



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

La resta sin llevadas en Educación Primaria

Alumno/a: Leticia Escribano García

Tutor/a: Antonio Estepa Castro
Dpto.: Didáctica de las Ciencias

Junio, 2019

ÍNDICE

Resumen	3
1. Introducción	3
2. Objetivos.....	4
3. Fundamentación curricular	4
4. Fundamentación epistemológica	6
5. Fundamentación didáctica: investigación sobre el aprendizaje y/o la enseñanza	8
6. Proyección didáctica: elaboración de una unidad didáctica	9
6.1. Título.....	9
6.2. Justificación	9
6.3. Contextualización del centro y del aula	10
6.4. Descripción del grupo de estudiantes al que va dirigida la unidad didáctica	12
6.5. Objetivos	12
6.5.1. <i>Objetivos de etapa</i>	<i>12</i>
6.5.2. <i>Objetivos de área.....</i>	<i>13</i>
6.5.3. <i>Objetivos didácticos.....</i>	<i>14</i>
6.6. Competencias clave.....	14
6.7. Contenidos	15
6.7.1. <i>Contenidos didácticos.....</i>	<i>16</i>
6.8. Metodología	17
6.9. Actividades y recursos.....	18
6.10. Atención a la diversidad	28
6.11. Temporalización	29
6.12. Evaluación	30
6.12.1. <i>Criterios de evaluación.....</i>	<i>31</i>
6.12.2. <i>Estándares de aprendizaje</i>	<i>32</i>
6.12.3. <i>Indicadores de logro.....</i>	<i>32</i>
6.12.4. <i>Criterios de calificación.....</i>	<i>33</i>
6.12.5. <i>Instrumentos de evaluación.....</i>	<i>33</i>
7. Implementación de la unidad didáctica. Desarrollar la unidad didáctica en un aula de Educación Primaria donde se esté realizando el Practicum	36
8. Autoevaluación de la unidad didáctica implementada.....	37
9. Conclusiones.....	38
10. Referencias bibliográficas	39
11. Anexos	41

Resumen

Se ha realizado esta Unidad Didáctica para el alumnado de 1º de Primaria del colegio Toxiria (Torredonjimeno, Jaén) donde el alumnado, a través de las explicaciones que recibirán por parte del profesor, irá practicando las restas sin llevar y sus problemas, además de aprender a restar contando desde el sustraendo, las palabras claves en los problemas a la hora de restar y la comparación de números de dos cifras para que sepan colocar los números a la hora de realizar una operación. Afianzarán estos conocimientos a través de la realización de diversas actividades, fichas y algún que otro juego manipulativo en el que realizarán cálculos para que le sea más fácil aprender esto.

Palabras Clave: Sustracción, sustraendo, problemas, minuendo, comparación y cálculo.

Abstract

This didactic unit has been made for the students of the 1st year of primary education of the Toxiria school (Torredonjimeno- Spain), where the students, through the explanations that they will receive from the teacher, are practicing the subtractions without taking and their problems, besides learning to subtract counting from the subtrahend, the key words in the problems when subtracting and the comparison of numbers of two figures so that they know how to place the numbers when making an operation. They will be secure these knowledges through of realization of divers activities, cards and some games manipulatives with which they will realize calculations to get learn it somehow easier.

Key Words: Subtraction, subtrahend, problems, minuend, comparison and calculation.

1. Introducción

Esta unidad didáctica trata sobre las restas sin llevadas que podemos ver en el primer ciclo de educación primaria, en concreto para el 1º curso. En ella se estudiarán las restas sin llevadas a través de actividades y fichas, juegos de realización de operaciones mediante aplicaciones dinámicas y además se utilizarán elementos manipulativos para motivar así al alumno. Además se quiere conseguir que el alumnado aprenda muy bien estos conceptos ya sea trabajando individualmente o por equipos ya que de esta manera se podrán ayudar los unos a los otros y deberán de respetarse entre ellos. Durante la unidad didáctica se llevará a cabo un desarrollo teórico-práctico.

2. Objetivos

Los objetivos que queremos conseguir con la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) son:

- Conocer y profundizar sobre la fundamentación curricular, epistemológica y didáctica de los contenidos de las operaciones aritméticas en la etapa de Educación Primaria.
- Desarrollar una Unidad Didáctica cuyo contenido principal sea el cálculo y la sustracción para 1º curso de Educación Primaria.
- Llevar a cabo la Unidad Didáctica programada en dicha aula.
- Autoevaluar dicha Unidad Didáctica llevándola a la práctica, conociendo nuestros errores y modificando dicha unidad si fuera necesario para poder corregir estos fallos.
- Participar en la actividad docente y aprender actuando desde la práctica.

3. Fundamentación curricular

En el MECD (2014) aparece el tema a desarrollar en los bloques 1 y 2:

Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes en matemáticas”		
Contenidos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje
Planificación del proceso de resolución de problemas: - Análisis y comprensión del enunciado. - Estrategias y procedimientos puestos en práctica: hacer un dibujo, una tabla, un esquema de la situación, ensayo y error razonado, operaciones matemáticas adecuadas, etc. - Resultados obtenidos.	1. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema. 2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	1.1. Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad. 2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 2.5. Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas).

Bloque 2: “Números”		
Contenidos	Criterios de Evaluación	Estándares de aprendizaje
Números enteros, decimales y fracciones: Comparación de números. Operaciones: Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división. Cálculo: Descomposición de números naturales atendiendo al valor posicional de sus cifras. Construcción de series ascendentes y descendentes. Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental.	3. Realizar operaciones y cálculos numéricos mediante diferentes procedimientos, incluido el cálculo mental, haciendo referencia implícita a las propiedades de las operaciones, en situaciones de resolución de problemas. 6. Operar con los números teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones, aplicando las propiedades de las mismas, las estrategias personales y los diferentes procedimientos que se utilizan según la naturaleza del cálculo que se ha de realizar (algoritmos escritos, cálculo mental, tanteo, estimación, calculadora), usando más adecuado. 8. Conocer, utilizar y automatizar algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones de la vida cotidiana.	5.1. Opera con los números conociendo la jerarquía de las operaciones. 5.2. Utiliza diferentes tipos de números en contextos reales, estableciendo equivalencias entre ellos, identificándolos y utilizándolos como operadores en la interpretación y la resolución de problemas. 6.1. Realiza operaciones con números naturales: suma, resta, multiplicación y división. 8.1. Utiliza y automatiza algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas. 8.3. Construye series numéricas, ascendentes y descendentes, de cadencias 2, 10, 100 a partir de cualquier número y de cadencias 5, 25 y 50 a partir de múltiplos de 5, 25 y 50.

Tabla 1 Desarrollo curricular Ministerio de Educación, Cultura y Deporte

Con respecto al currículo andaluz, los contenidos son extraídos del área de Matemáticas de la Junta de Andalucía (2015).

En el área de Matemáticas, aparece en el primer ciclo, en el Bloque 2: “Números”, de este bloque los puntos que se desarrollan en la unidad didáctica son:

2.8. Expresión oral y escrita de las operaciones y el cálculo de sumas y restas.

2.10. Estrategias iniciales para la comprensión y realización de cálculo de sumas y restas: manipulación y recuento, utilización de los dedos, recta numérica, juegos...

Con respecto al libro de Brandi, A., Rodríguez, M., Pfeil, S., Camacho, V. y López- Sáez, M. (2015), aparece en los temas siete y diez, aunque en el tema cuatro, aparece el inicio de la resta. Tema 4: Iniciamos la resta, Tema 7: Practicamos la resta y Tema 10: Restamos sin llevar. Aunque en el libro aparezcan tres temas de la resta solo he escogido dos ya que el siete y el diez son muy parecidos debido a que aparecen cosas en común en los dos temas, por lo tanto he querido unirlos y dejar un solo tema ya que ambos tratan de lo mismo. Editorial: Santillana (Citado en las Referencias Bibliográficas).

Como el año que viene van a cambiar los libros, tenemos uno nuevo que vamos a trabajar, es el de Carvajal A. y De la Rosa, L. (2009), y es algo distinto ya que todo suele venir enfocado para poder realizar proyectos. En este libro, la sustracción aparece en los temas tres, seis y siete. Tema 3: Un rincón matemático, Tema 6: Matemáticas de cuento y Tema 7: Me conozco. Editorial: Anaya (Citado en las Referencias Bibliográficas).

En Brandi, A., Rodríguez, M., Pfeil, S., Camacho, V. y López- Sáez, M. (2015), se explica la resta muy bien, de manera cualitativa, ya que habla de lo grande y lo pequeño para que cojan el concepto de lo que es, ya que deben de aprenderlo para que a la hora de realizar una operación sepan que el mayor es el minuendo y el menor el sustraendo, aprenderán a restar contando a partir del sustraendo, a comparar números según el número de decenas y unidades que tenga para saber colocarlos a la hora de realizar una operación y además realizarán problemas de restas donde podrán encontrar palabras clave como faltan, quedan, sobran o menos que.

Todo esto lo veremos en el temario y trabajaremos a través de fichas y actividades además de la realización de actividades *Online* y juegos manipulativos con materiales.

4. Fundamentación epistemológica

Durante la unidad didáctica se hablará de la resta, sus conceptos básicos, problemas de restas y recursos que se pueden utilizar para aprenderla pero tenemos que saber en primer lugar qué es la resta.

La mayoría de los autores defienden la sustracción como una de las cuatro operaciones básicas de la aritmética. Es una operación de descomposición y es contraria a la suma, al restar quitamos al número mayor el número menor. La resta está compuesta de un minuendo y un sustraendo, y el resultado es la diferencia.

Según Cid, Batanero y Cabrera (2011), si el sustraendo es menor que el minuendo, se puede representar a través de la operación conjuntista de complementación, es decir, existe un conjunto A con a elementos, un subconjunto B con b elementos y la diferencia entre los elementos de ambos conjuntos será el complementario de A-B.

El minuendo es el primer número, es el número al que le restan y debe ser el número mayor.

El sustraendo es el número que resta y debe ser el número menor.

La diferencia es el resultado de restarle el sustraendo al minuendo.

En esta unidad didáctica podremos aprender las restas sin llevadas que se realizan, comenzando a restar por las unidades de abajo hacia arriba y después se restarán las decenas. Por ejemplo:

$\begin{array}{r} 38 \\ 14 - \\ \hline 24 \end{array}$	Comenzaremos diciendo, desde cuatro hasta ocho van cuatro y lo anotamos debajo de la raya en el lugar de las unidades, después diremos desde una hasta tres van dos y lo anotamos debajo de la raya en el lugar de las decenas.
--	---

Si fuera restar desde el sustraendo, sería contar desde este número tantos puestos como haya hasta llegar al minuendo.

Otro contenido que se aplica en la unidad didáctica son las unidades y las decenas ya que se llevan a cabo a través de su representación en ábacos, conteo con palillos y su posición a la hora de realizar los cálculos.

Esto pertenece al sistema de numeración decimal que según Contreras y Ordóñez (2015) *“Al añadir al principio de agrupación el principio multiplicativo cifrado y el principio posicional, se configura el sistema de numeración decimal”*.

Según defienden Cid, Batanero y Godino (2003) el aprendizaje del sistema decimal se desarrolla con la de lectura y la escritura de las cifras con números del 0 al 9 y con números de dos o más cifras. En cuanto al valor que tiene la posición de las cifras de un número, describen dos experiencias llegando a la conclusión de que:

La idea del valor posicional de las cifras se construye paulatinamente y los niños aprenden a escribir números sin ser conscientes del valor de cada una de ellas. Son las semejanzas de los sonidos las que le dejan escribir y leer adecuadamente números de dos cifras.

Polya (1957) defiende que existen cuatro operaciones mentales a la hora de realizar problemas que son entender el problema, trazar un plan, resolver el plan y revisar.

Una serie numérica es una serie de números que guardan relación entre sí. Es un recurso esencial para el desarrollo de otros conceptos propios de las matemáticas superiores.

Algunos autores consideraban que el cálculo mental y los problemas de aplicación eran señal de una pedagogía anticuada. Además defendían que el cálculo mental era un ayudante recomendado para prevenir un resultado numérico complicado.

5. Fundamentación didáctica: investigación sobre el aprendizaje y/o la enseñanza

Según la investigación de López, R. y Sánchez, A.M. (2007) sobre los errores en la sustracción, para obtener los resultados sobre este problema, se realizó una prueba de análisis procesal en la cual los niños resolvieron en el aula sin límite de tiempo 20 sustracciones que constituyeron para el autor un instrumento básico para identificar errores. Se determinó que el mayor número de errores que se cometieron en 3º curso produciéndose una conglomeración de frecuencias en las diversas categorías de errores. Aunque algunos de estos errores se encuentran presentes en todos los cursos, cometiendo el 51'3% de los casos analizados más de un tipo de error, además en los errores de cálculo se encontraba el mayor número de frecuencias.

El objetivo del estudio de Martínez, M. y Gorgorió, N. (2004) era estudiar los conocimientos de los profesores sobre la enseñanza de la resta. Los profesores consideran que la contextualización a través de la resolución de problemas es muy importante para aprender y enseñar matemáticas en el colegio. Debemos de contextualizar la enseñanza de la resta mediante la proposición y resolución de problemas con el enunciado escrito, además de incitar diversas formas de representación mediante dibujos. Además es importante poner en el enunciado del problema palabras clave para determinar la operación aritmética a utilizar.

En la investigación realizada por Aristizábal, J. H., Colorado, H. y Gutiérrez, H. (2016) se querían desarrollar diversas capacidades para fortalecer las operaciones básicas en los alumnos, aceptando que el juego tiene una posición imprescindible en su aprendizaje. El uso de juegos favoreció situaciones de integración, liderazgo, interacción, comparación de ideas y creación de estrategias que permitan el desarrollo del pensamiento numérico. Esto generó más motivación e interés en los estudiantes con respecto a las matemáticas ya que para ellos es algo más complicado que otras asignaturas.

Con respecto a la metodología cooperativa utilizada, Moriña, A. (2011) realizó un estudio sobre el aprendizaje cooperativo utilizado para establecer acciones inclusivas en los centros. El aprendizaje cooperativo supone unir el grupo y que sea más sociable y cooperen. Se trata de organizar el aula, el espacio, los agrupamientos con sus normas y

los roles para favorecer la cooperación. Este aprendizaje permite la inclusión de todo el alumnado y no hacen falta las salidas al aula de apoyo del alumnado que lo necesita, ya que puede ser ayudado por sus compañeros, pero esto no es la solución a la diversidad.

6. Proyección didáctica: elaboración de una unidad didáctica

6.1. Título

El título de esta Unidad Didáctica es “Aprendiendo a restar”, este título ha sido escogido porque me parece que las restas es algo complicado en los cursos iniciales ya que los niños suelen equivocarse y en vez de restar suman los números, también confunden los signos de restar y de sumar y les cuesta un poco este tema, por ello deben de tener una buena base tanto de la adición como de la sustracción para poder aumentar sus conocimientos en cursos posteriores. Además deberán de aprender de forma lúdica para que les sea más fácil comprender los contenidos. Otro de los aspectos por los que he elegido este tema ha sido porque es una de las operaciones más sencillas y en las que más se confunden los niños ya que son muy pocos los que saben que el número mayor se pone siempre arriba y el menor abajo y se piensan que se pueden poner en el orden que queramos como ocurre en la suma.

6.2. Justificación

Esta Unidad Didáctica es muy importante ya que en ella se desarrolla una de las operaciones aritméticas básicas de las Matemáticas como es la sustracción y los problemas que se pueden realizar con este tipo de operaciones. Es un tema muy importante ya que es algo muy básico junto con la adición y, según he observado durante el período de prácticas, los niños suelen tener problemas ya que por ejemplo a la hora de identificar si un problema es de sumar o de restar suelen confundirse, también confunden algunos en estas edades el signo de sumar (+) con el de restar (-).

Esta unidad se llevará a cabo con la intención de inculcar en el alumnado distintas formas de restar, de identificar los problemas que son de restar e identificar cuáles son los números mayores y menores para poner en el minuendo (mayor) y sustraendo (menor).

Los contenidos de esta Unidad Didáctica se deben de trabajar ya que aparte de que los encontramos en la normativa correspondiente, se desarrollan dentro de un área muy importante en la vida de las personas como son las matemáticas además de que la sustracción como es el caso de esta unidad nos va a servir para temas posteriores como la división.

En general las matemáticas es una materia que nos hace falta en el día a día de nuestras vidas ya que estamos rodeados de números y aunque no nos demos cuenta con la mínima cosa que hagamos estamos sumando o restando y tenemos números a nuestro alrededor.

Además debemos de adaptar las actividades propuestas a la situación del alumnado y de la clase, buscando buenas estrategias que nos permitan atender a la diversidad de los alumnos, ofreciendo actividades individualizadas y colectivas para que aprendan a trabajar tanto solos como en equipo compartiendo una serie de normas.

6.3. Contextualización del centro y del aula

La unidad didáctica se va a llevar a cabo en el Colegio Público Toxiria, situado en el centro de Torredonjimeno, un pueblo que se encuentra al suroeste de Jaén. Se encuentra cerca de los dos institutos, muy próximo al parque municipal, teatro, mercado de abastos, polideportivo y vía verde de este municipio. El centro fue construido en el año 1985 y en 1999 se amplió con la incorporación de nuevas aulas entre las que se encuentran el salón de actos, aula matinal, biblioteca, aula de refuerzo o NEE y laboratorio, además se produjeron mejoras en las pistas deportivas y se realizó la construcción de nuevos aseos para el profesorado y el alumnado. El nivel sociocultural y económico del barrio en el que se encuentra es medio, ya que existe buen ambiente y no hay grupos ni clanes peligrosos por los alrededores, su economía se basa fundamentalmente en la actividad agrícola, la industria y el comercio.

El centro cuenta con dos plantas entre las cuales se hayan tres clases de infantil, seis clases de primaria, sala de profesores, cinco cuartos de baño, salón de actos, despacho del director y secretario, dos amplios patios, aula matinal, laboratorio, aula de necesidades educativas especiales, biblioteca, aula de informática y almacén. El colegio se encuentra abierto por las tardes para la realización de actividades extraescolares a las que acuden un grupo de alumnos para reforzar diversas asignaturas o para realizar actividades deportivas como el fútbol, baloncesto, baile..., estas clases extraescolares son bajo pago con algún descuento para quien pertenece al AMPA (Asociación de Madres y Padres de Alumnos).

El centro es de una sola línea y cuenta aproximadamente con 220 alumnos teniendo una media de 24 niños y niñas por clase con seis cursos de educación primaria y tres de infantil. Además cuenta con un profesorado a tiempo completo de doce integrantes:

- Tres especialistas de Educación Infantil.

- ▶ Seis especialistas de Educación Primaria (uno habilitado por Francés).
- ▶ Un especialista de Educación Física.
- ▶ Otro de Lengua Extranjera-Inglés.
- ▶ Otro de Educación musical.

Y cuatro profesores a tiempo parcial que son:

- ❖ Un especialista de Religión católica.
- ❖ Dos especialistas en NEAE.
- ❖ Un especialista de PT Audición y Lenguaje.

Además de contar con Personal de Administración y Servicios (PAS).

En cada una de las asignaturas y de las actividades que se realizan en el colegio, el profesorado implica varias disciplinas, siempre con la colaboración del docente de cada materia. Están en relación con la familia, a través del AMPA donde hay un representante del profesorado, también existe relación con el ayuntamiento del municipio, el centro de salud, las fábricas de aceite, el centro de mayores, los institutos y la Asociación de Vecinos del barrio en el que se encuentra, para ayudar a estos en la organización de algún evento vecinal.

En el centro también se realizan diversos Planes y Programas Educativos como:

- a) Proyecto “Escuela de Paz”.
- b) Deporte en la Escuela.
- c) Proyecto de Igualdad entre hombres y mujeres.
- d) Proyecto desayuno sano.

El aula en la que se va a desarrollar la Unidad Didáctica que encontraremos posteriormente cuenta con un ordenador para el profesor, pizarra digital, dos pizarras normales de tiza, 25 pupitres movibles y sus sillas, además cuenta con un rincón de lectura, y diversos muebles donde podemos encontrar el material del profesorado, algunos libros de los alumnos, las bolsas de aseo de los niños y las cajas de la plastilina de cada niño. La distribución de la clase es por grupos de cuatro o cinco alumnos, por lo tanto podemos encontrar seis grupos.

En esta aula encontramos solo seis ordenadores más el del profesor, por lo que deberán de compartir ordenadores en el caso de que hiciéramos alguna actividad en la cual hicieran falta, organizándose en grupos de cuatro o cinco alumnos.

6.4. Descripción del grupo de estudiantes al que va dirigida la unidad didáctica

El tipo de alumnado matriculado en el colegio, mayormente, proviene de una clase social media-baja, aunque hay también alumnos de clase baja que son integrados en las aulas con total normalidad. En el caso del alumnado al que va dirigida esta unidad didáctica todos provienen de una clase social media-baja, son alumnos con edades de entre 5 y 6 años que pertenecen al primer ciclo, en concreto al 1º curso.

Esta clase está constituida por 25 alumnos de los cuales 13 son niños y 12 niñas, entre ellos hay un niño de origen rumano.

Esta clase es muy especial, ya que todos los alumnos de esta clase son aplicados, realizan sus tareas y están atentos, pero se comportan muy mal durante las clases, y aunque a algunos que les cuesta pillar diversos contenidos explicados en clase hacen todo lo posible por enterarse y aprender de la misma manera que el resto de los compañeros. Son muy activos, inteligentes, nerviosos y demasiado habladores, pero siempre se ofrecen voluntarios para cualquier actividad que se realice en el colegio, les encanta contar historias, leer cuentos y escuchar música ya que esto, los relaja muchísimo.

Estos alumnos dibujan y colorean muy bien, parecen auténticos artistas, además hay cuatro o cinco que destacan por su inteligencia, es decir, son los más aplicados de la clase aunque el resto también lo son pero un poco menos que este grupo, por ello al estar sentados por equipos en cada uno de estos equipos existe un alumno que sobresale que es el que ayuda a los compañeros que les cuesta un poco más.

En las clases de 5º y 6º podemos encontrar un ordenador para cada uno de los alumnos por lo cual los trabajos y actividades que se realicen con las Tics serán muy fáciles de realizar, mientras que en el resto de cursos, como es el caso de mi clase de primero, solo se encuentran 6 ordenadores en cada una de ellas, más el ordenador del profesor, con lo cual las actividades que tuviéramos que realizar con ordenadores se harían en grupos de 4 o 5 personas y se dividiría el trabajo entre los alumnos.

6.5. Objetivos

6.5.1. Objetivos de etapa

Encontramos estos objetivos en el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). Real Decreto 126/2014 *por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria*. BOE de 28 de febrero:

a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar de acuerdo con ellas, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como el pluralismo propio de una sociedad democrática.

b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.

g) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

6.5.2. *Objetivos de área*

Encontramos estos objetivos del área de Matemáticas que se establecen en la Orden 17 de marzo de 2015, *por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía*:

O.MAT.1. Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social.

O.MAT.3. Usar los números en distintos contextos, identificar las relaciones básicas entre ellos, las diferentes formas de representarlas, desarrollando estrategias de cálculo mental y aproximativo, que lleven a realizar estimaciones razonables, alcanzando así la capacidad de enfrentarse con éxito a situaciones reales que requieren operaciones elementales.

O.MAT.8. Utilizar los medios tecnológicos, en todo el proceso de aprendizaje, tanto en el cálculo como en la búsqueda, tratamiento y representación de informaciones diversas; buscando, analizando y seleccionando información y elaborando documentos propios con exposiciones argumentativas de los mismos.

6.5.3. Objetivos didácticos

Estos objetivos serán elaborados por el profesor adecuándose a los contenidos que se quieran desarrollar durante la Unidad Didáctica:

- I. Conocer lo que es la sustracción.
- II. Efectuar el cálculo de restas contando a partir del sustraendo.
- III. Introducir situaciones sencillas de resta.
- IV. Realizar comparaciones de dos números de dos cifras, con distinto y con igual número de decenas.
- V. Reconocer factores como alto, bajo, corto, largo, estrecho y ancho, para comparar medidas antes de comparar números.
- VI. Trabajar los problemas de sustracción y sus cálculos.
- VII. Saber calcular restas sin llevadas.
- VIII. Identificar las palabras clave encontradas en los problemas de sustracción.
- IX. Resolver problemas sencillos de resta en los que se pregunte cuántos faltan, sobran, quedan o menos que.

6.6. Competencias clave

Se desarrollarán las siguientes competencias clave del Sistema Educativo Español consultadas en la Orden ECD/65/2015 del 21 de enero, *por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato*.

➤ Competencia en Comunicación Lingüística (CCL): es el resultado de las acciones comunicativas en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores. En esta unidad didáctica se llevará a cabo mediante el trabajo oral, al comentar las imágenes, corregir actividades, respondiendo a cuestiones realizadas por el profesor, para la lectura de números y enunciados de problemas.

➤ Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT): implica la capacidad de aplicar el razonamiento matemático para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en el contexto. El uso de herramientas matemáticas implica una serie de destrezas que requieren la aplicación de los principios y procesos matemáticos en distintos contextos.

Las competencias básicas en ciencia y tecnología son aquellas que nos proporcionan un acercamiento hacia la interacción responsable con el mundo físico desde acciones individuales y colectivas.

La competencia matemática es la que más se va a desarrollar por lo tanto deberán de utilizar materiales y recursos dinámicos para que les sea más fácil realizar las operaciones y resolver los problemas propuestos ya que de forma manipulativa les resultará más sencillo conseguir los objetivos propuestos. Además deberán de aprender a comparar números y para situarlos a la hora de hacer una operación de sustracción.

➤ Aprender a aprender (CPAA): enseñamos los procesos implicados en el aprendizaje y el conocimiento sobre lo que se sabe y se desconoce. Motivarse para aprender, tener curiosidad por lo nuevo, además de incentivar en el alumnado, la autoeficacia y la confianza en sí mismo y de trabajar de forma individual o en equipo para conseguir un objetivo.

Esta competencia se desarrollará a través del trabajo de las relaciones mayor que y menor que con los mismos números ya que favorece el pensamiento reversible que el alumno necesita para comprender situaciones en las que haya una relación recíproca entre dos elementos. Además el seguimiento de los pasos para calcular las restas fomentará en el alumno el orden y la rigurosidad en la realización de otros procedimientos.

➤ Competencias sociales y cívicas (CSC): trata de comprender los conceptos de igualdad, la no discriminación entre grupos étnicos, culturas o sexo, la sociedad o la cultura, además de manifestar interés y solidaridad por resolver problemas, respetar a los demás y tomar decisiones.

➤ Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIE): esta competencia sirve para transformar las ideas en actos. Se requiere para reconocer las oportunidades existentes para las actividades personales, profesionales y comerciales. Además, requiere el desarrollo de actitudes y valores como la predisposición para actuar de una forma creativa e imaginativa, el autoconocimiento y la autoestima.

En algunos problemas de esta unidad didáctica podemos encontrar la utilidad de los conocimientos matemáticos a la hora de analizar situaciones y tomar decisiones en la vida real para que se refuerce su autonomía y su capacidad para hacer cosas por ellos mismos.

6.7. Contenidos

Los contenidos son extraídos de la Orden del 17 de marzo de 2015, *por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía*. Los contenidos serán escogidos del área de Matemáticas en concreto del primer ciclo, estos contenidos se agrupan en bloques o núcleos:

Bloque 1: “Procesos, métodos y actitudes matemáticas”.

1.1. Identificación de problemas de la vida cotidiana en los que intervienen la suma y la resta.

1.2. Resolución de diferentes tipos de problemas numéricos de una operación con sumas y restas, referidas a situaciones reales sencillas de cambio, combinación, igualación y comparación.

1.3. Elementos de un problema (enunciado, datos, pregunta, solución) y dificultades a superar (comprensión lingüística, datos numéricos, codificación y expresión matemáticas, resolución, comprobación de la solución, comunicación oral del proceso seguido).

1.4. Planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas de sumas y restas: problemas orales, gráficos y escritos; resolución mental de operaciones con calculadora o con el algoritmo; problemas con datos que sobran, que faltan, con varias soluciones; invención de problemas y comunicación a los compañeros; explicación oral del proceso seguido en la resolución de problemas. Resolución individual, en parejas o por equipos.

1.7. Utilización de recursos informáticos para la realización de actividades y la comprensión de contenidos matemáticos.

Bloque 2: “Números”

2.1. Significado y utilidad de los números naturales en situaciones de la vida cotidiana (contar, medir, ordenar, expresar cantidades, comparar, jugar, comunicarnos, etc.).

2.8. Expresión oral y escrita de las operaciones y el cálculo de sumas y restas.

2.10. Estrategias iniciales para la comprensión y realización de cálculo de sumas y restas: manipulación y recuento, utilización de los dedos, recta numérica, juegos...

2.12. Construcción de series ascendentes y descendentes.

2.15. Explicación oral del proceso seguido en la realización de cálculos mentales.

6.7.1. Contenidos didácticos

Estos contenidos son elaborados por el profesor a partir de los escogidos de la Orden de 17 de marzo de 2015:

- i. Comparación de la longitud de varios objetos.
- ii. Conocimiento de la resta y sus elementos.
- iii. Cálculo de restas contando a partir del sustraendo.
- iv. Expresión de situaciones mediante restas usando los signos $-$ e $=$.

- v. Realización de restas de dos cifras en horizontal y vertical utilizando material manipulable.
- vi. Solución de problemas de resta sin llevadas con números hasta el 99.
- vii. Comparación de parejas de números de dos cifras.
- viii. Resolución de problemas de resta del tipo *tiene menos que, cuánto le falta, cuanto queda o cuánto le sobra*.
- ix. Secuenciación de series descendentes.

6.8. Metodología

La metodología que se utilizará para conseguir los objetivos planteados en la Unidad Didáctica elaborada será participativa, activa e investigativa con la que plantearemos un aprendizaje significativo, partiendo de contenidos y conocimientos previos al tema a explicar que hayan adquirido los alumnos y alumnas, para facilitar así la adquisición y comprensión de la nueva información.

Para presentar el tema, se le pondrá al alumno una imagen inicial donde encontrarán diversas cosas y se les irá preguntando sobre los distintos tamaños y cantidades de dichos elementos presentes en esta imagen. Además aprenderán lo que significa corto, largo, ancho, estrecho..., esto se realizará para que sepan diferenciar dónde hay más y dónde hay menos cantidad de algo o lo que es más grande o más pequeño. Además se les planteará diversas situaciones donde se utiliza la sustracción.

Basándonos en el alumnado al que va dirigida la unidad didáctica, niños de entre 6 y 7 años, el desarrollo de las actividades será de intensidad media, habrá diversidad de trabajo y se realizarán tanto de forma individual como en grupo. Por ello se utilizará un aprendizaje cooperativo en algunas actividades ya que trabajar en grupo mejora la atención, la implicación y la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos. Su principal característica es que se estructura en base a grupos de 3 a 5 alumnos, donde cada uno tiene un rol determinado, es decir, en las actividades grupales, por ejemplo uno es el portavoz, otros son los que escriben y el resto se encargará de ayudar a los compañeros de su mismo equipo además de mantener el grupo en silencio y atento.

Por otra parte, para que el alumnado adquiera las competencias básicas previstas utilizaremos diversos métodos de trabajo como son:

- El trabajo autónomo, para conseguir que los alumnos y alumnas logren un aprendizaje por ellos mismos.
- El trabajo en grupo (pequeño y grande), con ello los alumnos y alumnas podrán trabajar cooperativamente, aprendiendo de sus compañeros, colaborando los unos

con los otros y adquiriendo diversos valores como el respeto, además de ayudarse entre ellos.

- Y se usarán las Tics, para fomentar en el alumnado la participación y se motiven para llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se utilizará una metodología teórico-práctica durante la mayoría de sus actividades aunque de manera dinámica y facilitando siempre la captación de los contenidos por parte del alumno.

6.9. Actividades y recursos

En las siguientes tablas que se adjuntan a continuación podremos ver el desarrollo de cada sesión, así como su relación con el currículo, su agrupamiento, recursos utilizados, día y hora de realización e instrumentos que se utilizarán para evaluar las diversas actividades propuestas:

SESIÓN 1				
DÍA: Lunes, 22 de Abril de 2019			HORA: 11:15 – 12:00	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.3.	III V X	ÁREA	DIDÁCTICOS	CCL CMCT CPAA CSC SIE
		Bloque 1	i iii	
		1.1. 1.4. Bloque 2 2.1. 2.10. 2.15.		
DESARROLLO		ACTIVIDADES		
Comenzaremos observando la imagen (ANEXO I; IMAGEN 1). En el Power Point (ANEXO I; IMAGEN 2) que utilizará el profesor como base para su explicación se explicarán, que unas cosas son más largas que otras y lo mismo pasa con ancho y estrecho. Después se realizará una comparación de los elementos que aparecen en la imagen y una serie de preguntas sobre ella. A continuación, se les plantearán situaciones de resta.		Actividad 1: Observamos y comentamos la imagen. Se le explicará lo que significa alto, bajo, corto, largo, estrecho y ancho. Una vez hecho esto, se le harán las siguientes cuestiones a los alumnos: - Marca el cinturón más ancho. - Rodea el tren más corto. - Tacha la cometa que tiene la cinta más larga. - Marca la torre más alta. Actividad 2: Situaciones de resta. Se realizarán en colectivo con toda la clase y el profesor le preguntará a quien crea oportuno sobre la imagen. - Si había 10 botes de miel, ¿cuántos quedan? ¿Por qué ya no están? - En el puesto de juguetes había 6 coches. ¿Cuántos hay ahora y qué ha ocurrido con ellos? ¿Cuántos faltan?		

Seguidamente, compararán objetos realizándolos con plastilina de distinto color. Finalmente, realizarán un par de ejercicios para afianzar los contenidos explicados.		- Si la niña va a comprar 8 caracolas, ¿cuántas quedarán? - Una mujer se lleva 5 trozos de tarta, ¿cuántos trozos quedan ahora? Actividad 3: Jugamos con la plastilina. A cada niño se le dará dos trozos de plastilina de distinto color y tendrán que hacer figuras según las instrucciones del profesor. Por ejemplo: - Dos gusanos, el verde más largo (o corto) que el rojo. - Dos torres, la verde más baja (o alta) que la roja. - Dos corbatas, la verde más ancha (o estrecha) que la roja. Actividad 4: Realiza las actividades de la siguiente ficha. (ANEXO II)	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.1. C.E.1.3. C.E.1.4. C.E.1.5.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Lista de control Registro anecdótico
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Pizarra digital, plastilina y ficha de actividades.		Individual y grupo masivo.	

Tabla 2 Actividades Sesión 1

SESIÓN 2				
DÍA: Martes, 23 de Abril de 2019			HORA: 10:30 – 11:15	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.3.	IV VII	ÁREA	DIDÁCTICOS	CCL CMCT CPAA CSC
		Bloque 2 2.1. 2.10.	Vi	
DESARROLLO		ACTIVIDADES		
Comenzaremos repasando con el Power Point (ANEXO I; IMAGEN 3) las decenas y las unidades, para así poder comparar números y así repasamos esto. Seguidamente, formaremos grupos de 4 o 5 alumnos y se les entregará a cada grupo dos		Actividad 1: Repasamos las decenas y las unidades. Actividad 2: Dónde hay más. Hacemos grupos de 4 o 5 alumnos y entregamos dos cantidades de collares y macarrones con muchas más decenas en un montón que en otro. Ellos razonarán dónde hay más o menos macarrones y harán una puesta en común para llegar a la conclusión de que hay más cantidad donde más collares hay ya que representan a las decenas. Se		

cantidades de collares y macarrones con muchas más decenas en un montón que en otro. Se repetirá varias veces para ver si lo han entendido. Además tendrán que dibujar en su cuaderno la situación y el número correspondiente a cada montón. Finalmente, realizarán una ficha (ANEXO III) de actividades para afianzar lo explicado.		introducirán variantes como por ejemplo darle la misma cantidad de collares y distinta cantidad de macarrones sueltos. Tendrán que dibujar en su libreta las situaciones que se les planteen una vez que han estimado dónde habrá más.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.3.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Observación directa
	C.E.1.4.		Lista de control
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Power Point, collares de macarrones, macarrones, libreta y ficha de ejercicios.		Grupo masivo, grupos de 4 o 5 alumnos e individual.	

Tabla 3 Actividades Sesión 2

SESIÓN 3				
DÍA: Miércoles, 24 de Abril de 2019			HORA: 9:45 – 10:30	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.3.	IV VII	ÁREA	DIDÁCTICOS	CMCT CPAA CSC
		Bloque 1 1.4.	iii vi	
		Bloque 2 2.1. 2.8.		
DESARROLLO		ACTIVIDADES		
Esta sesión nos servirá para introducir el cálculo de la sustracción. Comenzaremos explicando que en una resta el número mayor se sitúa arriba y el mejor abajo. A cada alumno se le dará una plantilla con dos ábacos, plastificada donde podrán pintar con rotuladores de tinta borrrable. Pondrán dos números, los que ellos quieran, y dirán cuál es mayor y cuál es menor. En la misma plantilla que el		Actividad 1: Coloca en el ábaco. Deberán de pensar dos números, colocarlos en los ábacos de la plantilla (ANEXO XI), decir cuál es el mayor y anotarlo en el cuadro de unidades que tendrán en la plantilla de los ábacos. Una vez que lo hayan anotado tendrán que escribir en la ficha de cuadrícula (ANEXO XIV) los números poniendo arriba el mayor y abajo el menor. Esto se repetirá varias veces hasta tener un total de 8 cuentas. Actividad 2: Realización de una ficha (ANEXO IV) de ejercicios relacionados con lo explicado para llevarlo a la práctica.		

ábaco tendrán el cuadro de unidades donde deberán de poner el número mayor. Una vez que lo hayan averiguado, deberán de anotar en una ficha que se les dará los números, poniendo arriba el mayor y abajo el menor. Esto se repetirá con varios casos. Finalmente realizarán ejercicios donde podrán llevar a la práctica lo explicado.			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.3. C.E.1.4. C.E.1.5.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Lista de control Escala de observación
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Plantilla con ábacos, pizarra de tiza, ficha con cuadrículas y ficha de actividades.		Individual.	

Tabla 4 Actividades Sesión 3

SESIÓN 4				
DÍA: Miércoles, 24 de Abril de 2019			HORA: 11:15 – 12:00	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.3. O.MAT.8.	I II III VIII	ÁREA	DIDÁCTICOS	CMCT CPAA CSC
		Bloque 1 1.7. Bloque 2 2.1. 2.8. 2.15.	ii viii	
DESARROLLO		ACTIVIDADES		
La clase comenzará con un Power Point (ANEXO I; IMAGEN 4) explicativo con el que se les explicará lo que es una resta, sus elementos básicos (sustraendo, minuendo, signo, diferencia), cómo colocar los números a la hora de restar y cómo restar con la regleta. En el suelo, tendrán dibujados los números del 0 al 9 para que practiquen la resta contando los		Actividad 1: Conocemos la resta. Presentación Power Point para aprender lo que es una resta, sus elementos, cómo colocar los números y cómo restar con la regleta. Actividad 2: Saltamos. En el suelo estarán pintados los números del 0 al 9. En la pizarra se podrá una cuenta para contar desde el sustraendo y averiguar el resultado. El profesor cogerá a un alumno al azar y tendrá que realizar la operación saltando y contando cada uno de los saltos. Por ejemplo: 7-2= 5		

saltos que se dan según la operación que nos den. Tendrán que copiar la cuenta en su libreta. Seguidamente se les pondrá un video interactivo donde con dibujos se le volverá a repetir lo explicado con anterioridad. Finalmente, realizarán una ficha con diversos ejercicios para practicar lo explicado.		Desde el 2 tendrá que saltar hasta el 7 y contar los saltos que ha dado que serán 5. Esto se repetirá varias veces con distintos alumnos y las cuentas tendrán que ser copiadas en la libreta, por ello, mientras uno salta el resto deberá de calcular el resultado en su libreta. Actividad 3: Aprendemos a restar de forma interactiva. Se les podrá un video donde se les explicará lo aprendido en la tarea 1. Video consultado en: https://www.youtube.com/watch?v=42vjqtG9E (0:00 – 2:50). Actividad 4: Podrán en práctica todo lo aprendido durante la clase con la realización de una ficha de ejercicios. (ANEXO V)	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.3. C.E.1.4. C.E.1.5.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Lista de control Cuaderno de clase
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Power Point, pizarra de tiza, libreta, video de las restas y ficha de actividades.		Grupo masivo e individual.	

Tabla 5 Actividades Sesión 4

SESIÓN 5				
DÍA: Jueves, 25 de Abril de 2019			HORA: 10:30 – 11:15	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.3. O.MAT.8	II VII VIII	ÁREA	DIDÁCTICOS	CCL CMCT CPAA CSC SIE
		Bloque 1		
		1.7.	ii	
		Bloque 2	iii	
		2.1.	vi	
		2.8.	ix	
		2.10.		
		2.12		
		2.15.		
DESARROLLO		ACTIVIDADES		
Durante esta actividad afianzaremos los contenidos explicados hasta ahora. En primer lugar, utilizaremos los ordenadores para realizar		Actividad 1: Realizamos una ficha de cálculo mental con restas contando desde el sustraendo y varias series descendentes de dos en dos, de cinco en cinco, de tres en tres...		

una actividad de cálculo mental con números de una cifra. Como solo disponemos de 6 ordenadores solo podrán realizar esta actividad 6 alumnos con lo que mientras que estos realizan la prueba con el juego del ordenador, el resto realizará una ficha de cálculo mental (ANEXO VI), de las restas sin llevadas contando desde el sustraendo y varias series descendentes, ya que en la prueba del juego no podrán tardar más de un minuto y medio, realizando dos rondas. Finalmente realizaremos dos juegos: - Restas de minuendo 9. - Calculo y escribo restas.		Actividad 2: Mientras se realiza la ficha del cálculo mental, de 6 en 6 alumnos ya que no disponemos de más ordenadores en el aula, irán realizando una prueba con un juego de la granja en el que aparecerán diversos patos con un número y arriba una cuenta. Los niños tendrán que pinchar en el pato que tenga la solución a esa cuenta y tendrán que resolver diez cuentas en menos de un minuto y medio. El juego de la granja lo podemos encontrar en: https://www.vedoque.com/juegos/granja-matematicas.html Actividad 3: Restas de minuendo 9. Cada alumno tendrá unas tarjetas con los números hasta el 9 (ANEXO XII), además se les dará más de 9 fichas de unidades. Los niños colocarán las tarjetas en un montón bocabajo, cogerán una y el número de fichas indicado y calcularán cuántas fichas les faltan para llegar a 9 y después lo comprobarán haciendo la cuenta. Actividad 4: Calculo y escribo restas. Por parejas, tendrán dos juegos de tarjetas del 0 al 9 (ANEXO XII) y una plantilla de restas (ANEXO XIII). Cada uno cogerá dos, formarán un número de dos cifras y colocarán como minuendo el mayor y como sustraendo el menor y después realizarán la cuenta en su libreta.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.3. C.E.1.4. C.E.1.5.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Lista de control Cuaderno de clase
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Ficha de cálculo mental, juego <i>online</i> , tarjetas de números del 0 al 9, plantilla de restas y libreta.		Individual y por parejas.	

Tabla 6 Actividades Sesión 5

SESIÓN 6				
DÍA: Viernes, 26 de Abril de 2019			HORA: 11:15 – 12:00	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.3 O.MAT.8.	VIII	ÁREA	DIDÁCTICOS	CCL CMCT CSC CPAA SIE
		Bloque 1 1.7. Bloque 2 2.1. 2.8. 2.10. 2.15.	iii iv	
DESARROLLO		ACTIVIDADES		
Esta sesión comenzará con el Power Point, repasando lo que es una decena y a cuántas unidades equivale cada una. (ANEXO I; IMAGEN 3) Esto nos ayudará para explicar las cuentas de restar de dos cifras comenzando por las unidades y después las decenas. Para practicar esto, se realizarán cuentas de forma dinámica con un recurso <i>online</i>. Después realizaremos un juego de restas. Finalmente, haremos una ficha en la que podremos encontrarnos este tipo de cuentas de dos cifras para así practicar lo explicado.		Actividad 1: Repaso de lo que son las decenas y equivalencias entre una o varias decenas y las unidades. Actividad 2: Explicación de las restas de dos cifras comenzando por las unidades y acabando por las decenas. Actividad 3: Practicamos las restas. Mediante un recurso <i>online</i>, se realizarán restas de dos cifras. Como solo disponemos de 6 ordenadores para toda la clase, deberán de ir haciendo poco a poco las cuentas. En total deberán de hacer 5 cada uno e irán anotando en su libreta cuantos aciertos van teniendo ya que este recurso se las va corrigiendo. El recurso <i>online</i> lo podemos encontrar en: http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/PRIMERO/datos/02_Mates/03_Recursos/03_t/actividades/operaciones/05.htm Actividad 4: Jugamos a restar. Mientras que unos están realizando las cuentas con el ordenador, el resto estarán jugando con las fichas de colores, de decenas y unidades (rojo y azul), y el cuadro de restas. (ANEXO XIII) Se escribirá una resta en la pizarra de dos cifras y se calculará de forma colectiva con las fichas. Es decir, primero se pondrán las fichas en sus casillas dependiendo de los números que se hayan puesto en la pizarra y después se procederá a realizar la resta, poniendo el resultado con las fichas y escribiendo el número al que corresponde.		

		Actividad 5: Para afianzar los aspectos explicados se realizará una ficha (ANEXO VII) con actividades de restas.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.3.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Observación directa
	C.E.1.4.		Registro anecdótico
	C.E.1.5.		Cuaderno de clase
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Power Point, juego <i>online</i> , fichas de colores, cuadro de restas y ficha de actividades.		Grupo masivo e individual.	

Tabla 7 Actividades Sesión 6

SESIÓN 7				
DÍA: Lunes, 29 de Abril de 2019			HORA: 11:15 – 12:00	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.1. O.MAT.3.	VI VIII IX X	ÁREA	DIDÁCTICOS	CCL CMCT CPAA CSC SIE
		Bloque 1	iii iv v vii	
		1.1. 1.2. 1.3. 1.4. Bloque 2 2.1. 2.8. 2.10.		
DESARROLLO		ACTIVIDADES		
Se explicará a través del Power Point (ANEXO I; IMAGEN 9) la realización de problemas, los datos que se deben de subrayar y las palabras clave que nos indican cuando un problema es de restar. Después se les pondrá diversas situaciones de problemas de restas. Que deberán de resolver por parejas. Finalmente, realizarán una relación de problemas para practicar lo explicado.		Actividad 1: Explicación de la realización de problemas de restas, qué datos se deben subrayar y las palabras clave que podemos encontrar en los problemas como <i>falta, sobra, queda y menos que</i>. Actividad 2: Resolvemos problemas. En la pizarra se les pondrán cuatro situaciones de problemas de sustracción: - Pablo tiene ____ cromos y tú tienes ____ menos que yo. ¿Cuántos cromos tienes? - Candela tenía ____ lápices en su caja, pero ahora solo tiene ____ ¿Cuántos lápices le faltan? - Fran tiene ____ globos. Se le han explotado ____ globos en su fiesta de cumpleaños. ¿Cuántos globos le quedan? - Isabel hizo ____ fotos. Ha puesto ____ en un marco. ¿Cuántas fotos le sobran?		

		Por parejas, uno tendrá que escoger una situación y plantearle el problema con los datos que quiera de una cifra a su compañero que deberá de calcular el resultado mentalmente y dirá la solución. Si el resultado es correcto, éste realizará el siguiente problema, si no lo fuera, tendrían que comprobarlo utilizando los palitos de madera. Actividad 3: Para practicar lo aprendido, se les dará una relación de problemas (ANEXO VIII) que tendrán que resolver.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.1. C.E.1.2. C.E.1.3. C.E.1.4. C.E.1.5.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Observación directa Lista de control
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Power Point, pizarra digital y ficha.		Grupo masivo, por parejas e individual.	

Tabla 8 Actividades Sesión 7

SESIÓN 8				
DÍA: Martes, 30 de Abril de 2019			HORA: 10:30 – 11:15	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.1. O.MAT.3. O.MAT.8.	II VI VII VIII IX X	ÁREA	DIDÁCTICOS	CMCT CPAA SIE CSC
		Bloque 1		
		1.2.	i	
		1.4.	ii	
		Bloque 2	iv	
		2.1.	v	
		2.8.	vi	
		2.10.	vii	
		2.12.	ix	
		2.15.		
DESARROLLO		ACTIVIDADES		
Durante esta sesión se le dará un repaso a todo lo aprendido durante la unidad. Primero se repasará lo aprendido y después se trabajará la resta a través de distintas tareas.		Actividad 1: Repasamos lo aprendido. Se les ofrecerá a los alumnos un repaso de todo lo aprendido durante el temario. Actividad 2: Formamos el puzle. Se les entregará una ficha (ANEXO IX) con doce cuentas de restar y un puzle con las piezas desordenadas, cada una de		

A continuación, se realizará una ficha con cuentas de restar y un puzle que deberán de formar según los resultados de las cuentas. Finalmente, realizarán una relación de ejercicios de todo tipo como resumen de todo lo que hemos visto en el tema.		estas cuentas tendrá un resultado que se corresponderá con los números que podremos encontrar en cada una de las piezas del puzle, con lo que tendrán que ordenar las piezas según el resultado de las cuentas. Actividad 3: Realizamos ejercicios de restas. Tendrán que hacer una ficha (ANEXO IX) con ejercicios mezclados de todas las cosas que hemos visto durante la unidad ya que esto les servirá para poder repasar todo lo aprendido para realizar el examen en la próxima sesión.	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.1. C.E.1.2. C.E.1.3. C.E.1.4. C.E.1.5.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Lista de control Registro anecdótico
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Pizarra digital, Power Point, ficha del puzle y ficha de actividades.		Grupo masivo e individual	

Tabla 9 Actividades Sesión 8

SESIÓN 9				
DÍA: Jueves, 2 de Mayo de 2019			HORA: 10:30 – 11:15	
OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDOS		COMPETENCIAS
O.MAT.1. O.MAT.3.	II	ÁREA	DIDÁCTICOS	CMCT CPAA CSC SIE
	IV	Bloque 1	i	
	V	1.2.	ii	
	VI	1.3.	iii	
	VII	1.4.	iv	
	VIII	Bloque 2	v	
	IX	2.1.	vi	
	X	2.8.	vii	
		2.12.	ix	
	DESARROLLO		ACTIVIDADES	
Aunque durante toda la unidad didáctica se irán evaluando fichas y trabajos realizados por los alumnos, en esta última actividad se realizará una prueba global de toda la unidad que constará de dos partes:		Actividad 1: Examen. Será una prueba en la cual habrá ejercicios de todo tipo para examinar todos los aspectos aprendidos a lo largo de la unidad didáctica. (ANEXO X) Actividad 2: Series descendentes. Se realizará otra prueba que constará de seis series descendentes para		

- Examen - Prueba de series descendentes.		saber si han afianzado este conocimiento o no. (ANEXO X)	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	C.E.1.1.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	Examen Escala de observación
	C.E.1.2.		
	C.E.1.3.		
	C.E.1.4.		
	C.E.1.5.		
RECURSOS		AGRUPAMIENTO	
Examen y ficha de series descendentes.		Individual.	

Tabla 10 Actividades Sesión 9

6.10. Atención a la diversidad

No todos los alumnos de la clase en la que se va a llevar a cabo esta unidad didáctica son iguales, ya que cada uno tiene su ritmo de aprendizaje y además poseen distintos tipos de inteligencias las cuales desarrollan de manera diferente dando lugar a esta diversidad infinita entre el alumnado de nuestra clase.

El trabajo cooperativo entre los compañeros da muchísimas oportunidades para que cada alumno encuentre su nivel de aprendizaje y sepa adaptarse a las distintas actividades propuestas en la unidad didáctica. Hay que tener en cuenta que cada persona tiene su ritmo de aprendizaje y el trabajo en equipo les va a permitir que cada alumno pueda ejercer una función diferente dependiendo de sus capacidades y habilidades. De tal forma que mientras un alumno tenga más desarrollada una de sus inteligencias y le permita realizar determinadas cosas, otro compañero podrá tener más desarrollada otra la cual no haya experimentado el otro, aunque la inteligencia matemática se intentará mejorar en todo el alumnado.

Los grupos de trabajo estarán formados por miembros de alto nivel y por alumnos que tengan alguna dificultad en el aprendizaje para que así puedan ser ayudados en todo momento durante el desarrollo de la unidad didáctica, enriqueciendo el trabajo cooperativo y relacionándose con todos sus compañeros, ya que los grupos se realizarán de forma homogénea.

En cuanto al niño de origen rumano, no se presenta ningún tipo de rechazo por parte de sus compañeros ni por parte de los maestros, aunque quizás los padres están un

poco alejados de la situación escolar de su hijo y no suelen estar muy pendiente de las tareas que debe realizar este en casa.

En el caso de que existiera algún niño con necesidades educativas especiales, existe un equipo de logopedia, refuerzo y psicólogos para toda clase de problemas, por lo que se le ayudaría a superar todos los problemas que le surjan aunque solo sería a tiempo parcial ya que ese apoyo solo lo recibirían en algunas horas y no todo el día completo.

6.11. Temporalización

Esta unidad didáctica se va a desarrollar desde el 22 de abril hasta el 2 de mayo de 2019. Las clases de matemáticas se impartirán de lunes a viernes en horario lectivo. En estas clases se desarrollarán las distintas actividades elaboradas en la unidad didáctica, que se llevarán a cabo durante 9 sesiones de clases. Además contaremos con un día festivo entre medias que será el miércoles 1 de mayo, durante el cual no habrá clases.

ABRIL 2019				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
1	2	3	4	5
8	9	10	11	12
15	16	17	18	19
22	23	24	25	26
29	30			

Tabla 11 Horario Abril 2019

MAYO 2019				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
		1	2	3
6	7	8	9	10
13	14	15	16	17
20	21	22	23	24
27	28	29	30	31

Tabla 12 Horario Mayo 2019



VACACIONES DE SEMANA SANTA Y DÍAS FESTIVOS.



DÍAS DURANTE LOS QUE SE VA A REALIZAR LA UNIDAD DIDÁCTICA.

Días Horas	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9:00 – 9:45					
9:45 – 10:30					
10:30 – 11:15					
11:15 – 12:00					
12:00 – 12:30	R	E	C	R	E
12:30 – 13:15					
13:15 – 14:00					

Tabla 13 Horario semanal de 1º de primaria

CLASES DE MATEMÁTICAS QUE VAMOS A TENER A LA SEMANA.

6.12. Evaluación

El tipo de evaluación que se va a llevar a cabo durante el desarrollo de esta Unidad Didáctica, según el momento de realización, es la evaluación continua ya que según indica Cabrera (2003) “la evaluación no se puede identificar como un único acto (pasar un cuestionario o una prueba de rendimiento), sino como un proceso, o mejor dicho, como un conjunto de procesos no improvisados ni espontáneos”.

Debemos de ir controlando el aprendizaje de forma regular para aprender de los errores cometidos y conseguir mejores logros por parte de los alumnos. Este tipo de evaluación aumenta la probabilidad de que sea eficaz para el aprendizaje de los alumnos, además permite al profesor saber en todo momento el nivel que va llevando cada alumno y puede ayudarlo para que lo mejore por lo que se entiende como una práctica inclusiva, además se realizará durante todo el proceso.

La evaluación según su función será formativa que es la que aporta datos para la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje ya que por ejemplo si un día saliera mal alguna de las actividades propuestas por el profesor se podrá modificar para una futura realización de la misma.

Según diversos autores, con respecto a la persona que evalúa podemos encontrar varios tipos de evaluación que son:

- Autoevaluación: que es la que realiza un alumno sobre su propia acción.
- Coevaluación: es la que hacen varios individuos de la acción u objeto de evaluación entre sí, es decir, se trata de evaluar al resto de compañeros de una clase.

- Heteroevaluación: que es la que realiza una persona, normalmente suele ser el profesor. Es decir, evaluar una prueba, una exposición o una ficha.

Estos tipos de evaluación se suelen utilizar para que el alumnado pueda participar en este proceso. Además debemos de tener en cuenta la técnica que queremos utilizar, por ejemplo en esta unidad didáctica utilizaremos:

- ✚ Técnica cuantitativa, que se puede expresar a través de la escala numérica del (0 al 10) o cualitativa expresada con una escala (IN, SF, BN, NT y SB).
- ✚ La técnica cualitativa, se basa en una escala de modalidades, en función del pensamiento del profesor.

Si tenemos en cuenta las capacidades cognitivas, sociales y afectivas debemos evaluar:

- ❖ Capacidades cognitivas: es la parte encargada de los conocimientos que el alumno adquiere en toda su formación. Se evalúa a través de pruebas orales y/o escritas, el trabajo que realiza el alumnado, para que reflexione sobre su aprendizaje.
- ❖ Capacidades físico- motrices: es la aplicación, es decir, la práctica que el alumno realiza una vez que ha conseguido lo cognitivo, por lo tanto se llevará a cabo durante el desarrollo de actividades.
- ❖ Capacidades afectivo- sociales: se trata de las emociones, es la encargada del desarrollo humano que el alumno adquiere durante su formación y desarrollo. Esto se evaluará a través de una escala de observación de conductas por parte del profesor.

6.12.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación que he escogido están definidos en la Junta de Andalucía (2015). *Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía y se determina los aprendizajes básicos para cada área curricular*. BOJA de 17 de marzo. Y son:

C.E.1.1 Identificar y resolver situaciones problemáticas adecuadas a su nivel, partiendo del entorno inmediato, seleccionando las operaciones necesarias y utilizando razonamientos y estrategias. Apreciar la utilidad de los conocimientos matemáticos que le serán válidos en la resolución de problemas. Expresar verbalmente de forma razonada y coherente el proceso seguido en la resolución, adoptando una respuesta coherente y abierta al debate.

C.E.1.2. Resolver situaciones problemáticas abiertas e investigaciones matemáticas sencillas sobre números, cálculos, medidas y geometría, iniciándose en el

método de trabajo científico, utilizando diferentes estrategias, colaborando con los demás y explicando oralmente el proceso seguido en la resolución y las conclusiones. Utilizar medios tecnológicos para la búsqueda de información y realizar sencillos informes guiados para exponer el proceso y las conclusiones obtenidas.

C.E.1.3 Mostrar una disposición favorable hacia el trabajo matemático, valorando la presentación limpia y ordenada de los cálculos, así como confianza en las propias posibilidades y espíritu de superación de los retos y errores asociados al aprendizaje.

C.E.1.4 Interpretar y expresar el valor de los números en textos numéricos de la vida cotidiana y formular preguntas y problemas sencillos sobre cantidades pequeñas de objetos y hechos o situaciones en los que se precise contar, leer, escribir, comparar y ordenar números de hasta tres cifras, indicando el valor de posición de cada una de ellas.

C.E.1.5. Realizar, en situaciones cotidianas, cálculos numéricos básicos con las operaciones de suma y resta aplicando sus propiedades, utilizando procedimientos mentales y algorítmicos diversos, la calculadora y estrategias personales.

6.12.2. *Estándares de aprendizaje*

Estos estándares de aprendizaje, definidos Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). Real Decreto 126/2014 *por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria*. BOE de 28 de febrero.

STD.1.1. Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.

STD.2.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

STD.14.2. Lee, escribe y ordena en textos numéricos y de la vida cotidiana, números (naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas), utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.

STD.16.1. Opera con los números conociendo la jerarquía de las operaciones.

6.12.3. *Indicadores de logro*

Estos indicadores de logro han sido concretizados desde los estándares de aprendizaje en Andalucía, definidos en la Junta de Andalucía (2015). Orden *por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía y se determina los aprendizajes básicos para cada área curricular*. BOJA de 17 de marzo:

MAT.1.1.2. Identifica los datos numéricos y elementos básicos de un problema, utilizando estrategias personales de resolución.

MAT.1.1.3. Reconoce y asocia la operación que corresponde al problema. Expresa matemáticamente los cálculos a realizar y resuelve la operación que corresponde al problema, bien mentalmente, bien con el algoritmo de la operación o con calculadora. Comprueba la solución y explica con claridad el proceso seguido en la resolución.

MAT.4.1. Interpreta y expresa el valor de los números en textos numéricos de la vida cotidiana.

MAT.1.4.2. Compara y ordena números naturales de hasta tres cifras por el valor posicional y por representación en la recta numérica.

MAT.1.7.2. Operar mediante restas con diferentes medidas obtenidas en los contextos escolar y familiar.

6.12.4. Criterios de calificación

A continuación, se presentan los distintos criterios de calificación propuestos para evaluar las tareas realizadas y sus porcentajes correspondientes de ponderación ya que estos serán los aspectos a evaluar a través de los instrumentos:

- ✓ **Actitud y participación:** 10%
- ✓ **Realización de tareas:** 20%
- ✓ **Trabajos:** 30%
- ✓ **Cuaderno de clase:** 10%
- ✓ **Examen:** 30% (20% prueba escrita y 10% series descendentes).

6.12.5. Instrumentos de evaluación

Estos instrumentos de evaluación, elaborados por el profesor, junto con la observación directa y las pruebas escritas, son los que se van a utilizar para evaluar las actividades, trabajos, cuaderno de clase y participación. En el apartado 6.9. “Actividades y recursos” (página 18) podremos encontrar qué instrumento se ha utilizado para cada una de las actividades propuestas:

ESCALA DE OBSERVACIÓN			
Nombre:			Nº:
	CONSEGUIDO	EN PROCESO	OBSERVACIONES
Conocer lo que es la sustracción.			
Efectuar el cálculo de restas contando a partir del sustraendo.			

Introducir situaciones sencillas de resta.			
Realizar comparaciones de dos números de dos cifras, con distinto y con igual número de decenas.			
Trabajar los problemas de sustracción y sus cálculos.			
Saber calcular restas sin llevadas.			
Identificar las palabras clave encontradas en los problemas de sustracción.			
Resolver problemas sencillos de resta en los que se pregunte cuántos faltan, sobran, quedan o menos que.			

Tabla 14 Instrumento de evaluación: Escala de observación

LISTA DE CONTROL					
Nombre:	Fecha:		Nº:		
	Muy bien	Bien	Medio	Mal	Muy mal
C.E.1.1. Identificar y resolver situaciones problemáticas adecuadas a su nivel, partiendo del entorno inmediato, seleccionando las operaciones necesarias y utilizando razonamientos y estrategias. Apreciar la utilidad de los conocimientos matemáticos que le serán válidos en la resolución de problemas. Expresar					

verbalmente de forma razonada y coherente el proceso seguido en la resolución, adoptando una respuesta coherente y abierta al debate.					
C.E.1.4. Interpretar y expresar el valor de los números en textos numéricos de la vida cotidiana y formular preguntas y problemas sencillos sobre cantidades pequeñas de objetos y hechos o situaciones en los que se precise contar, leer, escribir, comparar y ordenar números de hasta tres cifras, indicando el valor de posición de cada una de ellas.					
C.E.1.7. Operar mediante sumas y restas con diferentes medidas obtenidas en los contextos escolar y familiar.					

Tabla 15 Instrumento de evaluación: Lista de control

REGISTRO ANECDÓTICO	
Nombre:	Fecha:
Hora:	Actividad:
DESCRIPCIÓN DE LO OBSERVADO	INTERPRETACIÓN DE LO OBSERVADO

Tabla 16 Instrumento de evaluación: Registro anecdótico

7. Implementación de la unidad didáctica. Desarrollar la unidad didáctica en un aula de Educación Primaria donde se esté realizando el Practicum

IMPLEMENTACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA	
Día 22 de abril 2019	Comenzamos la sesión observando la imagen que se les pondrá en la pizarra digital y se le harán una serie de preguntas relacionadas con la imagen. Seguidamente les he planteado diversas situaciones de resta, después han realizado comparaciones con figuras de plastilina hechas por los alumnos. Finalmente les he entregado una ficha con actividades de comparación de objetos, la cual no nos ha dado tiempo a acabar, por lo tanto se la han llevado a la casa para terminarla.
Día 23 de abril 2019	Corregiremos la ficha que empezamos el día anterior. Seguimos con un repaso de decenas y unidades lo cual se aprendieron muy bien y no hizo falta dedicarle mucho tiempo a ello. Después jugamos al juego con el que han aprendido mucho y se lo han pasado genial y por último han realizado una ficha de las decenas y unidades y la comparación de números.
Día 24 de abril 2019	En la primera hora de este día, hemos corregido la ficha del día anterior y después hemos jugado con el ábaco pero esta actividad les ha parecido al principio un poco aburrida aunque luego les ha encantado, por último hemos realizado una ficha con ejercicios sobre el ábaco y la hemos corregido.
	En la segunda sesión que tendremos este día, han conocido la resta y sus elementos que tienen y como se llaman, después hemos practicado esto saltando los números que he pintado en el suelo con témperas y hemos ido realizando cuentas. A continuación, les he puesto un video explicativo de la resta con sus elementos. Finalmente como no nos ha dado tiempo a realizar una ficha de restas, se la he mandado para la casa.
Día 25 de abril 2019	En esta sesión hemos corregido la ficha del día anterior y realizaremos actividades para afianzar los contenidos propuestos hasta ahora. Han hecho una hoja de cálculo mental con restas contando desde el sustraendo y varias series descendentes. Mientras se está realizando la ficha, de seis en seis han realizado la prueba del juego de la granja ya que no disponemos de más ordenadores. Y cuando han acabado la ficha hemos realizado dos juegos de restas, aunque el último solo nos ha dado tiempo a jugarlo 5 minutos.
Día 26 de abril 2019	En la sesión 6 se han repasado las decenas y a qué equivale cada una de ellas, les he explicado las restas de dos cifras y mientras que todos jugaban a restar con las fichas de colores rojo y azul (decenas y unidades), unos pocos de seis en seis han realizado cinco cuentas con un juego en el ordenador. Finalmente practicaremos la resta con una ficha.

Día 29 de abril 2019	Hemos comenzado la clase corrigiendo la ficha del día anterior. Después he explicado los problemas en los que se utiliza la resta y determinando que debemos de subrayar, cuáles son las palabras clave para saber si es de restar o sumar. Jugamos a resolver situaciones de problemas en la pizarra por parejas. Y por último hemos realizado una relación de problemas para practicarlo y la hemos corregido.
Día 30 de abril 2019	Durante esta sesión hemos hecho un repaso de todo el tema. Primero hemos repasado todo lo explicado durante la unidad didáctica y después hemos realizado una ficha de cuentas en la que también debían de ordenar las piezas de un puzle dependiendo del resultado de cada cuenta y después hemos realizado una ficha con actividades de todo tipo. Por último hemos corregido esta ficha.
Día 1 de mayo 2019	Festivo.
Día 2 de mayo 2019	Hemos realizado las pruebas de evaluación correspondientes a esta unidad didáctica primero realizando el examen con actividades de todo lo que hemos visto durante la unidad y después una prueba de series descendentes.

Tabla 17 Implementación de la Unidad Didáctica

8. Autoevaluación de la unidad didáctica implementada

La unidad didáctica desarrollada se ha alargado un poco más de lo establecido debido a que los niños no hacían caso a las indicaciones que les daba porque no atienden a las normas escolares, entonces ha durado unas tres sesiones más porque algunos días no me daba tiempo a explicar todo lo establecido para darse. También puede ser que en algunas sesiones metiera demasiadas cosas para hacer ya que al ser tan pequeños no tienen la misma rapidez para hacer las cosas que otros niños de cursos superiores.

Aunque los resultados del examen y de las actividades han tenido bastante éxito ya que solo un par de alumnos de la clase no han superado con creces algunos de los objetivos propuestos para la implementación de la unidad didáctica.

La mayor dificultad que he encontrado durante el desarrollo de la misma ha sido que los niños han confundido mucho la suma con la resta, sobre todo al principio porque veían una cuenta y directamente iban a sumar de forma mecánica sin pensar en si era una cuenta de restar o de sumar.

También he encontrado dificultades a la hora de la realización de problemas que aunque les he explicado las palabras clave que aparecen en los problemas de matemáticas de sustracción, algunos de ellos no leían y solo se limitaban a copiar los datos para hacer la cuenta y ponían el signo que creían que era correcto.

Una cosa que si les ha encantado ha sido la explicación sin libro a través de un Power Point ya que para ellos es algo novedoso porque están acostumbrados a que su profesora les explique con el libro y se aburren, aunque me haya costado un poco tenerlos concentrados y atentos a la pizarra digital.

Estoy muy contenta porque los resultados han salido como me esperaba que salieran ya que tenía propósitos de enseñarles la sustracción de manera dinámica.

9. Conclusiones

La unidad didáctica llevada a cabo por los alumnos de primero de primaria ha acabado con éxito y solo ha tenido un par de dificultades, por lo tanto la dejaría tal cual está sin modificar nada aunque si le pondría algunos días más para su realización ya que son niños muy pequeños y les cuesta un poco seguir un ritmo rápido de la clase, aunque siempre están los que sobresalen que acaban al poco tiempo de mandarle las tareas.

No me esperaba estos buenos resultados porque pensaba que a los niños al ser tan pequeños les iba a acostar coger los conceptos, pero gracias a los recursos digitales se lo han pasado fenomenal y han aprendido muchísimo ya que además han realizado juegos mediante los que han aprendido sin darse cuenta.

Algunos profesores del colegio han empezado a realizar sus propias presentaciones Power Point ya que han visto los buenos resultados obtenidos y lo que han aprendido debido a que es más dinámico a la hora de aprender para ellos. Además a través de los juegos aprenden mejor que solo haciendo actividades, es por ello que he introducido distintos recursos y juegos para que les sea más fácil a la hora de aprender y afianzar los contenidos.

Aunque se ha usado una metodología cooperativa podemos tener diversos problemas debido a que trabajar por equipos puede crear conflictos al no respetar las ideas de los/as compañeros/as, además los alumnos que sobresalgan se verán incómodos a la hora de trabajar de forma cooperativa.

Resumiendo, el objetivo que yo quería conseguir con la realización de esta unidad didáctica era que los niños aprendieran a restar sin necesidad de utilizar el libro, con una metodología cooperativa, y a través de recursos digitales como el Power Point, juegos digitales para practicar lo aprendido y una serie de fichas que hacen que el niño pueda olvidarse del libro y sea más dinámico para ellos.

10. Referencias bibliográficas

- Aristizábal, J. H., Colorado, H. y Gutiérrez, H. (2016). El juego como una estrategia didáctica para desarrollar el pensamiento numérico en las cuatro operaciones básicas. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*, 12(1), 117-125.
- Brandi, A., Rodríguez, M., Pfeil, S., Camacho, V. y López-Sáez, M (2015). *Matemáticas 1º primaria*. Andalucía. Sevilla: Santillana Grazalema.
- Carvajal, A. y De la Rosa, L. (2019). *Matemáticas 1º primaria*. Pieza a pieza. Madrid: Anaya.
- Cid, E., Batanero, M. y Godino, J. D. (2003). *Sistemas numéricos y su didáctica para maestros*. Universidad de Granada. Departamento de didáctica de las Matemáticas.
- Codes, M., Delgado, M.L., González Astudillo, M.T. y Monterrubio, M.C. (2013). Comprensión del concepto de serie numérica a través del modelo de Pirie y Kieren. *Enseñanza de las Ciencias*, 31(3), 135-154.
- Contreras, A. y Ordóñez, L. (2015) *Apuntes Tema 2. Número y Numeración*. Universidad de Jaén. Departamento de Didáctica de la Numeración.
- Delgado, A. y Oliver, R. (2006). La evaluación continua en un nuevo escenario docente. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(1).
- Junta de Andalucía (2015). Orden por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía y se determina los aprendizajes básicos para cada área curricular. BOJA de 17 de marzo.
- López, R. y Sánchez, A.M. (2007). Los componentes generadores de errores algorítmicos. Caso particular de la sustracción. *Revista de Educación*, 344, 377-402.
- Martínez, M. y Gorgorió, N. (2004). Concepciones sobre la enseñanza de la resta: un estudio en el ámbito de la información permanente del profesorado. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6(1).
- Mastachi Pérez, M. C. (2015). *Aprendizaje de las Operaciones Básicas en Aritmética a través de la Resolución de Problemas* (Tesis doctoral). Universidad Veracruzana, Poza Rica.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). Orden ECD/65/2015 por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la Educación Primaria, la Educación Secundaria Obligatoria y el Bachillerato. BOE de 21 de enero.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). Real Decreto 126/2014 *por el que se establece el currículo básico de Educación Primaria*. BOE de 28 de febrero.

Moriña, A. (2011). Aprendizaje cooperativo para una educación inclusiva: desarrollo del programa PAC en un aula de Educación Primaria. *Revista Semestral del departamento de Educación*, 21, 199-216.

Ory Azcárate, M. y Ruíz Suárez, V. (2011). La evaluación en el aula de primaria. Factor clave para el aprendizaje de las ciencias y las matemáticas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8(2), 212-220.

Sitios Web:

Alegre Villarroya, J. R. (2011). Desarrollo de las capacidades cognitivas, afectivas y sociales. Recuperado el 10 de abril de 2019. Consultado en: http://aulapropuestaeducativa.blogspot.com/2011/11/desarrollo-de-las-capacidades_13.html

Cortés, J. y Añón, M. (2013). *Tipos de evaluación e instrumentos de evaluación*. http://mestreacasa.gva.es/c/document_library/get_file?folderId=500001688024&name=DLFE-399422.pdf

Bordas, M.i. y Cabrera, F.Á. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centradas en el proceso. *Revista española de pedagogía*, 128, 25-48. Recuperado el 10 de abril de 2019. Consultado en: <https://revistadepedagogia.org/wp-content/uploads/2007/06/218-02.pdf>

Juego interactivo. Granja Matemática. Recuperado el 21 de abril de 2019. Consultado en: <https://www.vedoque.com/juegos/granja-matematicas.html>

Recurso Anaya. Restas sin llevadas. Recuperado el 30 de marzo de 2019. Consultado en: http://www.ceipjuanherreraalcausa.es/Recursosdidacticos/PRIMERO/datos/02_Mates/03_Recursos/03_t/actividades/operaciones/05.htm

Video interactivo. Aprendiendo a restar. Recuperado el 10 de abril de 2019. Consultado en: <https://www.youtube.com/watch?v=42vjtleG9E>

11. Anexos

ANEXO I. Power Point [Elaboración Propia].

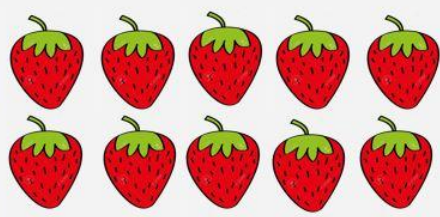


Imagen 1



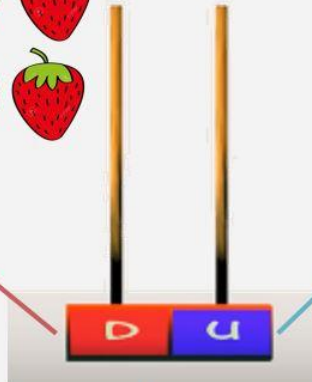
Imagen 2

DECENAS Y UNIDADES



Decenas

Unidades



1 decena = 10 unidades | 2 decenas = 20 unidades

Imagen 3

LA RESTA



SUSTRAENDO

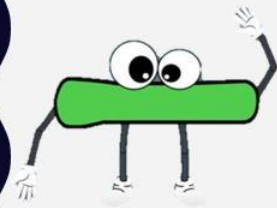
Cantidad que vamos a restar.
Número menor.

9

MINUENDO

Número del que vamos a restar.
Número mayor.

3 -



6

DIFERENCIA

Resultado de la cuenta.

Imagen 4



Imagen 5

TIPOS DE RESTAS

Restas desde el sustraendo

Tenemos que contar desde el sustraendo hasta el minuendo los saltos que hemos dado.

$$\begin{array}{r} 8 \\ 2 - \\ \hline 6 \end{array}$$

Restas de dos cifras

Tenemos que restar primero las unidades y después las decenas contando desde el sustraendo hasta el minuendo.

$$\begin{array}{r} \text{D U} \\ 25 \\ 14 - \\ \hline 1 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{D U} \\ 25 \\ 14 - \\ \hline 11 \end{array}$$

Imagen 6

GRANJA MATEMÁTICA



Imagen 7

RESTAMOS JUGANDO

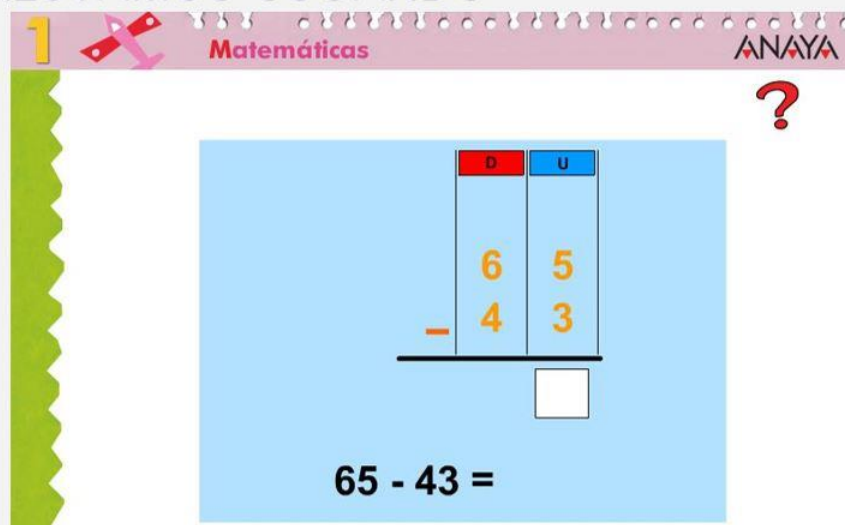


Imagen 8

REALIZAMOS PROBLEMAS

Paola tiene 27 gusanos de seda y Fran tiene 12 menos que Paola. ¿Cuántos gusanos tiene Fran?

1. Subrayamos los datos.
2. Identificamos la palabra clave.
3. Realizamos la operación.



Imagen 9

SITUACIONES DE PROBLEMAS

- Pablo tiene cromos y tú tienes menos que yo.
¿Cuántos cromos tienes?
- Candela tenía globos. Se le han explotado globos en su fiesta de cumpleaños. ¿Cuántos globos le quedan?
- Fran tiene lápices en su caja, pero ahora solo tiene
¿Cuántos lápices le faltan?
- Isabel hizo fotos. Ha puesto en su marco.
¿Cuántas fotos le sobran?



Imagen 10



Imagen 11

ANEXO II. FICHA SESIÓN 1 [Elaboración propia]



COMPARAMOS FIGURAS

Nombre _____ Fecha _____

1 Colorea.

La torre más alta



La bufanda más ancha



La serpiente más larga



2 ¿Cuántos globos quedan? Completa.



Había . Explotan . Quedan .

- =

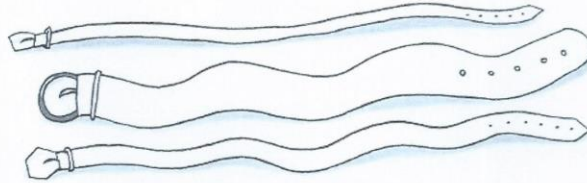
Quedan globos.

Imagen 12 Ficha 1/2 sesión 1

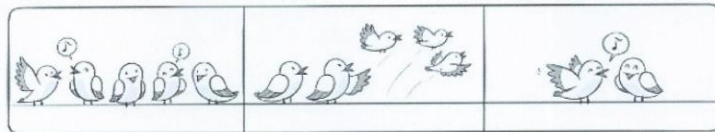
3 Lee, observa y colorea.

El cinturón rojo es más ancho que el azul.

El cinturón verde es más estrecho que el azul.



4 ¿Cuántos quedan? Completa.



Había . Se van . Quedan .

- = Quedan pájaros.



Había . Coge . Quedan .

- = Quedan bombones.

Imagen 13 Ficha 2/2 sesión 1

Imagen 14 Ficha 2/2 sesión 1

ANEXO III. FICHA SESIÓN 2 [Elaboración propia]



COMPARAMOS NÚMEROS

Nombre _____ Fecha _____

1 ¿Qué número es mayor? ¿Y menor?

Observa y completa.

Compara 49 y 45.



49

y



45

D	U
4	
4	



Las decenas son iguales. Compara las unidades.

9

 es mayor que

5

es menor que

49

 es mayor que

es menor que

2 Escribe los números en el cuadro, compara y completa.

33 y 29

D	U

el número mayor ►

72 y 46

D	U

el número menor ►

64 y 67

D	U

el número mayor ►

51 y 58

D	U

el número menor ►

Imagen 14 Ficha 1/2 sesión 2

49

3 Completa. Después, compara y escribe mayor o menor.

38 > D y U

61 > D y U

38 es que 61

61 es que 38

75 > D y U

73 > D y U

75 es que 73

73 es que 75

4 Colorea uno de cada pareja según indica:

El número menor.

34 < 26

45 < 18

52 < 46

15 < 21

43 < 44

51 < 49

El número mayor.

33 < 30

26 < 31

48 < 42

23 < 26

39 < 32

65 < 56

Imagen 15 Ficha 2/2 sesión 2



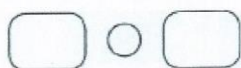
¿MAYOR O MENOR?

Nombre _____ Fecha _____

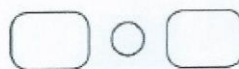
1

¿Es mayor o menor? Compara y completa.

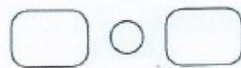
46 es _____ que 64



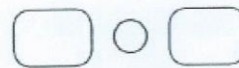
64 es _____ que 46



28 es _____ que 80



80 es _____ que 28



2

Compara y colorea en cada caso la rana que corresponda.

El número mayor



El número menor



SERIE GEOMÉTRICA



Imagen 16 Ficha 1/2 sesión 3

- 3 Piensa y escribe cuatro números en cada caso.
Después, colorea en cada fila el número mayor.

Tienen 6 unidades ► , , y .

Tienen 7 decenas ► , , y .

- 4 Piensa y rodea.



Sara tiene 36 años.

Juan tiene 32 años más que Sara.

Nuño tiene 21 años menos que Sara.

¿Quién es el mayor? ► Sara Juan Nuño

¿Quién es el menor? ► Sara Juan Nuño

► ¿Cuántos años tiene cada uno? Calcula.

Juan



D	U

Juan tiene

Nuño



D	U

Nuño tiene

RESTAMOS DESDE EL SUSTRAENDO

Nombre _____ Fecha _____

1 Resta.

15
 $- 8$

12
 $- 9$

16
 $- 7$

14
 $- 5$

13
 $- 8$

2 Cuenta y calcula las restas.



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

$10 - 6 = \square$

$15 - 9 = \square$

$12 - 8 = \square$

$12 - 4 = \square$

$16 - 8 = \square$

$18 - 9 = \square$

$13 - 7 = \square$

$17 - 8 = \square$

$13 - 5 = \square$

SERIES NUMÉRICAS

$8 - 6 - 4 - \square$

$16 - 14 - 12 - \square$

$12 - 11 - 10 \square$

$9 - 7 - 5 - \square$

$17 - 15 - 13 - \square$

$18 - 17 - 16 \square$

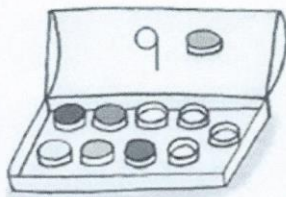
Imagen 18 Ficha 1/2 sesión 4

- 3 ¿Cuántos colores faltan? Dibuja y completa las restas.



$$6 - 4 = \square$$

$$\begin{array}{r} \square \\ - \square \\ \hline \square \end{array}$$



$$9 - \square = \square$$

$$\begin{array}{r} \square \\ - \square \\ \hline \square \end{array}$$

- 4 ¿Cuántos niños quedan en la barca? Rodea la operación correcta y resuelve.



$$5 + 2 \quad 5 - 2$$

$$\square \circ \square = \square$$

Quedan $\square$ niños.

SERIE GEOMÉTRICA





CÁLCULO MENTAL Y SERIES DESCENDENTES

Nombre _____ Fecha _____



Realiza mentalmente las siguientes cuentas. Después completa las series.

$12-3=$

$8-4=$

$11-5=$

$10-2=$

$6-0=$

$11-2=$

$6-3=$

$5-0=$

$1-1=$

$3-0=$

$11-7=$

$7-1=$

$7-2=$

$15-10=$

$18-8=$

$13-6=$

$9-4=$

$7-5=$

$2-2=$

$5-5=$

$14-5=$

$17-8=$

$15-6=$

$12-7=$

$8-6=$

$4-1=$

$9-0=$

$8-8=$

$17-7=$

$10-3=$

$11-10=$

$11-3=$

$9-8=$

$9-7=$

$8-1=$

$6-4=$

$19-10=$

$12-6=$

$13-4=$

$16-9=$

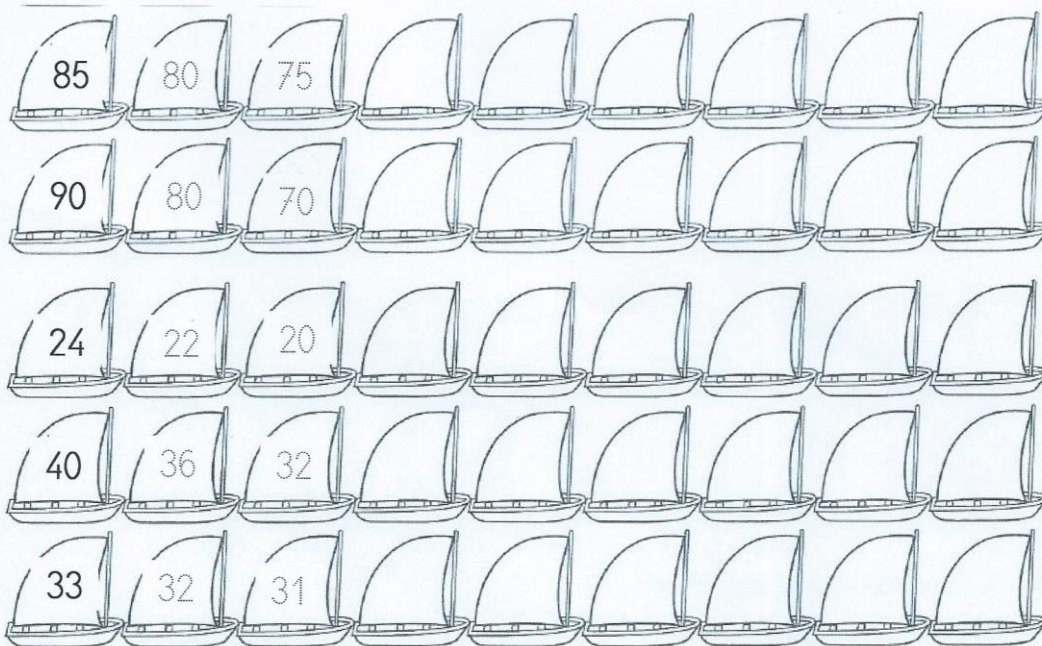


Imagen 20 Ficha 1 sesión 5

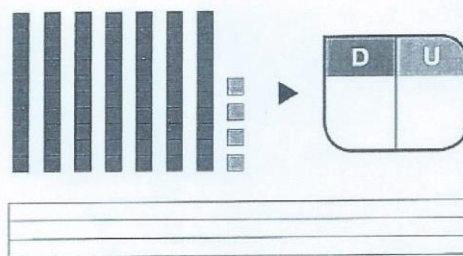
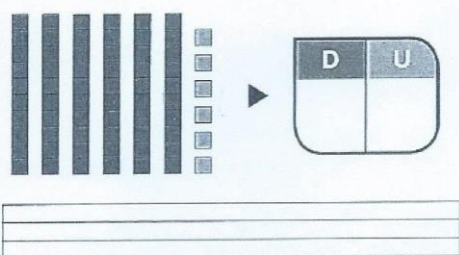
ANEXO VII. FICHA SESIÓN 6 [Elaboración propia]



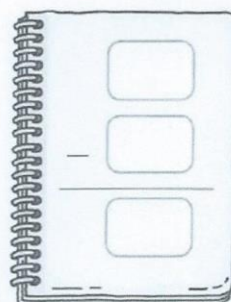
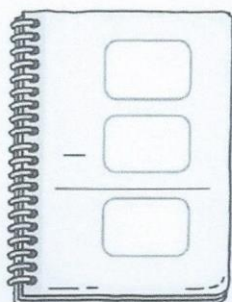
DECENAS Y UNIDADES PARA RESTAR

Nombre _____ Fecha _____

1 Completa y escribe.



2 Inventa dos cuentas de restar.



3 Resuelve.

$$72 - 41$$

$$88 - 32$$

$$96 - 5$$

$$37 - 6$$

D U

D U

D U

D U

—

—

—

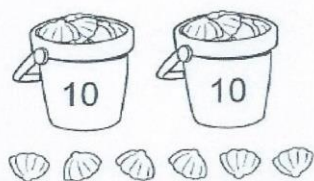
—

Imagen 21 Ficha 1/2 sesión 6

4 ¿Qué número es? Completa y escribe cómo se lee.



decenas y unidades



decenas y unidades

5 Resuelve las siguientes cuentas. ¡OJO SE EMPIEZA A RESTAR POR LAS UNIDADES!

D	U
2	7
-	12

D	U
4	3
-	23

D	U
7	6
-	71

D	U
5	9
-	4

D	U
6	8
-	6



RESOLVEMOS PROBLEMAS

Nombre _____ Fecha _____

1 Dibuja, tacha y resuelve el problema.

Hay 8 quesitos.

Mario coge 3.

¿Cuántos quesitos quedan?



- = ► Quedan quesitos.

2 Lee y resuelve.

Ayer visitaron el castillo 35 niños

y hoy, 12 niños menos que ayer.

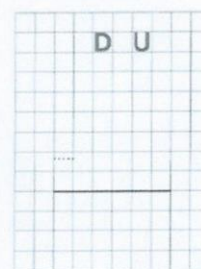
¿Cuántos niños lo han visitado hoy?



Ayer ►

Hoy ► ○

Operación ►



Solución ►

Hoy lo han visitado

3 Lee y resuelve el problema.

En el equipo hay 13 jugadores.
Han llegado ya 7.
¿Cuántos jugadores faltan?



$$\square \circ \square = \square$$

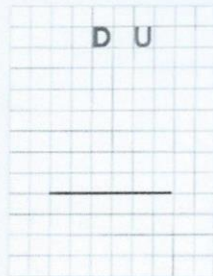
Faltan

4 Lee y resuelve.

Daniel tiene 68 ladrillos.
Utiliza 56 para hacer una caseta.
¿Cuántos ladrillos le sobran?



Operación



Solución

Le sobran



REPASAMOS LO APRENDIDO

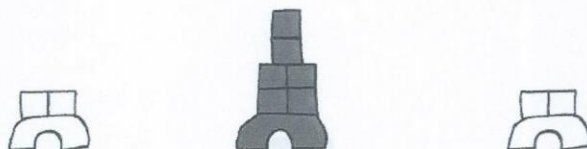
Nombre _____ Fecha _____

1

Dibuja según indica.

una torre más alta

una torre más baja



un tren más largo



un tren más corto



2

Cuenta y completa las restas.



$$11 - 3 = \square$$

$$\begin{array}{r} 15 \\ - 7 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 16 \\ - 9 \\ \hline \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17 \\ - 8 \\ \hline \square \end{array}$$

$$14 - 5 = \square$$

3

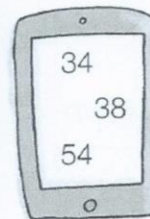
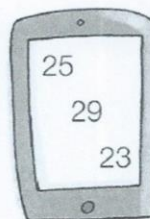
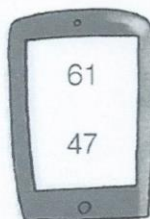
Rodea en cada caso.



el número mayor
(Rojo)



el número menor
(Verde)



4 Coloca los números y resta.

$39 - 24$

$57 - 16$

$65 - 43$

$79 - 7$

D	U	D	U	D	U	D	U
3	9						
—		—		—		—	

5 Lee y resuelve el problema.

Bosco está haciendo un puzle de 64 piezas.

Ha colocado ya 41 piezas.

¿Cuántas piezas le faltan por colocar?

Operación

D	U
—	—



Solución

Le faltan

Series numéricas descendentes

40	38	36							
55	50	45							

Imagen 26 Ficha 2/3 sesión 8

RESTAS SIN LLEVADAS

Coloca, resuelve las restas y pega la pieza según el resultado para formar el puzzle.

$24 - 20 =$	$11 - 3 =$	$23 - 12 =$
$47 - 33 =$	$68 - 53 =$	$38 - 20 =$
$59 - 36 =$	$75 - 50 =$	$89 - 62 =$

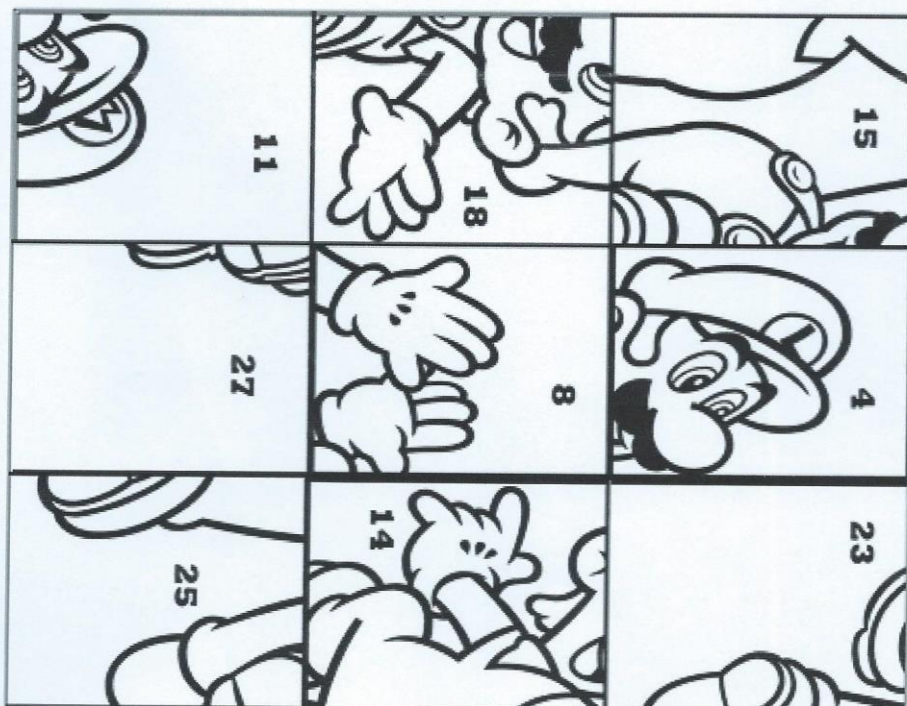


Imagen 27 Ficha 3/3 sesión 8



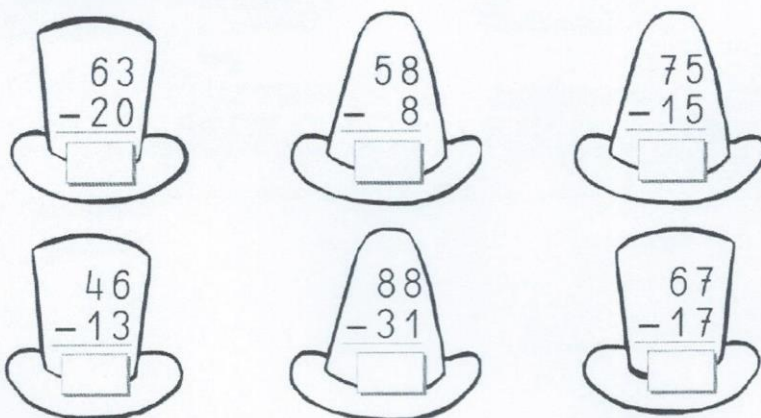
PRUEBA DE CONTROL: Aprendemos a restar.

Nombre _____ Fecha _____

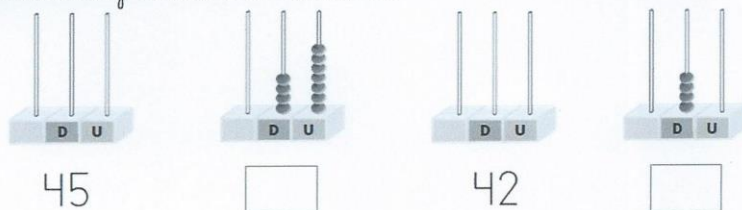
- 1 En cada grupo rodea de rojo el más alto y de azul el más bajo.



- 2 Resuelve y colorea los mayores de 50 de verde y los menores de 50 de rosa.



- 3 Cuenta y escribe el número.



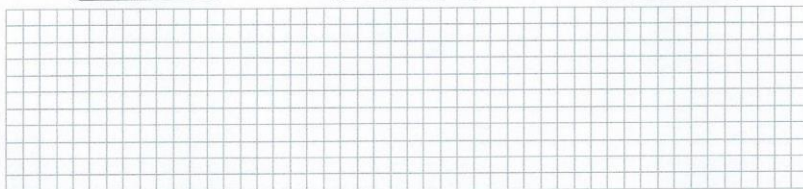
Número mayor: _____

4 Coloca los números y resuelve las siguientes cuentas:

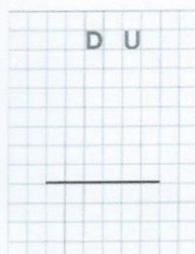
$$48 - 32$$

$$43 - 21$$

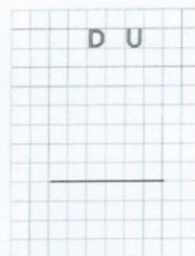
$$34 - 13$$



5 Elvira y Joaquín va a la laguna, ella va andando que se tarda 55 min. y él va en bici que se tarda 38 min. Si han salido hace 32 min. ¿Cuánto tiempo le falta a cada uno para llegar?



Le faltan minutos.



Le faltan minutos.

6 En una carrera participan 35 ciclistas, pero en la etapa de hoy se han retirado 14. ¿Cuántos ciclistas quedan en la carrera? Ayúdate con un dibujo.



Quedan ciclistas en la carrera.

PRUEBA DE CONTROL: Series descendentes
Nombre _____ Fecha _____

➤ Realiza las siguientes series descendentes:

30	27	24							
24	22	20							
90	80	70							
22	21	20							
48	44	40							
85	80	75							

Imagen 30 Ficha 3/3 sesión 9

ANEXO XI. PLANTILLA DEL ÁBACO [Elaboración propia]

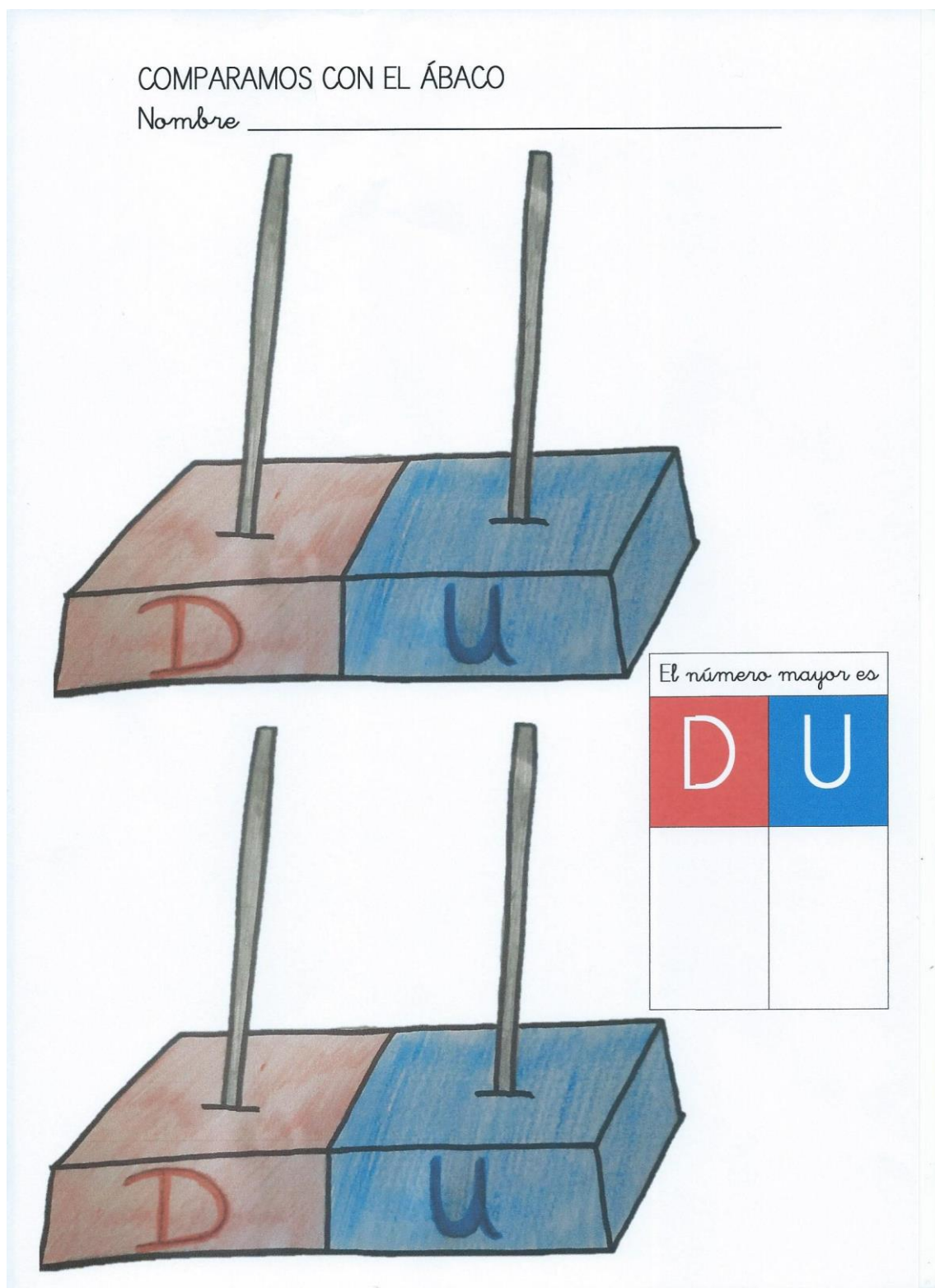


Imagen 31 Plantilla del ábaco

ANEXO XII. PLANTILLA DE NÚMEROS [Elaboración propia]

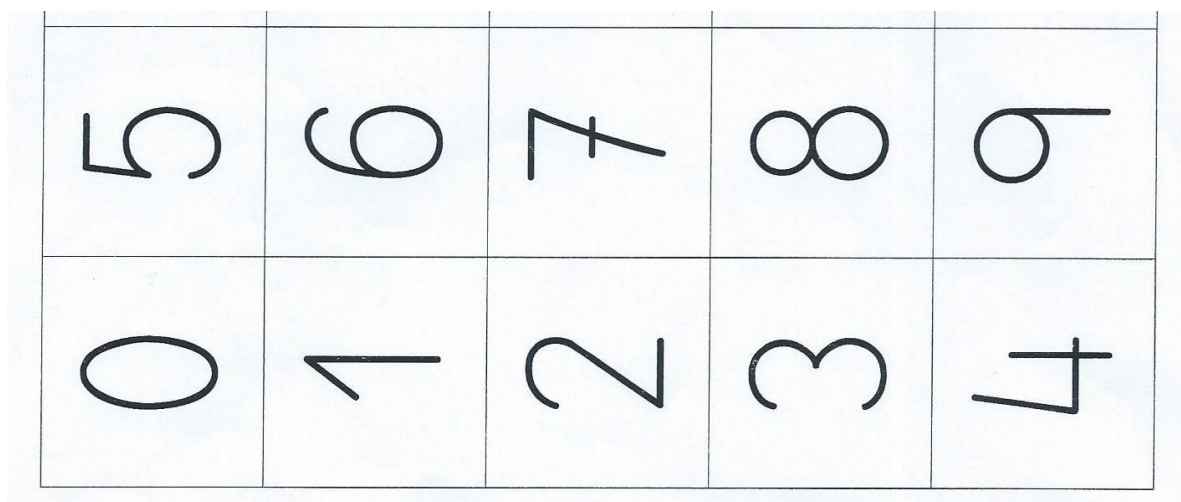


Imagen 32 Plantilla de números

	DECENAS	UNIDADES
87		
60		

Imagen 33 Plantilla de restas

ANEXO XIV. CUADRÍCULAS DE RESTAS [Elaboración propia]

☐ ☐ COLOCA LAS CUENTAS EN LAS CUADRÍCULAS

Nombre _____ Fecha _____

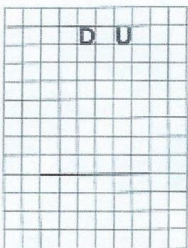
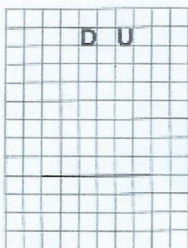
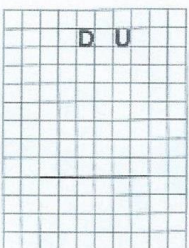
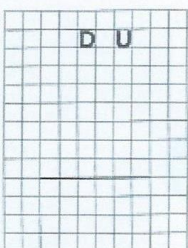
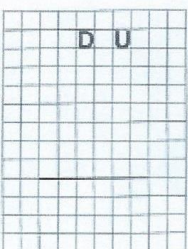
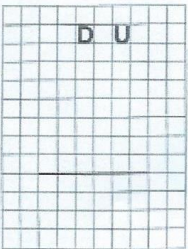
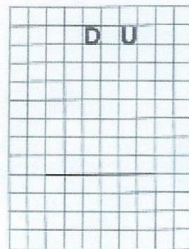
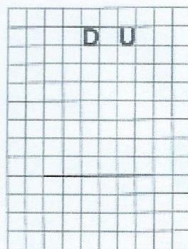
			
			

Imagen 34 Cuadrícula de restas