aprendizaje matemático y, por último, alcanzar un aprendizaje conceptual que permite a los niños entender todo lo que hacen.” según Martínez Montero y Sánchez Cortés (2019, contraportada).

Esto conlleva a que la asignatura de matemáticas no sea la más suspensa por los alumnos si no que puede convertirse en la asignatura de mayor éxito.

Ibáñez (2002) afirma que: “A través de la Matemática, en la Escuela Infantil se afianzan y se amplían adquisiciones logradas en los distintos ámbitos del desarrollo del niño; sin olvidarse de que los niños llegan a la escuela con un bagaje de conocimientos matemáticos adquiridos en su vida familiar, ya que los procesos madurativos cerebrales se desarrollan en los niños de forma natural y les permite conseguir, por ellos mismos, diferentes aprendizajes” (p.180).

Es decir, se parte de la base de conocimiento inicial que tengan los alumnos al llegar al centro educativo y sobre ella se va construyendo nuevos aprendizajes, las matemáticas se presentan de una forma atractiva y estructurada relacionándolo con lo cotidiano, con el entorno, ya que las matemáticas están en el día a día y en todo lo que nos rodea. Es decir, las matemáticas pueden aplicarse en numerosas y diversas situaciones de la vida, hacen que desarrollemos la intuición y los procesos lógicos gracias a las experiencias que vive el niño. Es imprescindible para resolver problemas de la vida diaria como por

ejemplo realizar una suma o resta cuando vas al supermercado, conteo sencillo de objetos o personas, si miramos a nuestro alrededor observamos formas geométricas en cualquier momento como señales triangulares, redondas, cuadradas... se realizan repartos de dulces o caramelos entre amigos, categorizaciones, etc.

Como podemos comprobar las matemáticas viven en nuestro entorno y no hay mejor manera de enseñarlas que aprovechando su cotidianidad puesto que así será mucho más fácil de comprender por los alumnos.

Bien es cierto que “La planificación de los contenidos no significa que su tratamiento deba ser aislado y temporalizado de forma rígida.” (Ibáñez, 2002, p.180). El docente debe presentar los contenidos de las matemáticas a los niños de una forma estructurada para que experimenten con los conceptos lógicos matemáticos que es fundamental pero no debemos limitarles el tiempo de aprendizaje puesto que este debe ser continuo y cada alumno aprende a un nivel distinto.

El objetivo del método ABN no es que se adquieran los conceptos matemáticos rápidamente, de un solo modo y de memoria si no se trata de utilizar el cálculo como elemento clave para el desarrollo del pensamiento formal que es imprescindible en la competencia matemática, y de este modo los conocimientos que se adquieran se realizarán de manera correcta y sin una memorización de contenidos ni bajo presión de comprensión de conceptos en un tiempo estimado, así una vez que comiencen a aprender los conceptos iniciales, la adquisición de los siguientes se convertirá en una cadena.

Para aprender mediante el método ABN lo que necesitamos es que el alumno solamente ponga su capacidad de atención y memoria porque el docente partiendo de su base previa irá ayudándole a construir nuevos conocimientos y motivándole para que no pierda el interés en el proceso.

¿Por qué destaca este método en educación infantil? Principalmente porque es en esta etapa en la que los niños se encuentran en un nivel de desarrollo idóneo con una alta capacidad de imitación y repetición que es perfecta para poder trabajar los contenidos de las matemáticas. También se debe a que en la etapa de educación infantil como bien sabemos se da un momento de mayor crecimiento cognitivo que hay que aprovechar

puesto que en este momento los niños se muestran receptivos a la presencia de un maestro-guía en el aula y reciben en la mayoría de los casos el apoyo de los padres fuera del colegio en todo aquello que la maestra les enseñe.

Considerando que los aprendizajes del niño sobre objetos matemáticos son mayores cuanto mayor es el número de sentidos que se utilicen en dichos aprendizajes e interpretando a Ibáñez Sandín (2002), los niños en la etapa de educación infantil piensan con las manos, es decir utilizan mucho su sentido del tacto y es algo que el método ABN aprovecha para mejorar su aprendizaje, se utilizan objetos reales que los niños manipulen para así poder representar los conceptos matemáticos de una forma física, relacionando la teoría y la práctica, este proceso es a lo que Piaget llamaría el conocimiento físico.

Piaget también defiende que el conocimiento lógico-matemático tiene su base en esta interacción que acabamos de mencionar del niño con el objeto y las relaciones que establece entre ellos, clasificándolos, ordenándolos, numerándolos, realizando correspondencias, etc.

Es muy importante que el niño no sólo manipule los objetos y asocie las relaciones entre los mismos si no que también aprenda a hablar para así poder verbalizar las acciones que está realizando, de este modo podrá expresarse a través del lenguaje oral.

El método ABN en comparación con los tradicionales es un método natural puesto que se trabaja con cantidades concretas que representan con objetos y materiales manipulativos, descubriendo así sus posibilidades y construyendo conceptos matemáticos algo que dista mucho del método tradicional puesto que es mucho más estático, cerrado y no nos da la oportunidad de realizar un enfoque más abierto.

1.3. DIFICULTADES DE LAS MATEMÁTICAS

Tomando como referencia a Martínez Montero y Sánchez Cortés (2011) a continuación voy a exponer una serie de dificultades relacionadas con la matemática.

1.3.1. Dificultades de la materia

El profesor Servais (1980) tomado de Martínez Montero y Sánchez Cortés (2011) expone una serie de razones que explican el por qué son tan complicadas las matemáticas y son las siguientes:

- **Nivel de abstracción.** Una de las actividades mentales más abstractas son las matemáticas y normalmente los niños han de estudiar la materia cuando aún no tienen un nivel tan elevado de abstracción por lo cual les complica el proceso de aprendizaje. Además de esto la matemática es formal y esquemática, posee símbolos y signos propios distintos de los del lenguaje.
- **Carácter acumulativo.** La matemática es uno de los saberes que continúan sus aprendizajes a partir de la base de los anteriores, es decir para aprender nuevos conocimientos de la matemática previamente se debe dominar el aprendizaje anterior y para ello hay que hacer uso de la memoria, se necesita mucha memoria.
- **Necesidad de un maestro.** Para el aprendizaje de la matemática siempre es necesario un profesor que actúe como guía de los alumnos en los nuevos saberes matemáticos, el docente abrirá la puerta a una inmensidad de conocimientos a los niños y los acompañará en su proceso de aprendizaje, aportándoles la ayuda necesaria adecuada gracias a sus diversas técnicas y recursos de aprendizaje.
- **Vivir diario aporta poco material para el estudio de las matemáticas.** A diferencia del lenguaje que es ejercitado diariamente por los niños, la matemática no corre esa suerte, es ya en primaria cuando los niños son obligados a realizar sencillos cálculos de sumar o restar, de un modo ensayado y practicado previamente, no surge de modo natural como la práctica diaria del lenguaje.
- **Elevado nivel de concreción.** La matemática requiere un gran grado de concreción, en ella no podemos divagar en su contenido a la hora de responder preguntas o ejercicios, las matemáticas o se saben o no se saben, son abstractas y concretas.

1.3.2. Dificultades de su enseñanza

No toda la dificultad recae en la materia de la matemática si no que también intervienen otros factores como la forma de enseñanza de la misma. A continuación, observaremos una lista de las practicas escolares menos recomendables.

- **La arreferencialidad.** Es el estudio de la matemática sin tener en cuenta las experiencias propias del alumno y las posibles referencias de estas que le podrían servir de punto inicial para su aprendizaje. Los alumnos de infantil y primaria no pueden aprender conceptos matemáticos desconocidos para ellos sin hacer ejemplificaciones reales de experiencias vividas, sin una manipulación de los objetos materiales, sin la comparación clasificación de estos.

El método ABN hace mucho hincapié en combatir la arreferencialidad puesto que mediante ella no se trabaja apenas con material y el método ABN es todo lo contrario, se trabaja con todo el material posible, por ejemplo, para que un alumno aprenda a abstraer el sentido de un número como el número 5 debe vivir distintas experiencias con materiales diversos: contar en la recta numérica hasta el cinco, contar a cinco compañeros de clase, contar cinco coches de juguete, contar los dedos de una de sus manos, etc.

- **Cálculo ciego y memorístico.** Muchas veces los niños aprenden los conceptos matemáticos por orden del docente, es de tal modo porque sí y no existiría ningún debate por lo que los alumnos memorizarían todo aquello que les enseñase el profesor sin razonarlo ni contrastarlo ni experimentar vivencias relacionadas con el concepto que estén aprendiendo. Los niños aprenden de memoria números, operaciones básicas, combinaciones, etc. lo que provoca que los niños realicen las operaciones y actividades de manera automatizada dándoles resultados absurdos puesto que no comprenden el proceso para conseguir el resultado de un ejercicio, simplemente repiten las fases como simples robots.
- **Carencia de flexibilidad.** La forma de trabajar de las matemáticas tradicionales es totalmente rígida, la misma para todas las personas y los mismos procedimientos para la resolución de actividades independientemente de las distintas capacidades de los niños. Por ejemplo, a la hora de realizar una suma se

requeriría el mismo nivel a todos sin atender a sus necesidades, es decir una suma que puede resolver un niño es posible que otro aún no tenga tanto nivel para realizar la misma suma y claramente puede haber otro alumno que es capaz de realizar una operación más compleja y no podría aumentar sus habilidades porque le anclarían en un mismo nivel que al resto de alumnos.

Pero esto sólo ocurre con las matemáticas puesto que no pedimos que todos los niños utilicen las mismas palabras o escriban del mismo modo incluso no requerimos que corran a la misma velocidad.

Existen formas muy distintas de trabajar el sentido numérico, diferentes estrategias, distintos cálculos, muchas variedades de realizar una operación que acabe dando el mismo resultado y ABN busca eso, darle al niño gran flexibilidad en el aprendizaje y que descubra todas las posibilidades existentes para resolver las operaciones y aprender los conceptos, realizando cada uno su propio camino.

- **Uso inadecuado de las fichas, los libros de texto y los cuadernos de trabajo.** Muchos maestros utilizan esto como único material metodológico, realizando solamente las fichas y utilizando únicamente el material de la editorial quitando a los chicos la posibilidad de experimentar con mas materiales y vivir experiencias mas ricas mediante la manipulación para construir conceptos y objetos. Los libros de texto sólo se deben usar como material de apoyo, es un refuerzo o un método de evaluación de los conocimientos que han aprendido, pero no es el libro el que enseña al alumno, el niño previamente debe conocer y haber experimentado el concepto que se esté tratando.
- **Uso de técnicas de cálculo completamente obsoletas.** En la mayoría de las escuelas se siguen realizando el cálculo como lo hacían nuestros abuelos, aprendiendo de memoria la mecánica de las operaciones. Estos métodos están obsoletos en la actualidad. Se tiene que desarrollar las destrezas innatas que tienen los niños y que mejoran gracias a sus experiencias, se debe emplear las matemáticas de un modo real, en las vivencias del día a día.
- **Escasa atención de las posibilidades de la numeración.** La numeración es la base de las matemáticas y del cálculo, se les enseña a los niños la diferencia entre

unidades, decenas y centenas, realizan ejercicios trabajando ese tema, pero una vez finalizado no se vuelve sobre él, se da por aprendido y no se integran después en las operaciones matemáticas, es un aprendizaje independiente y lo que se debe hacer es utilizar esos conocimientos para construir otros nuevos y trabajar sobre ellos, en las matemáticas todo está relacionado y cada aprendizaje que hemos adquirido nos servirá para otro distinto.

Lo mencionado anteriormente refleja que no se enseñan las matemáticas bien, se enseñan poco y mal por lo que hay que introducir un cambio en la forma de impartirla, en el método de trabajo, hemos de buscar otros modos de aprender matemáticas, no nos debemos aferrar a una sola forma de realizar las operaciones y aprender los conceptos, debemos ampliar el abanico de posibilidades y nosotros como docentes debemos formarnos en aquel método actual que produzca más aprendizaje y mejor en los niños de una forma fácil y sencilla, además de atractiva para ellos y atendiendo a la diversidad de los mismos.

1.4. CONTENIDOS CURRICULARES

La editorial ANAYA ha comenzado el proyecto “Matemáticas ABN” compuesto de libros para trabajar y diverso material manipulativo, este proyecto está dirigido por Jaime Martínez Montero y a continuación podemos ver el índice abreviado de la secuenciación de contenidos que considera esta editorial (Anaya, 2016). Desde mi punto de vista, considero que esta propuesta es adecuada para llevarla a cabo en el tercer curso de educación infantil. El fin de este libro es ser utilizado como método de evaluación de los conceptos aprendidos previamente. En el *ANEXO I* figura el índice completo.

1. CONTAR

- 1.1. Aspectos previos
- 1.2. Disposición de los objetos a contar
- 1.3. Fases del conteo
- 1.4. Correspondencia gráfica-cantidad (primeros números)
- 1.5. La decena. Obtención, conteo y representación

1.6. Secuencias de números

1.7. Subitización

2. SENTIDO DEL NÚMERO

2.1. Reparto regular

2.2. Reparto irregular y libre

2.3. Reparto proporcional

2.4. Reequilibrio de repartos

2.5. Bisección de repartos

2.6. Ordenación de conjuntos

2.7. Comparación de conjuntos

2.8. Composiciones y descomposiciones con dinero

2.9. Estimación

3. TRANSFORMACIONES DE LOS NÚMEROS

3.1. La suma

3.2. La resta

3.3. El producto y la división

4. GEOMETRÍA

4.1. Exploración del espacio

4.2. Orden en el espacio

4.3. Geometría

5. LÓGICA

5.1. Bloques lógicos

5.2. Series

CAPITULO II: METODOLOGÍA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA ATENDIENDO A LA DIVERSIDAD

2.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo vamos a conocer en qué consiste la Metodología de Educación Matemática Atendiendo a la Diversidad (MEMAD). Se trata de una metodología práctica para desarrollar la docencia de matemáticas teniendo en cuenta que los alumnos son muy diferentes unos de otros, pero sin llegar a una enseñanza individualizada ni personalizada. Observaremos la posibilidad de implementar la metodología en un aula de infantil y aquellas preguntas que me han surgido a lo largo del proceso de construcción del TFG a las cuales trataré de dar respuesta.

2.2. LA MEMAD

Es una metodología de educación matemática atendiendo a la diversidad que defiende que no hay un único tipo de alumnos, sino que en las aulas hay una gran diversidad que podemos observar en aspectos muy distintos como son sus intereses, sus actitudes y aptitudes, los comportamientos, las relaciones sociales, los conocimientos previos, los distintos tipos de inteligencia, etc. Todos estos rasgos diferenciadores son los que se conocen como diversidad.

Según Pérez (2003), tomado de García (2008) se puede agrupar a los alumnos en grupos de trabajo colaborativo teniendo en cuenta las siguientes características diferenciadoras:

- **Alumnos con distinto nivel de competencia curricular:** algunos alumnos ya han desarrollado las capacidades de los niveles anteriores, otros tienen un nivel superior y algunos ni si quiera han alcanzado el desarrollo de las capacidades básicas.
- **Alumnos que se encuentran en distintos momentos de desarrollo somático y psicológico:** en este grupo clasificaríamos a los alumnos con distintas condiciones físicas, psicológicas o ambientales que condicionan su desarrollo y ritmo de aprendizaje.
- **Alumnos con distintas motivaciones e intereses:** ciertos alumnos poseen intereses cercanos al ambiente escolar y otros tienen intereses alejados de este. De este grupo también formarían parte aquellos alumnos con inseguridades y poca autoestima y por el contrario aquellos con un buen autoconcepto y una gran autoestima.
- **Alumnos con distintos niveles de aprendizaje:** aquí encontramos a alumnos con muchas estrategias cognitivas, activos y reflexivos y a alumnos que solamente trabajan de forma mecánica.
- **Alumnos procedentes de distintos ambientes y contextos socioculturales:** influye mucho el ambiente familiar y social ya que pueden ser muy enriquecedores o desfavorecedores para el aprendizaje también tiene importancia los aspectos culturales, si son minorías étnicas o inmigrantes.

Según Ballester (2001), para hablar de aquellos alumnos que son conflictivos y que no les interesa el aprendizaje porque están desmotivados o desorientados utiliza el término “objetores escolares”. A estos alumnos hay que integrarlos en los grupos de trabajo que ocasionen menos distracciones y en los que ellos puedan ir aprendiendo y desarrollando su personalidad, pero siguiendo los parámetros de convivencia escolar.

Otra categorización distinta del alumnado la hace el autor Gardner (1983) con su teoría de las inteligencias múltiples en la que afirma que no solamente existe un único tipo de inteligencia, sino que hay al menos siete inteligencias distintas y que se deben proponer actividades que estimulen todos los tipos y el profesor debe facilitar el aprendizaje a los

alumnos y planificar sus clases teniendo en cuenta toda la variedad de inteligencias que existen en el aula y según su teoría existen las siguientes:

- **La inteligencia lingüística-verbal:** la capacidad de dominar el lenguaje y utilizar las palabras de forma efectiva para comunicarse bien sea de forma oral o escrita.
- **La inteligencia lógica-matemática:** la habilidad para la resolución de problemas matemáticos, la discriminación y el reconocimiento de patrones, y se posee una gran capacidad para el razonamiento lógico.
- **La inteligencia artística-espacial:** la capacidad de pensar en tres dimensiones nos permite observar los objetos y el mundo desde distintas perspectivas.
- **La inteligencia musical:** la capacidad de percibir, transformar, identificar y discriminar las distintas formas musicales.
- **La inteligencia kinestésica:** la habilidad de usar todo nuestro cuerpo, es decir, todas las habilidades corporales y motrices para expresar ideas y sentimientos, además de una gran facilidad en el uso de las manos y la realización de gestos.
- **La inteligencia interpersonal:** la habilidad de poder comprender los sentimientos, estados de ánimo, deseos, etc. de los demás e interactuar con ellos, es decir, es la capacidad de empatizar con el resto.
- **La inteligencia intrapersonal:** la habilidad de comprender y regular las emociones de uno mismo, organizar y dirigir su propia vida.

Otro tipo de inteligencia muy importante para los autores y a la cual se le da cierta importancia dentro de los centros hoy en día es **la inteligencia emocional** un conjunto de capacidades que nos permiten resolver problemas relacionados con las emociones propias y ajenas.

Todas estas inteligencias múltiples de Gardner son igual de importantes y pueden entrenarse y perfeccionarse, el autor sostiene “*la posible existencia de otros tipos de inteligencia*” (Gadner, 2001, 57).

Bien es cierto que el sistema escolar no da la misma importancia a todas estas inteligencias, destacan dos por encima del resto que son la inteligencia lógico-matemática y la inteligencia lingüística-verbal puesto que son los dos tipos de inteligencia académica.

En los centros escolares a los alumnos se les exige desarrollar el currículo de la comunidad a la que pertenezcan, pero como bien he dicho antes, existe una gran diversidad en las aulas y algunos superan estos mínimos y otros no llegan a alcanzarlos. Utilizando la MEMAD, el docente ofrece una educación adecuada a las necesidades docentes de cada alumno, realizando actividades que sigan los mismos objetivos, pero variando la dificultad atendiendo a las capacidades de los alumnos. Esto quiere decir que va a ser el docente quien se adapte al aprendizaje de los alumnos y no al revés que es lo que se suele hacer en los centros escolares.

El docente debe ser el mediador del aprendizaje, promoviendo el diseño de proyectos en grupos de trabajo con unos objetivos comunes y a la vez atendiendo a las necesidades de cada grupo. Se pondrá en práctica un proceso de enseñanza- aprendizaje colaborativo en el que los alumnos integrantes de un grupo aportan ideas y van avanzando todos. Se intentará programar actividades de distintas dificultades para que cada grupo realice en el mismo tiempo la tarea programada. Lo mencionado anteriormente se podrá conseguir puesto que aquellas actividades que para unos grupos son más complejas para otros no lo son tanto, entonces si la actividad compleja se la damos a realizar a aquel grupo que es perfectamente capaz de realizarla aprendiendo, la finalizará en el tiempo propuesto y el grupo que no sea tan aventajado realizará una actividad más sencilla, pero con los mismos objetivos, sobre todo el de aprender. De este modo, todos los alumnos conseguirán cumplir los objetivos de aprendizaje propuestos en el tiempo estipulado.

Es interesante y estamos completamente de acuerdo con la siguiente afirmación *“la atención a la diversidad tiende a fijarse en los procesos personales y colectivos, en la comunicación y el intercambio, en la atención a los intereses y deseos de las personas, en la **creación de auténticos ambientes de aprendizaje**, en los que lo que hay que hacer y aprender depende menos de programaciones rígidas, horarios y actividades, que de las necesidades expresadas y de la posibilidad de compartir objetivos”* Masip (2000, 22), tomado de García (2008).

Para lograr estos objetivos hay que tener en cuenta dos orientaciones:

- La adecuación, adaptarse al contexto y a las necesidades y capacidades del alumno ofreciéndole una gran variedad de actividades y de métodos de enseñanza.
- La flexibilidad en cuanto a los objetivos y contenidos de las actividades, también en el modo de actuar y realizar las tareas.

En todo momento se debe mantener motivado al alumno para que favorezca su capacidad de atención, no queremos que ciertos alumnos se aburran trabajando los conceptos que ya conocen ni que otros no presten atención porque los conceptos que se tratan son muy complicados para ellos. Se tiene que atender al alumno más aventajado dándole la oportunidad de seguir avanzando y no estancarse y a la vez atender al alumno menos aventajado, no dejando que se quede rezagado en el aprendizaje.

2.3. CÓMO IMPLEMENTAR EL ABN MEDIANTE LA MEMAD

Siguiendo las bases de la MEMAD para poder implementar el método ABN en primer lugar, dividiría a los alumnos en grupos de trabajo con un máximo de 4 personas por grupo. Estos grupos estarían formados dependiendo del nivel de los integrantes puesto que estarían junto a alumnos que sigan su mismo proceso de aprendizaje matemático.

Una vez divididos los grupos, se realizarían las actividades que vamos a trabajar con ellos, todas estas actividades tendrán unos objetivos y contenidos comunes de acuerdo al currículo de la comunidad autónoma en la que nos encontremos.

Por ejemplo, si estamos trabajando las figuras geométricas podemos realizar actividades de distinto nivel para los grupos. A continuación, observaremos una serie de ejercicios que podrían llevar a cabo los alumnos.

1. Señala los lados del triángulo de la figura.
2. Dibuja un triángulo.
3. Discrimina el triángulo más grande.

4. Identifica los triángulos del siguiente cuadro.

5. Continúa la siguiente serie.

Partiendo del tema inicial de la geometría y habiendo decidido trabajar como contenido los triángulos, podemos dividir las tareas por los grupos realizados previamente, aquella tarea que sea más compleja se la ofreceremos al grupo más avanzado y aquella más sencilla al grupo con más dificultades, así ambos seguirán el ritmo de su desarrollo y aprendizaje con unas bases comunes por lo que ambos grupos terminarán al mismo tiempo teniendo actividades distintas adecuadas a su nivel.

Considerando tres grupos de trabajo diferentes propondría las siguientes tareas derivadas de las actividades anteriores teniendo en cuenta que sus necesidades de aprendizaje son diferentes. En todas las actividades, durante el periodo en el que los niños estén trabajando la profesora actuará como monitora guiando a los alumnos que lo soliciten y solventando posibles dudas.

Actividad 1: *“Repasa los lados del triángulo de la figura”*

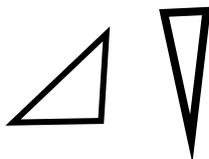
El grupo 1 que sería aquel con más dificultades se les pediría que repasasen los lados de un triángulo equilátero.



El grupo 2 tendría un nivel intermedio y se le pondría una ficha con un triángulo isósceles para que repasen sus lados.



El grupo 3 estaría compuesto por los alumnos más avanzados repasarían los lados de dos triángulos, en vez de solamente de uno.



Actividad 2: “Dibuja un triángulo”

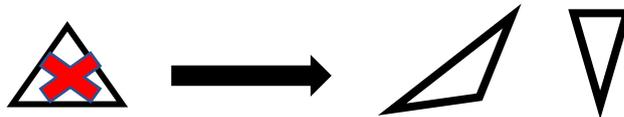
Al grupo 1 la única consigna que se le daría es dibujar un triángulo, da igual la forma mientras dibuje un triángulo con sus tres lados.



El grupo 2 deberá dibujar un triángulo grande y otro pequeño.



El grupo 3 tendrá que dibujar dos triángulos con una forma distinta al que la docente les indique.

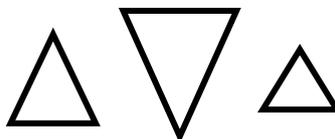


Actividad 3: “Discrimina el triángulo más grande”

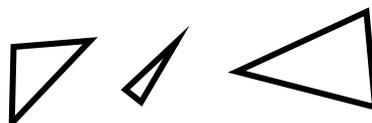
El grupo 1 tendrá que entre dos triángulos iguales rodear el más grande.



El grupo 2 deberá elegir el triángulo más grande entre tres triángulos iguales, uno de ellos con distinta orientación.

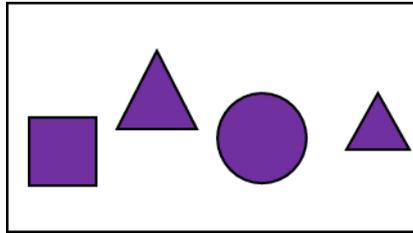


El grupo 3 tendrá que elegir entre tres triángulos de distinto tamaño y forma el más grande.

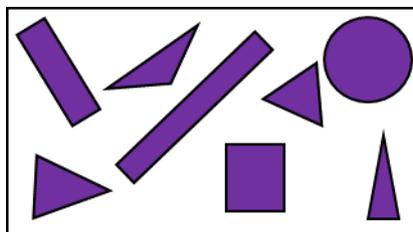
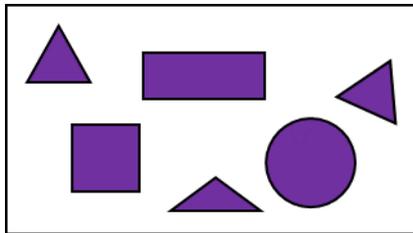


Actividad 4: “Identifica los triángulos del siguiente cuadro”

El grupo 1 tendría un folio en el que habría 4 figuras y dos de ellas triángulos que deberán redondear al identificarlos.



El grupo 2 dispondría de un folio con 6 figuras y deberá redondear 3 triángulos.



El grupo 3 deberá identificar y rodear 4 triángulos en un folio con 8 figuras.

Actividad 5: “Continúa la siguiente serie”

El grupo 1 realizaría una serie sencilla de dos figuras, un triángulo y otra más.



El grupo 2 tendría que continuar una serie de tres figuras, una de ellas un triángulo.



El grupo 3 deberá realizar una serie de cuatro figuras con un triángulo distinto al equilátero que es el más sencillo.



De este modo todos los grupos trabajarían los mismos contenidos, pero cada grupo tendría una tarea más adecuada a sus particularidades. Así, ningún grupo se aburrirá con tareas sencillas y ninguno dejará de mantener la atención por unas tareas demasiado complicadas, la docente tendría en cuenta la diversidad de estos grupos y realizaría actividades de acuerdo a sus necesidades.

2.4. IMPOSIBILIDAD DE IMPLEMENTACIÓN

En un principio iba a implementar el método ABN mediante esta metodología en el aula en el que estaba, pero por los siguientes motivos finalmente no lo lleve a cabo:

En primer lugar y después de haber hablado con la tutora de mi clase, me dio la opción a reorganizar los grupos de trabajo para el último trimestre y llevar a cabo mis actividades bajo la metodología propuesta, pero después de meditar los cambios que conllevaría en la clase decidí que lo mejor era no cambiar la distribución de los grupos rigiéndome por las bases de la MEMAD puesto que es necesario para ello un máximo de 4 alumnos por grupo de trabajo, en mi caso que eran 24 alumnos hubiesen sido 6 grupos de 4 alumnos, pero la clase disponía de 4 mesas rectangulares con 5 alumnos en cada una de ellas y 1 mesa redonda con 4 alumnos, tendríamos que haber añadido una mesa más en la zona de trabajo que ya estaba totalmente completa con las mesas existentes, es decir no había espacio suficiente en el aula para introducir otra mesa más en esa zona.

Otro de los motivos era que además de cambiar la distribución del aula, la organización de mi tutora y la forma de trabajar de los niños también hubiese afectado al plan de trabajo de la profesora de inglés.

Esto se debe a que en el centro en el que he estado se lleva a cabo un Proyecto de currículum Bilingüe en el que los alumnos reciben un alto porcentaje de clases en inglés, por lo que se le da mucha importancia al inglés, todos los días tienen al menos media hora, en total 5 horas a la semana de inglés, por lo cual la docente de inglés debe intervenir en el aula a diario y dos días a la semana la clase se divide a la mitad, una parte sale con la profesora de inglés fuera del aula y la otra mitad se queda dentro de esta trabajando con la tutora. Estas divisiones de los grupos se hacen basándose en los equipos de trabajo que ya tienen establecidos desde el principio del trimestre y el número de alumnos y grupos siempre es el mismo o apenas varía desde el primer curso de educación infantil.

Tras sopesar todo, me di cuenta de que mi propuesta de cambio para implementar el ABN mediante la MEMAD afectaría a más de una profesora y a toda su organización, por lo que finalmente creí que lo más conveniente era continuar con su forma de trabajar, y siguiendo las orientaciones de la profesora tutora de prácticas decidí dejar a los alumnos agrupados en grupos mixtos estando así integrados los alumnos más aventajados con aquellos que siguen un buen camino y podrían alcanzar el mismo ritmo de trabajo, así es como he llevado a cabo mis actividades sobre ABN adecuándome a su forma y modo de trabajo.

CAPITULO III: METODOLOGÍA UTILIZADA

3.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo vamos a abordar el tipo de metodología que he utilizado durante mi periodo de prácticas en el cuál he podido realizar algunas de las actividades de ABN que serán explicadas en el siguiente capítulo. Esta metodología no es otra que la que está aplicando habitualmente la profesora tutora del centro de prácticas.

3.2. METODOLOGÍA

La metodología que he querido utilizar a lo largo de mis prácticas en la escuela se ha basado en la que venía aplicando mi tutora de prácticas en el aula, de acuerdo a mi forma de pensar y a mi manera de querer enseñar a los alumnos decidí continuar con el modelo de mi tutora.

La base de este tipo de metodología podría tener las siguientes características:

- **Activa.** En la que el niño aprende a ser cada vez más autónomo en sus aprendizajes, viviendo experiencias y siendo partícipes en las relaciones con sus compañeros aprendiendo y reflexionando.
- **Flexible.** Abierta a distintas formas de realizar las operaciones y de aprender los nuevos contenidos. Cada niño lleva un proceso distinto de aprendizaje y el docente debe adaptarse a él.
- **Participativa.** En la cual el alumno es parte del proceso de enseñanza-aprendizaje implicándose en él y colabora con los compañeros en las tareas.

- **Integradora.** Ofreciendo una gran variedad de recursos a las distintas necesidades del alumnado, integrando a todos los alumnos del mismo modo en los aprendizajes, salvando las diferencias propias de cada uno.
- **Aprendizaje significativo.** Utilizando como base del aprendizaje los intereses y experiencias próximas al niño y fundamentado en la comprensión.

Se intenta que todos los alumnos sean partícipes de un ambiente en el que favorezcan su autonomía, su pensamiento crítico, su autoestima e identidad, actitudes colaborativas, su capacidad de autoevaluación, etc.

Además de los conocimientos básicos de las distintas materias a los alumnos se les enseña aspectos básicos de la vida, unos valores basados en el respeto, compañerismo, empatía e igualdad. Aprendiendo en un ambiente de cariño y respeto mutuo, fomentando que expresen y exterioricen sus sentimientos y emociones puesto que es muy favorable establecer vínculos de confianza entre los alumnos y con el profesor para solidificar las relaciones que se establecen en el día a día en clase.

Los maestros deben ser solamente los guías del aprendizaje de los alumnos y han de estar continuamente renovándose a nivel metodológico para así poder intervenir de una manera más favorecedora en el aprendizaje de los alumnos. La maestra debe observar y ser consciente de las diferencias individuales en los distintos niveles de desarrollo que se puedan encontrar y saber a quién puede exigir más porque puede alcanzarlo, a quién debe exigirle menos o con quién debe ser más paciente porque se esfuerza y lo hace lo mejor posible.

Se trata de una metodología que integra características de varias en la que se consideran múltiples formas de desarrollo para su docencia.

Se llevan a cabo asambleas en las cuales se realizan las rutinas diarias y se aprovecha para explicar conceptos nuevos o repasar antiguos de forma manipulativa y vivenciada con diverso material, en el proceso un niño suele ser el responsable de realizar la tarea y es observado por el resto de los compañeros que están atentos por la posibilidad de ser requeridos para darle un apoyo al compañero.

Antes de realizar cualquier ficha se explica en la zona de la asamblea con objetos y ejemplificaciones qué se debe realizar en ella, una vez se capte la idea procederán a abstraer la actividad a las dos dimensiones del papel, pero no siempre deberán realizar fichas puesto que hay ciertas actividades pensadas para llevar a cabo solamente en la zona de la asamblea.

Además de trabajar con el material específico de ABN, se trabajan las matemáticas en pequeños momentos como a la hora de poner la fecha del calendario que se trabajan conceptos como “antes” y “después” o “anterior” y “siguiente”. También a la hora de pasar lista que enumeran a todos los alumnos del 1 al 24 y también se trabaja las relaciones cuantitativas con los conceptos de “más que”, “menos que” e “igual que”.

Los niños se agrupan en mesas por equipos cada equipo representa un color y los alumnos de cada mesa han sido agrupados de forma mixta teniendo en cuenta que haya una distribución equitativa de niños y niñas, que hayan unos niveles de desarrollo similares, así se espera que aquellos alumnos que estén más avanzados ayuden a aquellos que puedan llegar a tener el mismo nivel que ellos, también se distribuyen teniendo en cuenta sus comportamientos y poner así a un niño distraído con uno que está siempre atento o juntar a niño habladores con niños que no lo son.

A disposición de los niños existía una gran variedad de materiales caseros con tapones, palillos, pinzas, bolitas de colores, etcétera, para que en momentos de descanso al terminar la tarea experimenten con ello y lo manipulen libremente si es su deseo hacerlo.

También existen juegos de mesa cuyos objetivos son la mejora del conocimiento numérico y matemático, son juegos especializados para la enseñanza de las matemáticas, útiles y divertidos que atraen la atención de los niños y hace que no se dispersen y sean ellos quienes quieran realizar juegos relacionados con las matemáticas.

La materia de las matemáticas en el centro en el que he estado se trabaja alrededor de 2 o 3 horas a la semana. Considero que esta dedicación es muy escasa y, de hecho, en otros centros se dedica como mínimo una hora diaria.

CAPITULO IV: MI PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

1.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo en primer lugar contextualizaré el centro en el que he realizado mi prácticum II, su entorno próximo, el nivel socioeconómico de la mayoría de las familias y las particularidades del centro en cuanto a los proyectos destacados.

En segundo lugar, describiré a nivel general cómo era mi alumnado del aula de tercero de educación infantil en el que he llevado a cabo algunas de las actividades de la unidad didáctica que propondré en este mismo capítulo y finalmente abordaré detenidamente los aspectos generales de esta propuesta práctica, sus objetivos, sus contenidos, la contextualización, para cerrar el capítulo profundizando en el desarrollo de las actividades.

1.2. EL CENTRO

El centro educativo en el que voy a llevar a cabo la propuesta es el CEIP “Narciso Alonso Cortés”, un centro de carácter público de línea 2 que se encuentra exactamente en el Paseo Juan Carlos I, 84 dentro del barrio de Pajarillos que está situado en la Zona Este de la ciudad de Valladolid, colindante con el barrio Vadillos, Las Flores, la Pilarica y Delicias.

Desde un punto de vista económico, el colegio se encuentra en un barrio obrero, las familias que matriculan a sus hijos en el centro se desenvuelven dentro de la clase

media-baja. El colegio se nutre de alrededor de unos 400 alumnos procedentes del barrio Pajarillos tanto de la zona alta como baja, en ambas zonas existe una gran diversidad de culturas, entre ellas predomina la raza gitana, seguida por otras nacionalidades de los siguientes países: Bulgaria, Marruecos, Ecuador, Colombia y República Dominicana.

El centro desde sus inicios y teniendo en cuenta las características del entorno, ha llevado a cabo programas de atención a la diversidad: alumnos con necesidades educativas especiales y alumnos con necesidades de compensación educativa (Educación Compensatoria).

Pero este centro destaca en particular por su Proyecto de Currículum Bilingüe (por el convenio entre el M.E.C. y el British Council) puesto en práctica desde el curso 96/97, con él desarrollan un currículum integrado español-inglés. Desde los 3 años, los alumnos reciben entre el 30 y 40% de las clases en inglés.

1.3. CARÁCTERÍSTICAS DEL ALUMNADO

El aula en el que voy a realizar mi propuesta de intervención está compuesta por 24 niños y niñas de 5 y 6 años, exactamente 12 niños y 12 niñas.

Es una clase en la que ya se puede apreciar cierta diversidad del alumnado, algunos tienen más desarrollada la inteligencia matemática, otros la artística, algunos la emocional y un par de alumnos destacan en todas las inteligencias por encima del resto, pero esto no afecta para que todos intenten seguir el mismo ritmo, bien es cierto que algunos tienden a tener más dificultades que otros a la hora de realizar las tareas, pero no se les realiza una adaptación individual de las actividades llevadas a cabo en el aula aunque la profesora siempre intenta proporcionarles la ayuda necesaria atendiendo a sus necesidades individuales pero es difícil siendo una sola docente poder prestar la atención individualizada que requiere cada uno en el momento de realizar una actividad en concreto.

Los alumnos del aula en el que estuve cursando mi prácticum II llevan trabajando las matemáticas con el método ABN desde los 3 años, por lo que a mi llegada he

encontrado a la mayor parte del alumnado con un nivel de ABN muy bueno, y puedo afirmar que en el inicio de mi experiencia casi todos alumnos ya dominaban los conceptos numéricos curriculares correspondientes a su edad, incluso más y esto es debido a un trabajo diario y reiterado con los diversos materiales del método.

Tras observar sus conocimientos con ABN e informarme sobre el método he pensado una serie de actividades distintas para llevar a cabo en clase adecuadas al momento del curso en el que ellos se encuentran y siguiendo paralelamente los contenidos de su programación.

1.4. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

La unidad didáctica que se va a desarrollar a continuación ha sido pensada y diseñada bajo una serie de objetivos y contenidos siguiendo la base del currículo del segundo ciclo de educación infantil y atendiendo al aprendizaje y la mejora de los conocimientos y conceptos matemáticos gracias al método ABN que se está trabajando en un aula de tercero de educación infantil.

Algunas de las actividades propuestas se han podido llevar a la práctica con los alumnos, pero no toda la unidad didáctica.

1.4.1. Objetivos

Los objetivos generales que se pretenden abordar en esta unidad didáctica según el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León son los siguientes:

OBJETIVOS ÁREA I
CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL

- Adecuar su comportamiento a las necesidades y requerimientos de los otros, actuar con confianza y seguridad, y desarrollar actitudes y hábitos de respeto, ayuda y colaboración.
- Tener la capacidad de iniciativa y planificación en distintas situaciones de juego, comunicación y actividad. Participar en juegos colectivos respetando las reglas establecidas y valorar el juego como medio de relación social y recurso de ocio y tiempo libre.
- Mostrar interés hacia las diferentes actividades escolares y actuar con atención y responsabilidad, experimentando satisfacción ante las tareas bien hechas.

OBJETIVOS ÁREA II CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

- Identificar las propiedades de los objetos y descubrir las relaciones que se establecen entre ellos a través de comparaciones, clasificaciones, seriaciones y secuencias.
- Iniciarse en el concepto de cantidad, en la expresión numérica y en las operaciones aritméticas, a través de la manipulación y la experimentación.
- Interesarse por los elementos físicos del entorno, identificar sus propiedades, posibilidades de transformación y utilidad para la vida y mostrar actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en su conservación.

OBJETIVOS ÁREA III LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN

- Expresar ideas, sentimientos, emociones y deseos mediante la lengua oral y otros lenguajes, eligiendo el que mejor se ajuste a la intención y a la situación.
- Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, representación, aprendizaje, disfrute y relación social. Valorar la lengua oral como un medio de relación con los demás y de regulación de la convivencia y de la igualdad entre hombres y mujeres.
- Expresarse con un léxico preciso y adecuado a los ámbitos de su experiencia, con pronunciación clara y entonación correcta.
- Comprender las informaciones y mensajes que recibe de los demás, y participar con interés y respeto en las diferentes situaciones de interacción social.

1.4.2. Contenidos

Los contenidos generales que se pretenden abordar en esta unidad didáctica según el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León son los siguientes:

CONTENIDOS ÁREA I

CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL

Bloque 3. La actividad y la vida cotidiana.

- Regulación de la conducta en diferentes situaciones.
- Interés por mejorar y avanzar en sus logros y mostrar con satisfacción los aprendizajes y competencias adquiridas.

Bloque 4. El cuidado personal y la salud.

- Utilización adecuada de espacios, elementos y objetos y colaboración en el mantenimiento de ambientes limpios y ordenados.

CONTENIDOS ÁREA II

CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

Bloque I. Medio físico: elementos, relaciones y medida.

Elementos y relaciones.

- Propiedades de los objetos de uso cotidiano: color, tamaño, forma, textura, peso.
- Relaciones que se pueden establecer entre los objetos en función de sus características: comparación, clasificación, gradación.
- Colecciones, seriaciones y secuencias lógicas e iniciación a los números ordinales.
- Utilización de cuantificadores de uso común para expresar cantidades: mucho-poco, alguno-ninguno, más-menos, todo-nada.
- Aproximación a la serie numérica mediante la adición de la unidad y expresión de forma oral y gráfica de la misma.

Cantidad y medida.

- Utilización de la serie numérica para contar elementos de la realidad y expresión gráfica de cantidades pequeñas.
- Composición y descomposición de números mediante la utilización de diversos materiales y expresión verbal y gráfica de los resultados obtenidos.
- Realización de operaciones aritméticas, a través de la manipulación de objetos, que impliquen juntar, quitar, repartir, completar...
- Identificación de situaciones de la vida cotidiana que requieren el uso de los primeros números ordinales.
- Comparación de elementos utilizando unidades naturales de medida de longitud,

peso y capacidad.

CONTENIDOS ÁREA III

LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN

Bloque 1. Lenguaje verbal.

Escuchar, hablar, conversar.

- Utilización del lenguaje oral para manifestar sentimientos, necesidades e intereses, comunicar experiencias propias y transmitir información. Valorarlo como medio de relación y regulación de la propia conducta y la de los demás.
- Discriminación de la entonación según la intención y el contexto.
- Corrección al hablar en las diferentes situaciones, con repertorio de palabras adecuadas.
- Interés por realizar intervenciones orales en el grupo y satisfacción al percibir que sus mensajes son escuchados y respetados por todos.
- Curiosidad y respeto por las explicaciones e informaciones que recibe de forma oral.

Las formas socialmente establecidas.

- Utilización habitual de formas socialmente establecidas (saludar, despedirse, dar las gracias, pedir disculpas, solicitar ...).
- Respeto a las normas sociales que regulan el intercambio lingüístico (iniciar y finalizar una conversación, respetar turno de palabra, escuchar, preguntar, afirmar, negar, dar y pedir explicaciones).

Aproximación a la lengua escrita.

- Diferenciación entre las formas escritas y otras formas de expresión gráfica.
- Iniciación a la lectura y la escritura a través de sus nombres, objetos, palabras y frases usuales y significativas.

Bloque 4. Lenguaje corporal.

- Descubrimiento y experimentación de gestos y movimientos como recursos corporales para la expresión y la comunicación.
- Expresión de los propios sentimientos y emociones a través del cuerpo, y reconocimiento de estas expresiones en los otros compañeros.

1.4.3. Contextualización

Las actividades se llevarán a cabo en el último trimestre de tercero de educación infantil, puesto que serán contenidos que requieran un nivel de conocimientos previo medio-alto del método ABN.

Van a ser una serie de actividades que abordarán distintos momentos del proceso de aprendizaje de las matemáticas y servirán como refuerzo y repaso de conocimientos ya adquiridos, también profundizaremos en aquellos que aún son desconocidos o están comenzando a trabajar.

Todas las actividades antes de realizarlas en el folio, en dos dimensiones son explicadas y vivenciadas en la asamblea, trabajando con material manipulativo y experimentando con él, así es más sencilla la comprensión para después poder pasar de realizarlo en tres dimensiones a abstraerlo en el papel.

La unidad didáctica que propongo está compuesta por 8 actividades:

1. Autobús de números
2. Los cocodrilos
3. Pistoleros
4. Descomposición número 7
5. Problemas con imagen

6. ¿Qué número es?
7. Repartimos papayas

1.4.4. Secuencia de actividades

ACTIVIDAD 1: “AUTOBÚS DE NÚMEROS”

Los **objetivos** que se pretenden cumplir son los siguientes:

- Identificar los números que faltan.
- Completar seriaciones numéricas.
- Dominar la retrocuenta y la cuenta progresiva (de uno en uno, de dos en dos, de cinco en cinco...).

Los **contenidos** que se tratan son los siguientes:

- Números del 1 al 100.
- Seriaciones numéricas.
- Cuenta progresiva y retrocuenta.

Esta actividad tendrá una **duración** aproximada de 10 minutos.

Para la realización de esta necesitaremos números plastificados del 1 a los 100 y cinco folios con el dibujo o imagen de un autobús de dos pisos con ventanas del tamaño de un din A4, se puede observar el material en el *ANEXO 2*.

La actividad se llevará a cabo en el aula, de manera individual en sus sitios correspondientes, y se realizará por mesas de trabajo, es decir, primero un grupo de 5 alumnos después otro grupo y así hasta que lo hayan realizado todos los grupos.

Esta actividad consistirá en descubrir y colocar aquellos números que falten. Les repartiremos a los niños una serie de números, dependiendo de sus capacidades se les daremos más altos o más bajos y deberán colocarles en las ventanas.

El docente colocará 2 números en la primera planta del autobús y 3 en la segunda y los alumnos deberán colocar correctamente los números que falten, por ejemplo:

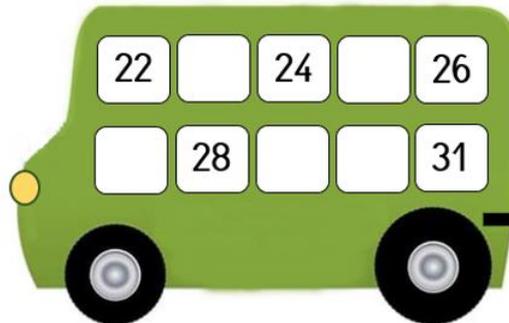


Figura 1. Autobús de números correlativos.

En este ejemplo los números que faltarían son: 23 – 25 – 27 – 29 – 30.

Posteriormente podremos aumentar la dificultad poniendo los números de 2 en 2, de 3 en 3, de 5 en 5 o de 10 en 10.

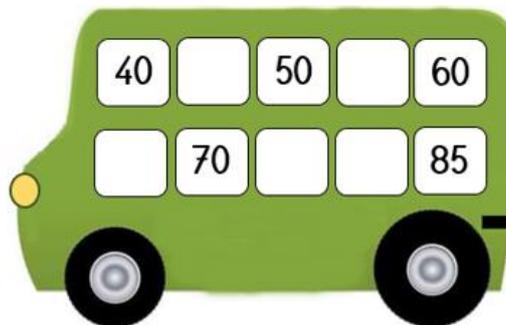


Figura 2. Autobús de múltiplos de 5.

En este ejemplo los números que faltarían son: 45 – 55 – 65 – 75 – 80.

Como dentro del método el aprendizaje matemático entre los alumnos puede ser muy distinto lo podremos complicar incluso aún más para comprobar qué niños son capaces de realizar esta actividad continuando la cuenta desde un número no usual o impar, un ejemplo sería contar de 5 en 5 desde el 13:

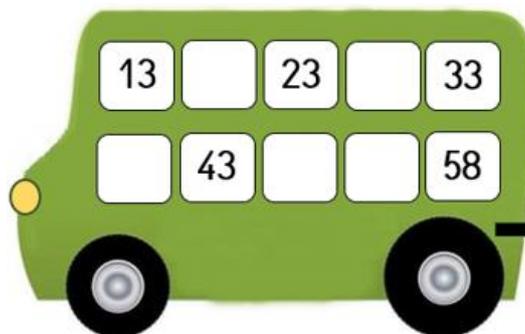


Figura 3. Autobús de múltiplos de 5 más 3.

En este ejemplo los números que faltarían son: 18 – 28 – 38 – 48 – 53.

Para evaluar esta actividad la docente tendrá en cuenta los diferentes niveles de los alumnos y a partir de ahí comprobará que dentro de sus posibilidades los niños hayan realizado correctamente la seriación, les pediremos que nos expliquen por qué han puesto esos números y de esta manera podremos comprobar que dominan el razonamiento lógico de la seriación. Si alguno de ellos tuviese dificultades a la hora de realizar la actividad la profesora estaría disponible para guiarle y darle las indicaciones pertinentes para su correcta realización.

Una vez finalizada la actividad la profesora-tutora podrá comprobar si alguno de los alumnos está preparado para aumentar la dificultad de su tarea o si por el contrario habría que disminuirla.

ACTIVIDAD 2: “LOS COCODRILOS”

Los **objetivos** que se pretenden cumplir son los siguientes:

- Diferenciar los signos de menor, mayor e igual.
- Comprender las relaciones de los números.
- Reconocer los números del 1 al 100.

Los **contenidos** que se tratan son los siguientes:

- Números del 1 al 100.
- Relaciones entre números (signos de menor, mayor o igual).

Esta actividad tendrá una **duración** aproximada de 15 minutos.

Para esta actividad necesitaremos números plastificados del 1 al 100 con una medida de 4,5 x 4 centímetros aproximadamente, distintos cocodrilos con los símbolos de mayor, menor e igual y una ficha previamente preparada por la docente. Se puede encontrar el material en el *ANEXO 3*.

La actividad se realizará en el aula, de manera individual en sus mesas de trabajo habituales y trabajaremos con ellos por grupos, de 5 en 5 alumnos.

Para llevar a cabo la actividad, previamente se realizará en la asamblea un ejemplo de esta para que ellos la comprendan y puedan experimentar con el material manipulativo del aula y comprobar sus resultados posteriormente se dirigirán a sus mesas de trabajo para pasar a realizar la actividad en el folio, si los alumnos tienen complicaciones a la hora de realizar la actividad en papel se les ofrecerá material, palitos para las unidades y paquetes para las decenas, con el que ellos puedan comprobar visualmente el resultado.

Se le dará a cada niño un folio con cuatro filas y dos números en cada una, menos los dos últimos números de la última fila que estarán en blanco para que ellos lo rellenen libremente, dependiendo de la capacidad del alumno serán números más altos o más bajos.

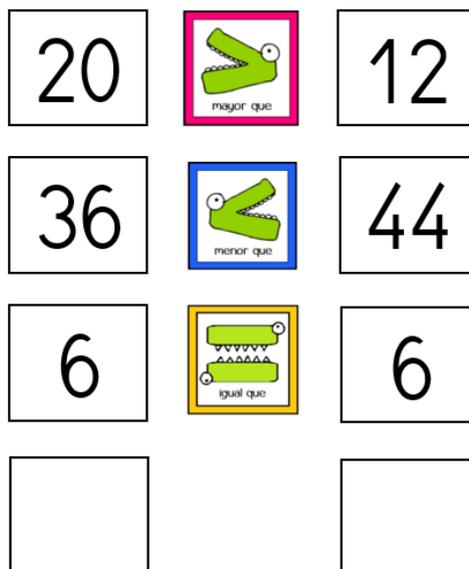


Figura 4. Los cocodrilos comen números.

En el medio de ambos números se dejará un espacio en blanco en el que se colocará el cocodrilo correspondiente, según sea mayor, menor o igual el número y en la última fila deberán colocar los dos números que ellos hayan elegido del 1 al 100 y, además, situar el cocodrilo entre ambos números correctamente.

En esta actividad evaluaremos si los niños son capaces de diferenciar correctamente los signos de mayor, menor e igual para ello nos tendrán que decir qué significa cada cocodrilo y observaremos si dominan la relación entre los números.

La última fila que deben rellenar ellos será un apartado a tener muy en cuenta porque normalmente pondrán una comparación de acuerdo a sus capacidades, por lo que observaremos entorno a qué familia de números se sienten ellos seguros.

La profesora en todo momento estará como guía para aquellos alumnos a los que les cueste más comprender la relación entre los números y les prestará su ayuda para ejemplificar la equivalencia de los números con objetos, por ejemplo:

Si en el primer apartado tenemos que 6 es mayor que 3 cogeremos 9 objetos y los colocaremos sobre la mesa, a un lado pondremos 6 y en el otro pondremos 3, después le preguntaremos en qué montón hay más si en el de 6 o en el de 3, así entenderán que 6 es mayor que 3.

ACTIVIDAD 3: “PISTOLEROS”

El **objetivo** principal que se pretenden cumplir es el siguiente:

- Identificar y reconocer la representación simbólica de los números.

Los **contenidos** que se tratan son los siguientes:

- Números del 1 al 99.
- Representación simbólica de los números.

Esta actividad tendrá una **duración** aproximada de 15 minutos.

Para esta actividad necesitamos dos pizarras pequeñas en las que podamos escribir bien con tiza o bien con un rotulador borrable y toallitas húmedas para poder borrar aquello que escribamos.

La actividad tendrá lugar en el aula y se realizará por parejas de un nivel equitativo.

Esta actividad es idónea para realizarla cuando están en asamblea. Entonces la docente procederá a elegir a dos alumnos y estos saldrán al centro de la asamblea y cogerán una pizarra cada uno, se les dejará unos segundos para que piensen qué número quieren representar mediante los símbolos O para las decenas y I para las unidades. Una vez que ya hayan decidido su número deberán escribirlo en la pizarra sin que su compañero lo vea, la profesora supervisará que el número que hayan pensado es el que hayan escrito y les ayudará si tienen alguna dificultad. Cuando el número ya está escrito ambos niños se pondrán en el centro del semi círculo, uno de espaldas al otro y el resto de los alumnos y la profesora comenzarán el juego: “*(Imitan música de duelo del lejano Oeste) En el lejano Oeste dos vaqueros van a enfrentarse en duelo, el vaquero (nombre de un alumno) y el vaquero (nombre de otro alumno), preparen sus pistolas y desenfunden vaqueros*”.

Tras esto, ambos niños se darán la vuelta mostrando sus pizarras al compañero y deberán pensar rápidamente qué número es puesto que quién lo acierte primero ganará el duelo, pero este no acabará hasta que ambos niños reconozcan sus números. Si uno de los niños tuviese alguna dificultad para descifrar el número, la profesora le guiaría

recordándole cuánto valen los paquetes (O = 10) y los palitos (I = tantos como haya del 1 al 9).

El resto de los niños que están sentados en la asamblea deberán estar muy atentos porque si uno de los compañeros que está realizando el duelo no es capaz de descifrar el número de la pizarra es posible que tengan que ayudarlo, así que en cuanto los alumnos muestran las pizarras... ¡todos a calcular!

Esta actividad se evaluará en el momento, deberemos tomar nota de cómo los alumnos se desenvuelven en la identificación de los símbolos ya que podemos observar qué familias de números dominan más o menos y sobre todo podremos observar qué problemas de comprensión o razonamiento tienen en cuanto a la simbolización de los números, pueden tener dudas de qué se escribe antes si los paquetes (decenas) o los palitos (unidades), en qué momento se cambia de decenas a unidades cuando están contando y viceversa.

Al evaluar al momento podemos corregirles y ayudarles en la comprensión, si el niño lo hace bien valoraremos aumentar la dificultad de su número para próximas ocasiones y según su nivel de desarrollo en el aspecto simbólico de los números podremos realizar duelos de niños del mismo nivel así se pondrán números similares, ni muy difíciles ni muy fáciles.

ACTIVIDAD 4: “DESCOMPOSICIÓN DEL NÚMERO 7”

Los **objetivos** que se pretenden cumplir son los siguientes:

- Descomponer el número 7 en todas sus posibilidades
- Comparar los agrupamientos
- Iniciar la suma de forma manipulativa.

Los **contenidos** que se tratan son los siguientes:

- El número 7 y su descomposición
- La suma a partir de los distintos agrupamientos

Esta actividad tendrá una **duración** aproximada de 15 minutos.

Para esta actividad necesitaremos la casita del número 7 en un Din A4, tantas veces como alumnos haya y otra casita, pero mucho más grande para realizar en la asamblea podemos realizarla nosotros mismos u otras veces vienen con el material de la editorial con la que se lleve a cabo el método. También nos hará falta material cotidiano para realizar la descomposición del número pueden ser pinzas de la ropa, pequeños juguetes, caramelos, etc. Encontraremos la casita vacía del número 7 en el *ANEXO 4*.

La actividad se realizará en el aula de manera individual en su grupo y mesa de trabajo siendo previamente explicada y vivenciada en la asamblea.

Para comenzar esta actividad nos sentaremos en la asamblea y tras la explicación de esta, el niño responsable del día realizará una de las 8 posibilidades, lo comprobaremos entre todos y la docente irá llamando al resto de niños para que coloquen los objetos en la casita. Todas las soluciones posibles que los alumnos deben conseguir son las siguientes:

	☺☺☺☺☺☺☺☺
☺	☺☺☺☺☺☺☺
☺☺	☺☺☺☺☺☺
☺☺☺	☺☺☺☺☺
☺☺☺☺	☺☺☺☺
☺☺☺☺☺	☺☺☺
☺☺☺☺☺☺	☺☺
☺☺☺☺☺☺☺	☺

Figura 6. Descomposición del 7.

Una vez explicado y realizado en la asamblea los alumnos procederán a ir a sus mesas para realizar el ejercicio en un Din A4, si por un casual alguno de los alumnos tuviese dificultades o complicaciones estaría a su disposición el material usado anteriormente para la explicación o cualquier material que sirviese para el mismo uso, lo ideal para este ejercicio sería disponer de policubos.

Para evaluar esta actividad comprobaremos que todas las posibilidades correctas estén dibujadas en el papel, si no es así repasaremos con el alumno sus respuestas para encontrar dónde está el error y subsanarlo, ayudándole en su proceso de pensamiento. Como para algunos es complejo realizarlo en el papel, lo harán con la ayuda de policubos, los cuales pueden contar y numerar.

El papel de observador en estas actividades es clave para observar los distintos problemas que sufren los alumnos a la hora de realizar las actividades, la ayuda que les ofrezca la docente será fundamental para su aprendizaje correcto.

ACTIVIDAD 5: “PROBLEMAS CON IMAGEN”

Los **objetivos** que se pretenden cumplir son los siguientes:

- Inventar un enunciado para el problema a partir de una imagen.
- Diferenciar los signos de la suma y de la resta.
- Resolver problemas sencillos.

Los **contenidos** que se tratan son los siguientes:

- Signos de sumar y restar.
- Problemas matemáticos.

Esta actividad tendrá una **duración** aproximada de 10 minutos.

Para esta actividad necesitaremos un libro con imágenes descriptivas, una pizarra, tizas y borrador. Se puede ver imagen del material en el *ANEXO 5*.

La actividad se realizará en casa con ayuda de los padres y en el aula de manera individual.

Para realizar esta actividad se necesitará la colaboración de los padres en casa y posteriormente se resolverá en la zona de la asamblea del aula de educación infantil.

Dos veces a la semana le tocará a uno de los alumnos de clase llevarse a casa el libro de problemas matemáticos en el cual solamente vienen distintas imágenes a partir de las cuales los niños deben inventarse un problema sencillo con ayuda de sus padres fuera del horario escolar. Una vez que tengan el problema planteado y escrito en el libro de problemas, lo corregiríamos en clase, el niño debería decirnos cómo es el problema y cómo lo ha resuelto.

Un ejemplo de un problema realizado por ellos podría ser el siguiente:

Aparece una foto de 5 caramelos y uno de los niños formulará el problema “He comprado 5 caramelos de fresa en el quiosco y ya me he comido 2, ¿cuántos caramelos me quedan para mañana?”

$$5-2=3 \text{ caramelos.}$$

Serían problemas sencillos que ellos puedan resolver, al inventarse ellos el enunciado cada uno puede dar a conocer gustos propios como sabores, colores, etc.

Antes de resolver el problema en la pizarra, lo realizaríamos a la vez con todos los niños del aula representándolo con los dedos de las manos.

A la hora de evaluar esta actividad sería importante fijarse en el niño a la hora de enunciar el problema porque será la clave para saber si solamente les han ayudado los padres o por el contrario lo han realizado ellos porque el niño no sabía o no quería, bien es sabido que la mayoría de los padres a estas edades son muy permisivos y es fácil la tendencia que tienen a realizarle sus actividades.

En el libro de problemas pondremos una carita sonriente o triste a modo de evaluación para saber si ese problema fue resuelto con éxito o hubo algún problema y anotaremos en nuestro cuaderno de clase cualquier anomalía a la hora de corregir el problema o aspectos que debamos mejorar o destacar en alguno de nuestros alumnos. En todo momento la profesora estará junto al alumno guiándole en el proceso de resolución del problema.

ACTIVIDAD 6: “¿QUÉ NÚMERO ES?”

Los **objetivos** que se pretenden cumplir son los siguientes:

- Representar y comprender los números mediante símbolos.
- Realizar sumas simples mediante símbolos.

Los **contenidos** que se tratan son los siguientes:

- Números del 1 al 99.
- Números representados mediante símbolos.
- Sumas.

Esta actividad tendrá una **duración** aproximada de 10 minutos.

Para esta actividad necesitaremos para representarlo en la asamblea una tiza, un borrador, varios paquetes de palillos para las decenas (10 palillos en un paquete) y palillos sueltos para las unidades, además de esto una ficha previamente preparada por la docente para después realizarla.

La actividad se realizará en el aula de forma individual en la asamblea y posteriormente se realizará en las mesas de trabajo.

Para realizar la actividad en primer lugar nos sentaremos en la asamblea y aquel niño que sea el responsable del día deberá escoger dos números del 1-99, la docente supervisará que la suma de ambos números no sea más de 99 y cuando sea así el niño deberá representarles con símbolos, por ejemplo:

$$26 = \text{O O I I I I I}$$

$$13 = \text{O I I I}$$

Una vez que ya haya representado con símbolos los dos números procederá a realizar la suma de ambos números para averiguar cuánto da.

$$26 + 13 = 39$$

$$OOIIIIIII + OIII = OOOIIIIIIII$$

Una vez realizados al menos dos ejemplos en la asamblea con distintos niños pasaremos a hacer una actividad similar en las mesas de trabajo.

Si a la hora de realizar la ficha, les es difícil realizarlo de manera mental a los alumnos les cuesta mucho, utilizaremos el material manipulativo destinado a este tipo de operaciones para así ayudarles, en este caso serán palillos que tenemos en paquetes (10 palillos atados con una goma) para representar la decena y palillos sueltos para las unidades.

En esta actividad se evaluará si los niños comprenden y representan la grafía de los números mediante los símbolos propios del método ABN (O para las decenas = un paquete de palos y I para las unidades = palos).

Observaremos la capacidad de los niños para resolver las sumas de los números, ya que algunos son capaces de sumarlos mentalmente y colocar directamente el resultado y por ejemplo otros van agrupando primero paquetes y después palitos y finalizan la operación contando la cantidad exacta de paquetes y palitos, después escriben el número con su grafía debajo y lo identifican para nombrarlo correctamente.

Mediante la observación evaluaremos los distintos niveles de los niños y aprendizajes, a aquellos niños que tengan dificultades a la hora de resolver los ejercicios se les proporcionará el material manipulativo (paquetes y palillos) y la profesora será su guía en la comprensión y desarrollo de esta habilidad.

ACTIVIDAD 7: “REPARTIMOS PAPAYAS”

Los **objetivos** que se pretenden cumplir son los siguientes:

- Realizar repartos regulares
- Dominar la igualdad de los números y su representación simbólica

Los **contenidos** que se tratan son los siguientes:

- Fruta tropical, papaya. Paquetes de papayas (decenas) y papayas individuales (unidades).
- Grafía de números del 1 al 99
- Simbolización de números del 1 al 99

Esta actividad tendrá una **duración** aproximada de 15 minutos.

Para esta actividad necesitaremos tanto personajes como personas con las que queramos repartir, papayas individuales que servirán como unidades, paquetes de papayas que cada paquete equivale a diez papayas (una decena), todo este material plastificado para asegurar una mayor duración. También necesitaremos tizas de colores y un borrador. Encontraremos el material en el *ANEXO 6*.

La actividad se realizará en el aula, en la zona de la asamblea por grupos de 4 o 5 alumnos, pero de manera individual, es decir por turnos.

Para realizar esta actividad alumnos y docente nos situaremos en la zona de la asamblea, una vez allí presentaremos el material, los 2, 3 o 4 muñecos con los que vayamos a repartir y las bolsas de papayas y las papayas. Primero se les explicará que cada bolsa de papayas es igual que los paquetes que usamos normalmente pero que han cambiado de aspecto pero que la cantidad sigue siendo la misma (1 paquete de papayas = 10 papayas) y les mostraremos también las papayas sueltas (1 papaya= 1 palo).

Una vez presentado el nuevo material que tiene una temática tropical debido a mi unidad didáctica del Prácticum II procederemos a llamar al encargado y le daremos un número de papayas a repartir, por ejemplo: 88 papayas entre dos personajes.

Y ellos deberán hacer un reparto regular entre ambos personajes otorgando a uno cuatro paquetes de papayas que hacen 40 papayas en total y 4 papayas sueltas y al otro personaje se le repartiría lo mismo quedando una cantidad exactamente igual para ambos. Tras realizar el reparto con los objetos, el alumno procederá a escribir la gráfica de las operaciones que hemos hecho (44 y 44). Y para finalizar escribirá con símbolos los números que nos han dado, siempre escribiendo en rojo las decenas (O) y en azul las unidades (I). Para comprobar que $44 + 44$ dan las 88 papayas iniciales que íbamos a repartir dejaremos al niño realizar la suma.



Figura 7. Reparto de papayas.

Para la evaluación de esta actividad comprobaremos que el resultado sea el correcto, el docente estará observando en todo momento cómo se desenvuelve el niño en el reparto y sólo intervendrá si es necesario. Podemos observar qué dificultades tienen los alumnos a la hora de realizar repartos para después reforzarles otro día en la asamblea. Todo aquel comportamiento del alumno que destaque de lo habitual tanto por una gran destreza como por una baja destreza será apuntado en el cuaderno de la profesora para continuar una posterior evaluación con otros ejercicios.

CAPITULO V: REFLEXIÓN FINAL

5.1. INTRODUCCIÓN

En este capítulo final del documento voy a realizar una reflexión sobre mi experiencia con las matemáticas en la etapa escolar, sobre el método ABN y su aplicación en las aulas, así como del papel del profesorado, la forma de recibir el método de los alumnos y las que considero que son sus ventajas.

Finalmente realizaré una breve conclusión del método ABN y del trabajo realizado.

5.2. REFLEXIÓN

Cuando nos ponemos a pensar en las matemáticas la mayoría de nosotros tiene un recuerdo amargo de ellas, en mi caso fue de las asignaturas más difíciles de superar en la etapa de la Enseñanza Secundaria Obligatoria bien es cierto que a mí me influía mucho cómo me lo enseñase el profesor puesto que solamente era capaz de comprenderlas y sacar buenas notas con uno de ellos pero con los otros no y creo que se debe a que aquel profesor era el único con el que existía una comprensión mutua y los aprendizajes eran más naturales para mí.

A lo largo de mi etapa en el instituto me he sentido frustrada y desanimada con la materia de matemáticas, muchas veces he dicho “las matemáticas y yo, no nos entendemos”, “las matemáticas se me dan mal”, “no puedo continuar estudiando matemáticas”, etcétera. ¿En qué momento comenzaron las matemáticas a no ser comprendidas por mí si en la Educación Primaria se me daban bien?

A lo largo de mi etapa escolar me he hecho innumerables preguntas respecto a las matemáticas, pero mi conclusión fue que las matemáticas se me daban mal y nada me

hacía cambiar esa opinión. Comencé a odiarlas hasta que volvieron a aparecer en mi vida académica con la asignatura de “fundamentos y estrategias en el aprendizaje de las matemáticas” y comencé a verlas desde otra perspectiva puesto que comprendí que las matemáticas es una disciplina muy amplia y que está en todo aquello que nos rodea. Entonces comencé a dejar de odiarlas tanto, pero si es verdad que continuaban dándome cierto temor, finalmente este año en mi prácticum II he conocido el método ABN y actualmente mi perspectiva es otra completamente distinta.

En un principio era un método desconocido completamente para mí, pero ahora que estoy en la recta final de mi carrera he de decir que el problema con las matemáticas no era mío si no del método de enseñanza de estas.

Ahora mismo, después de haber visto a mis alumnos formarse mediante ABN y experimentar junto a ellos, siento una gran atracción por las matemáticas dentro de este método, me parece fascinante como las pueden llegar a comprender los alumnos si se utiliza un método adecuado y sobre todo con mucho material manipulativo y práctica diaria. He podido observar en el aula como algunos niños que en otras competencias tienen un nivel más bajo en las matemáticas destacan, los he visto realizar operaciones mentales complicadas para su edad y pensar mucho más rápidamente que yo en algunos casos.

Gracias a este método se puede apreciar gran diversidad de niveles en el aula y todos ellos avanzan a un ritmo distinto puesto que el método es muy flexible y da la posibilidad a los alumnos de avanzar a su propio ritmo sin presiones (lo que encaja en la Metodología de la Educación Matemática Atendiendo a la Diversidad).

Una vez que ya te has familiarizado con el método es sencillo poder realizar alguna actividad siguiendo su base y finalidades, pero sí que es cierto que el profesorado debe tener una formación previa y constante en el método ABN, realizar cursos, renovar su material, introducir nuevas actividades para trabajar contenidos, etcétera, para que no estancuen metodológicamente y puedan ampliar sus conocimientos y material de trabajo.

Los alumnos se muestran muy abiertos y dispuestos a aprender con este método, les resulta atractivo el aprendizaje de las matemáticas puesto que tiene en cuenta sus

intereses, se respeta su ritmo de aprendizaje y pueden participar activamente, aprender para ellos se convierte en un divertido juego porque no sólo pueden realizar actividades relacionadas cuando la docente lo manda, sino que pueden elegir en sus ratos libres hacer juegos que tratan aspectos matemáticos.

Una de las ventajas del método es que puedes elaborar tú mismo el material de trabajo de una forma económica con materiales muy simples e incluso reciclados y todos ellos cotidianos, es decir que lo solemos ver o utilizar en nuestro día a día como botellas, pinzas de la ropa, depresores que utilizan los médicos, juguetes, tapones de plástico, etcétera.

Pero como ya es sabido todo tiene sus pros y sus contras, el método es perfecto para comenzar el aprendizaje de las matemáticas, la numeración y aspectos relacionados con la aritmética, pero es cierto que se centra mucho en unos aspectos y no presta mucha atención a otros como la geometría o estadística.

A nivel personal creo que he aprendido mucho del método ABN, aunque se da por hecho que siempre se pueden ampliar los conocimientos, pero poseo ya una base teórica y una pequeña experiencia práctica por la que puedo comenzar a construir nuevos y más conocimientos especializándome en el método.

Este método ha hecho que cambie por completo mi forma de pensar respecto a la materia que consideraba la más temida y aburrida de todas, todo depende de cómo enfoques las cosas y del modo en que las hayas aprendido.

5.3. CONCLUSIÓN

A modo de resumen, el método ABN es actualmente un método muy práctico para la enseñanza de las matemáticas en edades tempranas, tiene más ventajas que el método tradicional puesto que al vivenciar los niños las actividades y manipular material muy diverso adquieren mucho mejor los conocimientos, también porque se tiene en cuenta sus intereses y capacidades.

Sin duda aplicaría este método en mi aula de educación infantil porque se pueden ver rápidamente grandes resultados en los alumnos, aunque, sí que es cierto, que se trata de un método en el que hay que trabajar mediante mucha repetición al inicio del mismo para adquirir las rutinas y comenzar a trabajar aspectos relacionados con las matemáticas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Consejería de Educación. Decreto 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León. Boletín Oficial de Castilla y León. (27/12/2007). Disponible en: <https://www.educa.jcyl.es/es/resumenbocyl/decreto-122-2007-27-12-establece-curriculo-segundo-ciclo-ed>

García Olivares, M. A. (2008). *Educación matemática atendiendo a la diversidad. Análisis de una metodología específica*. Tesis doctoral. Universidad de Valladolid.

Ibáñez Sandín, C. (2002). *El proyecto de Educación Infantil y su práctica en el aula*. Madrid, España. La muralla, SA.

Martínez Montero, J., de la Rosa Sánchez, J.M., Sánchez Cortés, C., Bonilla Arenas, C. (2016). *Matemáticas I. Propuesta didáctica. Método ABN*. Madrid, España. Grupo ANAYA, S.A.

Martínez Montero, J., Sánchez Cortés, C. (2011). *Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en Educación Infantil*. Madrid, España. Wolters Kluwer España, S.A.

Martínez Montero, J., Sánchez Cortés, C. (2019). *Enriquecimiento de los aprendizajes matemáticos en Infantil y Primaria con el Método ABN*. Madrid, España. Pirámide (Grupo Anaya S.A.)

Martínez Montero, J., Sánchez Cortés, C. (2017). *Resolución de problemas y método ABN*. Madrid, España. Wolters Kluwer España, S.A.

Documentos de trabajo que posee la profesora-tutora del Prácticum II a los cuales tengo acceso:

- *Números del 1 al 100.*
- *Símbolos cocodrilos.*

ANEXOS

ANEXO 1. Índice de contenidos de ABN de la editorial Anaya.

1. Contar	Niveles		
	1	2	3
1.0. Aspectos previos	●		
1.0.1. Aprendizaje oral de la serie numérica	●		
1.0.2. Equivalencias entre conjuntos	●		
1.1. Disposición de los objetos a contar	●	●	
1.2. Fases del conteo	●	●	●
1.2.0. La actividad de contar. Historia y fases de progresión.	●	●	●
1.2.1. Contar hacia delante. Actividades para las fases 1, 2 y 3 del dominio de la numeración	●		
1.2.2. Retrocuenta	●	●	●
1.2.3. Fase 4 del conteo	●	●	●
1.2.3.1. Reconocimiento de la recta numérica	●		
1.2.3.2. Actividades para la iniciación a la fase 4.	●		
1.2.4. Fase 5 del conteo		●	●
1.2.5. Contar con símbolos			●
1.2.6. Sinergias en el conteo			●
1.2.7. Saber lo que se ha contado			●
1.3. Correspondencia grafo-cantidad (primeros números)	●		
1.3.1. Identificación grafo-cantidad y cantidad-grafo	●		
1.3.2. Corrección y ajustes en la identificación grafo-cantidad y cantidad-grafo	●		
1.3.3. El caso especial del cero	●		
1.4. La decena. Obtención, conteo y representación		●	●
1.4.1. Obtención e identificación de decenas		●	
1.4.2. Nombre y escritura de las decenas		●	
1.4.3. Representación simbólica de decenas y unidades		●	●
1.4.4. Contar decenas y unidades con símbolos			●
1.4.5. Conversiones y equivalencias			●
1.5. Secuencias de números		●	●
1.5.1. Contar de dos en dos		●	●
1.5.2. Contar decenas exactas			●
1.5.3. Contar secuencias de cinco			●
1.5.4. Contar en la recta numérica			●
1.5.5. Contar en la tabla del diez			●
1.6. Subitización	●	●	●
1.6.1. Subitización I			●
1.6.2. Subitización II			●

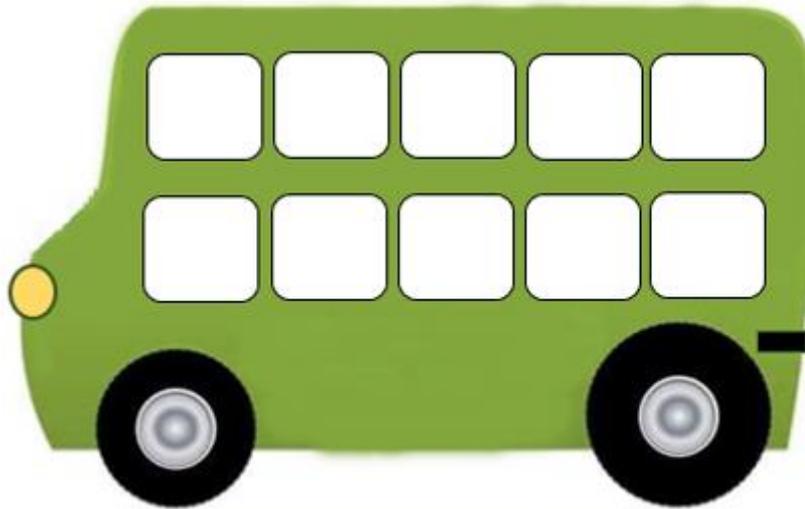
2. Sentido del número	Niveles		
	1	2	3
2.1. Reparto regular	●	●	
2.1.1. Reparto uniforme en dos partes	●	●	
2.1.2. Números anidados. Mitades y dobles		●	
2.1.3. Reparto uniforme en tres partes		●	
2.2. Reparto Irregular y libre	●	●	●
2.2.1. Reparto irregular en dos partes	●	●	
2.2.2. Reparto irregular Inverso		●	●
2.2.3. Reparto irregular. Modelo de la casita		●	●
2.2.4. Reparto irregular en tres partes	●		●
2.2.5. Reparto libre		●	●
2.3. Reparto proporcional			●
2.3.1. Reparto proporcional. Dobles			●
2.3.2. Reparto proporcional. Mitades			●
2.3.3. Reparto proporcional. Triples			●
2.3.4. Reparto proporcional. Tercios			●
2.4. Reequilibrio de repartos		●	●
2.4.1. Reequilibrio de dos cantidades		●	
2.4.2. Reequilibrio de repartos por adición		●	●
2.4.3. Reequilibrio de repartos por sustracción		●	●
2.5. Bisección de números		●	●
2.6. Ordenación de conjuntos		●	
2.6.1. Ordenación de conjuntos desordenados		●	
2.6.2. Intercalación de conjuntos		●	
2.7. Comparación de conjuntos		●	●
2.7.1. Comparación entre dos sartas		●	
2.7.2. Comparación con números ocultos		●	●
2.7.3. Juegos de comparación		●	
2.8. Composiciones y descomposiciones con dinero			●
2.8.1. Con céntimos			●
2.8.2. Con euros			●
2.9. Estimación			●
2.9.1. Estimación con unidades			●
2.9.2. Estimación con decenas			●

3. Transformaciones de los números	Niveles		
	1	2	3
3.1. La suma	●	●	●
3.1.1. La tabla de sumar	●	●	●
3.1.1.1. Fase 1 de la tabla de sumar	●	●	
3.1.1.2. Fases 2 y 3 de la tabla de sumar		●	
3.1.1.3. Fase 4 de la tabla de sumar		●	
3.1.1.4. Extensión de la fase 1 de la tabla de sumar		●	●
3.1.2. Composiciones y descomposiciones		●	●
3.1.2.1. Los amigos del 10		●	
3.1.2.2. Los amigos de los números 6, 7, 8 y 9		●	
3.1.2.3. Los amigos del 10 y del 100			●
3.1.2.4. Dobles y mitades		●	
3.1.2.5. Composiciones y descomposiciones en la tabla del 100			●
3.1.3. Secuencia de progresión en la suma		●	●
3.1.3.1. Sumas de tres dígitos. Fases 1 y 2		●	
3.1.3.2. Sumas de decenas incompletas sin rebasamiento		●	
3.1.3.3. Sumas de decenas incompletas más dígitos			●
3.1.3.4. Sumas de decenas incompletas más decenas incompletas sin rebasamiento			●
3.1.3.5. Decenas incompletas más decenas incompletas con rebasamiento			●
3.1.4. Situaciones de la suma		●	●
3.1.4.1. Cambio 1		●	●
3.1.4.2. Combinación 1		●	●
3.1.4.3. Igualación 5		●	
3.1.4.4. Comparación 3		●	●
3.1.4.5. Cambio 6			●
3.2. La resta		●	●
3.2.1. Secuencia de progreso			●
3.2.1.1. Sustracción de unidades			●
3.2.1.2. Sustracción con decenas			●
3.2.1.3. Sustracción con decenas incompletas			●
3.2.2. Situaciones de la resta		●	●
3.2.2.1. Debrair		●	●
3.2.2.2. Llegar hasta y quitar hasta		●	●
3.2.2.3. Comparar			●
3.3. El producto y la división			●
3.3.1. Multiplicar y dividir por 10			●
3.3.2. Multiplicar y dividir por 2			●
3.3.3. Multiplicar y dividir por 5			●
3.3.4. Situaciones del producto			●
3.3.5. División como reparto y agrupamiento			●

4. Geometría	Niveles		
	1	2	3
4.1. Exploración del espacio	●		●
4.1.1. Encogerse y estirarse dentro de un espacio acotado	●		
4.1.2. Orientación. Trayectorias e itinerarios	●		●
4.1.3. Seguimiento e interiorización de caminos			●
4.2. Orden en el espacio		●	●
4.2.1. Orden lineal abierto		●	
4.2.2. Orden lineal cerrado		●	
4.2.3. Orden bidimensional simple		●	●
4.2.4. Orden bidimensional complejo			●
4.3. Geometría	●	●	●
4.3.1. Estudio de líneas			●
4.3.1.1. Líneas rectas y curvas			●
4.3.1.2. Líneas onduladas y quebradas			●
4.3.2. Figuras planas	●	●	●
4.3.2.1. Identificación de figuras planas	●	●	
4.3.2.2. Reconocimiento estereognóstico de figuras planas		●	
4.3.2.3. Composición y descomposición de figuras planas			●
4.3.2.4. Figuras planas en el mundo real	●	●	
4.3.3. Simetrías			●
4.3.3.1. Simetrías I			●
4.3.3.2. Simetrías II			●

5. Lógica	Niveles		
	1	2	3
5.1. Bloques lógicos	●	●	●
5.1.1. Material lógico. Reconocimiento de atributos dictados	●	●	
5.1.2. Descripción afirmando y negando. Dos y tres atributos		●	●
5.1.3. Reconocimiento estereognóstico de tres atributos			●
5.2. Series	●	●	●
5.2.1. Series AB	●	●	
5.2.2. Series AAB y ABB		●	●
5.2.3. Series ABC. Variantes		●	●

ANEXO 2. Material para la actividad 1 “Autobús de números”.



1	2	3	4	25	26	27	28
5	6	7	8	29	30	31	32
9	10	11	12	33	34	35	36
13	14	15	16	37	38	39	40
17	18	19	20	41	42	43	44
21	22	23	24	45	46	47	48

49	50	51	52	73	74	75	76
53	54	55	56	77	78	79	80
57	58	59	60	81	82	83	84
61	62	63	64	85	86	87	88
65	66	67	68	89	90	91	92
69	70	71	72	93	94	95	96
97	98	99	100				

ANEXO 3. Material para la actividad 2 “Los cocodrilos”.

<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		
<input type="text"/>		<input type="text"/>		

ANEXO 4. Material para la actividad 4 “Descomposición del número 7”.

7	

