



TRABAJO DE FIN DE GRADO
DOBLE GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA Y MATEMÁTICAS
CURSO ACADÉMICO 2023 - 2024
CONVOCATORIA FEBRERO-MARZO 2024

Unidad de programación didáctica sobre los números decimales para cuarto curso de Educación Primaria

AUTORA: Alfaro Aragonés, María
DNI: 02747058F

En Móstoles, a 12 de febrero de 2024

ÍNDICE.

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.....	3
2. FUNDAMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.....	4
I. Marco legislativo.	6
II. Marco teórico.	8
III. Contexto.	9
3. INTERVENCIÓN EDUCATIVA.....	15
I. Relación de elementos curriculares.	16
1. Objetivos.	16
2. Perfil de salida: competencias clave y descriptores operativos.....	17
3. Competencias específicas.....	19
4. Saberes básicos: contenidos y elementos transversales.	19
II. Metodología y recursos.	20
III. Situaciones de aprendizaje y temporalización.	21
Sesión 1. Introducción a los números decimales.....	21
Sesión 2. Unidades decimales.	22
Sesión 3. Lectura y escritura de los números decimales.	23
Sesión 4. Repasando lo aprendido (primera parte).	23
Sesión 5. Comparación de números decimales.	23
Sesión 6. Aproximación de números decimales.....	24
Sesión 7. Elaboración, solución y corrección de un problema.....	24
Sesión 8. Repasando lo aprendido (segunda parte).....	25
Sesión 9. Estudio para la prueba competencial.	25
Sesiones 10 y 11. Realización de la prueba competencial.	25
IV. Atención a las diferencias individuales del alumnado.....	25
V. Evaluación.....	26
VI. Coordinación con el equipo docente y relación con las familias.....	28
4. CONCLUSIONES.....	29
5. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.....	30
6. ANEXOS.....	34

ÍNDICE DE ABREVIATURAS.

<u>Abreviatura</u>	<u>Significado</u>
ACNEAE	Alumnado con necesidad específica de apoyo educativo
AL	Audición y lenguaje
LODE	Ley Orgánica reguladora del derecho a la educación (1985)
LOMCE	Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (2013)
LOMLOE	Ley Orgánica por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación (2020)
PEC	Proyecto Educativo de Centro
PGA	Programación General Anual
PT	Pedagogía terapéutica
STEAM	(Del inglés) Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas
TDAH	Trastorno por déficit de atención e hiperactividad
TEA	Trastorno del espectro autista
TIC	Tecnologías de la información y la comunicación
TSIS	Técnico superior en integración social

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.

La educación tiene lugar en diferentes ámbitos a lo largo de los distintos momentos de la vida. Tiene lugar en los hogares, en las escuelas, en las calles, nada más nacer, durante la infancia y a lo largo de la adolescencia. La educación es un proceso bilateral, por eso se habla del proceso de enseñanza – aprendizaje. Durante este proceso, el docente transmite unos conocimientos que van más allá de lo académico y tocan aspectos sociales y emocionales y el alumno toma el papel protagonista en la recepción y asimilación de dichos conocimientos. La comunidad educativa constituye el medio más apropiado a través del cual se desarrolla la personalidad de los estudiantes, se aumenta la capacidad de sus habilidades y se forja su identidad individual.

La elección de este trabajo ha sido motivada por diversas razones. En primer lugar, la autora de este documento está cursando el doble grado de Educación Primaria con Matemáticas. Por otro lado, es evidente el distanciamiento que experimentan los estudiantes respecto a la asignatura de Matemáticas, llegando a ser la asignatura con actitudes más distantes por los alumnos de primaria y secundaria en diferentes países del mundo como lo demuestran las numerosas investigaciones cuantitativas existentes (Bazán y Aparicio, 2006; Gamboa Araya y Moreira-Mora, 2017; Muñoz Cantero y Mato Vázquez, 2008, además de la bibliografía citada en estos trabajos). Por ello, resulta imperativo modificar la forma de impartir las clases con el propósito de incrementar la actitud y afectividad de los alumnos hacia las matemáticas. Además, se busca adaptar las lecciones para atender a las diferencias individuales de cada alumno.

Lograr que los estudiantes de Educación Primaria estén motivados para aprender matemáticas representa un desafío, ya que el nivel de abstracción requerido por esta materia la hace parecer complicada. Lobachevski (1792-1856), matemático ruso, decía “no hay rama de la matemática, por abstracta que sea, que no pueda aplicarse algún día a los fenómenos del mundo real”, y este es el principio básico en el que se basa esta unidad de programación didáctica. Es crucial buscar ejemplos cotidianos en los cuales se apliquen los conceptos aprendidos en clase para lograr un aprendizaje significativo que impacte a los alumnos y perdure en el tiempo.

A continuación, se procede al desarrollo del siguiente supuesto práctico que consiste en el desarrollo de una unidad de programación didáctica. En las primeras páginas de este documento, se encuentra la fundamentación teórica y legislativa actual de la Comunidad de Madrid y del Gobierno de España en la que se ha basado el contenido de la unidad. Asimismo, se describe el contexto educativo en el que se lleva a cabo esta unidad de programación didáctica. Más adelante se desarrolla la intervención educativa. Para ello, se describen los objetivos generales y específicos que se pretenden conseguir, el perfil de salida del alumnado —concepto que se define más adelante— así como las competencias clave y específicas, y los descriptores operativos. Los saberes básicos son los contenidos teóricos que fundamentan el tema y van acompañados de los elementos que se trabajan de forma transversal. Por otro lado, se determinan las metodologías que se utilizan y los recursos que son necesarios para llevar a cabo la intervención educativa. La temporalización hace referencia a la utilización del tiempo a lo largo de las sesiones. Se hace mención especial a la forma de atender a las diferencias individuales de los alumnos. Por último, se concretan los distintos procesos de evaluación que se deben llevar a cabo y cómo debe ser la comunicación con el equipo docente y las familias.

2. FUNDAMENTACIÓN DE LA UNIDAD DE PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

Dado que esta unidad de programación didáctica se centra en la enseñanza de los números decimales a alumnos de cuarto de Educación Primaria, cabe mencionar brevemente qué es la didáctica de las matemáticas y qué se sabe sobre la enseñanza de los números decimales.

La didáctica es una rama de las matemáticas que gira en torno al proceso de enseñanza y aprendizaje de esta ciencia, estudiando posibles estrategias pedagógicas que faciliten la comprensión de conceptos matemáticos por parte de los alumnos. Su objetivo, una vez que los alumnos comprenden los conceptos, es que sean capaces de aplicarlos en su vida (Fernández Biarge, 1985). Uno de los autores que más ha destacado en el campo de la didáctica de las matemáticas es Jean Piaget, un psicólogo suizo conocido en el campo educativo por su Teoría del aprendizaje, que influyó significativamente en la educación matemática.

Piaget desarrolló la Teoría del desarrollo cognitivo en la que propone que la construcción y utilización del conocimiento de los niños atraviesa distintas etapas, por lo que la enseñanza de las matemáticas debería adaptarse a estas fases para ser efectiva. Según Piaget, los niños pasan por cuatro etapas:

- Etapa sensoriomotriz, que va desde el nacimiento hasta la aparición del lenguaje articulado. Aproximadamente se extiende hasta los dos años.
- Etapa preoperacional, en la que comienzan a sentir empatía y a ser capaces de jugar a juegos de roles. Suele comenzar a los dos años y termina a los siete.
- Etapa de las operaciones concretas, en la que empiezan a utilizar la lógica para poder sacar conclusiones de situaciones no abstractas. Se inicia cuando finaliza la etapa anterior y suele durar hasta los doce años.
- Etapa de las operaciones formales, que va desde los doce años en adelante y se prolonga durante toda la vida. En esta etapa los niños y los adultos son capaces de llegar a conclusiones lógicas a partir de ideas abstractas (Triglia, 2015).

Por lo tanto, la didáctica de las matemáticas, basada, sobre todo, en las ideas de Piaget, busca adaptar los contenidos que se imparten y la metodología empleada al nivel de desarrollo cognitivo de los estudiantes para proporcionar experiencias de aprendizaje que se ajusten a sus capacidades.

Sin embargo, cabe destacar que la didáctica de las matemáticas no se limita solo a la aplicación de las teorías de Piaget puesto que otros autores han contribuido de manera significativa al desarrollo de enfoques pedagógicos efectivos en la enseñanza de las matemáticas. En concreto, en España destaca en este campo María del Carmen Chamorro Plaza, catedrática de la Escuela Universitaria de Didáctica de las Matemáticas en la Universidad Complutense de Madrid. En 2003 publicó un libro llamado *Didáctica de las Matemáticas*, en el que se abordan temas como la resolución de problemas, el razonamiento matemático y la conexión de los conceptos con situaciones de la vida cotidiana (Chamorro Plaza, 2006). De su libro se han extraído algunas ideas para la explicación de esta unidad de programación didáctica sobre la enseñanza de los números decimales a alumnos de cuarto de Educación Primaria.

Hay distintas opiniones acerca del orden en el que se enseñan los números decimales y las fracciones a los alumnos. Esta elección conlleva implicaciones educativas de gran relevancia. Si se opta por enseñar los decimales antes que las fracciones, siguiendo ciertos

enfoques históricos, estos se presentan en el contexto de la medida. Sin embargo, es común en la mayoría de los libros de texto actuales enseñar las fracciones primero. En este caso, los decimales se introducen en el contexto de las fracciones decimales y preceden a la enseñanza de la medida (Gómez Alfonso, 2010).

Ambas opciones tienen distintas implicaciones educativas. En el primer caso, se destaca la influencia de las decisiones curriculares que afectan al orden y a la conexión de las ideas matemáticas. En el segundo caso, se enfatiza la importancia de comprender las sutilezas matemáticas en la enseñanza de los decimales (Gómez Alfonso, 2010). En resumen, la elección de enseñar fracciones antes o después de los decimales incide de manera significativa en la comprensión y desarrollo de los estudiantes en relación con estos conceptos matemáticos. En este caso particular, se ha optado por un enfoque basado en la enseñanza de los números decimales a partir de las fracciones, como se sugiere en el libro de María del Carmen Chamorro Plaza, que, además, es tal y como viene organizado en el libro de texto que se ha tomado de base para el desarrollo de los contenidos de esta unidad de programación didáctica (Almodóvar Herráiz y García Atance, 2015).

A continuación, se presentan el marco legislativo, el marco teórico y el contexto que envuelve dicha unidad de programación didáctica.

I. Marco legislativo.

A nivel legislativo, cabe mencionar que hasta el curso 2022/2023 en los centros educativos han convivido dos leyes educativas, la Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), que estaba siendo retirada y la Ley Orgánica por la que se modifica la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE), que se estaba instaurando. Sin embargo, hoy en día la ley por la que se rigen los centros educativos es la LOMLOE 3/2020, de 29 de diciembre. Modificación de LOE 2/2006, de 3 de mayo. Ley Orgánica de Educación.

La LOMLOE supone una reforma importante en el sistema educativo español, puesto que hay numerosos aspectos en los que difiere respecto a la ley anterior. En concreto, aboga por una mayor flexibilidad curricular, ya que elimina los itinerarios promoviendo así una educación más integradora. Por otro lado, defiende una evaluación más continua y formativa por lo que reduce el peso de las reválidas. Asimismo, refuerza medidas para la inclusión de estudiantes con discapacidad y busca una educación más inclusiva en general (STEs Intersindical, s. f.).

En concreto, en el área de las matemáticas podrían afectar los cambios referentes a la competencia digital. La LOMLOE introduce medidas para mejorar la competencia digital de estudiantes y docentes promoviendo el cambio de la enseñanza de las matemáticas, así como de otras materias. Por otro lado, esta nueva ley busca fortalecer la educación STEAM (disciplinas que tienen que ver con ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas), lo que podría llevar a una mayor integración y enfoque interdisciplinario en la enseñanza de las matemáticas (Ley Orgánica 3/2020 de 29 de diciembre de 2020 de la Jefatura de Estado).

Por otro lado, este cambio de ley ha conllevado un cambio en el currículo de Educación Primaria de la Comunidad de Madrid. El decreto que regula el currículo actual es el Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno. Este proporciona las pautas y directrices para la estructuración de la enseñanza en la etapa de Educación Primaria en la Comunidad de

Madrid. Incluye aspectos como los objetivos educativos, los contenidos curriculares, los criterios de evaluación, la organización de la etapa, entre otros aspectos (Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid).

Para el desarrollo de dicho documento se tiene en cuenta, además de la ley vigente, el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Además, en esta unidad de programación didáctica se ha tenido en cuenta este documento para la elaboración de esta. Este real decreto define aspectos clave del proceso de enseñanza – aprendizaje referentes a la LOMLOE, tales como los objetivos de etapa, las competencias clave y específicas, la evaluación y las situaciones de aprendizaje.

Cabe mencionar, además, los siguientes documentos:

- Orden 130/2023, de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades, cuyo principal objetivo es desarrollar y regular la organización, el funcionamiento, la evaluación y la autonomía pedagógica de la etapa de Educación Primaria en la Comunidad de Madrid (Orden 130/2023, de 23 de enero de 2023 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades). Este documento, junto a los mencionados anteriormente, se utiliza como base para desarrollar esta unidad de programación didáctica.
- Decreto 23/2023, de 22 de marzo, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado en la Comunidad de Madrid, en el marco de un sistema educativo de calidad para todos. El apartado referente a la atención a las diferencias individuales del alumnado se nutre de este decreto (Decreto 23/2023, de 22 de marzo de 2023 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades).
- Decreto 32/2019, de 9 de abril, del Consejo de Gobierno, por el que se establece el marco regulador de la Convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid (modificado por el Decreto 60/2020, de 29 de julio).
- Artículo 27 de la Constitución Española, derecho a la educación. Este artículo sienta las bases constitucionales para el sistema educativo español y destaca la importancia de la libertad de enseñanza y la obligatoriedad y gratuidad de la educación básica (Constitución española, 1978).
- Ley Orgánica 8/1985, 3 de julio, reguladora del derecho a la educación (LODE). En este documento se establecen los derechos y obligaciones en el sistema educativo español, abordando la organización y funcionamiento de los centros docentes, la participación en la programación general de la enseñanza, y la garantía de una educación obligatoria y gratuita (Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio de 1985 de la Jefatura del Estado).

Este elenco normativo reviste gran transcendencia porque influyen en el desarrollo de esta unidad de programación didáctica a distintos niveles. Por un lado, ha influido a la hora de elegir los contenidos que se imparten y los objetivos que se buscan cumplir, por otro lado, se ha tenido en cuenta a la hora de establecer el sistema y los criterios de evaluación.

II. Marco teórico.

La etapa de Educación Primaria constituye un período del desarrollo académico y personal de los niños, asentando las bases de su trayectoria educativa formal. Durante estos años, se observa un significativo progreso en diversas áreas, y el aprendizaje de las matemáticas se erige como un componente fundamental. Se considera necesario hablar de las características básicas que definen a la etapa de Educación Primaria, centrando el punto de atención especialmente en el área de las matemáticas. Asimismo, es importante definir las particularidades psicoevolutivas y psicopedagógicas del alumnado, comprendiendo las transformaciones cognitivas, motoras, sociales y emocionales que marcan el periodo entre los 8 y 10 años. A continuación, se presentan los elementos clave que configuran esta etapa formativa, brindando una visión integral de cómo la interacción entre el desarrollo cognitivo y las particularidades pedagógicas influyen en la educación en estos años.

La definición de las características de la etapa de Educación Primaria viene dada en las primeras páginas del decreto que regula el currículo de la etapa en la Comunidad de Madrid: “La etapa de Educación Primaria forma parte de la enseñanza básica, de carácter obligatorio y gratuito, comprende tres ciclos de dos años académicos de duración cada uno y, en general, se cursará entre los seis y los doce años. La acción educativa en esta etapa procurará la integración de las distintas experiencias y aprendizajes del alumnado con una visión global y se adaptará a sus ritmos de trabajo. En la Educación Primaria, la orientación y la acción tutorial acompañarán el proceso educativo del alumnado”. (Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid)

Las matemáticas están presentes en gran parte de las actividades que realizan las personas en su día a día. Están conectadas con múltiples áreas del conocimiento, desde las ciencias naturales y la ingeniería hasta la tecnología, las ciencias sociales e incluso el arte y la música. Más allá de su utilidad práctica, las matemáticas constituyen un conjunto de ideas y métodos que permiten comprender y estructurar la realidad, analizarla y conseguir información nueva y conclusiones previamente no evidentes. Esta rama del conocimiento abarca el dominio del espacio, el manejo del tiempo, la aplicación de proporciones, la optimización de recursos, el análisis de la incertidumbre y el uso de la tecnología digital. Asimismo, fomenta habilidades como el razonamiento, la argumentación, la comunicación, la perseverancia, la toma de decisiones y la creatividad (Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional).

En este mismo decreto se definen los dos objetivos fundamentales de la propuesta curricular del área de Matemáticas en Educación Primaria. Uno de ellos es el de desarrollar plenamente las potencialidades de todos los estudiantes desde una perspectiva inclusiva, y el otro es el de promover la alfabetización matemática. Esta última implica la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes, así como de herramientas necesarias para aplicar el razonamiento matemático en la formulación y resolución de problemas, interpretar soluciones en contextos específicos y tomar decisiones estratégicas (Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo del 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional).

En esta etapa educativa, los alumnos tienen entre seis y doce años y, en concreto, el cuarto curso lo empiezan con ocho o nueve años y lo terminan con nueve o diez. A la hora de elaborar una unidad de programación didáctica es importante tener en cuenta las características psicoevolutivas del alumnado en cada edad. A nivel cognitivo, en estas edades van

consolidando el pensamiento lógico concreto dejando atrás el pensamiento subjetivo de las etapas anteriores. Cada vez son más capaces de utilizar la lógica abstracta y aumenta su capacidad de razonar. Por otro lado, a nivel motor, progresan considerablemente en el control de la motricidad gruesa y fina. Socialmente, las relaciones con sus compañeros se tornan más sólidas e intensas. Físicamente a estas edades dejan de crecer por estirones y el crecimiento es mucho más lineal. Por último, a nivel psicológico, comienzan a ser capaces de controlar su impulsividad y empiezan a dejar de ser egocéntricos (*Escuelas de familia moderna, s.f.*)

Desde el punto de vista psicopedagógico, se han tenido en cuenta las aportaciones más recientes de las teorías pedagógicas y psicológicas, en el marco del constructivismo. Anteriormente, se ha mencionado a Piaget, dado que los estadios evolutivos definidos en su Teoría del Aprendizaje se tienen en cuenta en el área de la Didáctica de las Matemáticas. Sin embargo, se han tenido en cuenta otros autores, como Vygotsky, conocido por su teoría del aprendizaje social, o Bruner a quien principalmente se le atribuye la definición del término andamiaje. En todo momento se pretende destacar el papel protagonista del propio alumno y el papel orientador facilitador de docente. Asimismo, se tiene en cuenta el enfoque competencial, relativo a las capacidades que debe alcanzar el alumnado en esta etapa educativa y el modelo de escuela inclusiva (Arnaiz Sánchez, 2003).

Por último, cabe destacar que la consideración del contexto es primordial para desarrollar una unidad de programación didáctica, ya que el entorno en el que se imparte la enseñanza tiene un impacto significativo en la efectividad y relevancia del proceso educativo.

III. Contexto.

El desarrollo de la programación parte del análisis del contexto, lo que permite adaptar la intervención educativa a las necesidades que se derivan de este. Por otro lado, permite aprovechar los recursos del entorno y del centro. Por ello, en esta sección se describe el colegio, la población estudiantil y docente. Asimismo, se explica la organización del centro y se especifican los documentos y las iniciativas que se siguen en su funcionamiento.

El colegio que se ha elegido para contextualizar la unidad de programación es el Colegio Trilingüe de Educación Infantil y Primaria Antonio Machado, que se encuentra en Carabanchel un distrito ubicado en el sur de Madrid. Esta es una de las zonas más pobladas de la capital, con algo más de 260,000 habitantes (Explotación del Padrón Municipal de Habitantes, 2020). Este barrio, conocido por su historia obrera, es uno de los más antiguos de Madrid. Dispone de varias estaciones de metro, así como múltiples líneas de autobús, que permiten tanto el fácil acceso al centro de la ciudad como de los lugares cercanos, por lo que favorece la llegada del alumnado.

Desde siempre, Carabanchel es un barrio humilde con un nivel socioeconómico bajo. Los estudios sociodemográficos del “Panel de indicadores de distritos y barrios de Madrid” de la Dirección General de Coordinación Territorial y Desconcentración del Ayuntamiento de Madrid destacan las diferencias de renta disponible tanto per cápita como por hogar del barrio de Carabanchel en relación con la media del municipio. Por ejemplo, el panel del año 2022 indicaba que la renta disponible bruta per cápita en 2019 en el distrito de Carabanchel ascendía a los 13.789 euros frente a los 21.638 de media de la ciudad de Madrid (Dirección General Coordinación Territorial y Desconcentración del Ayuntamiento de Madrid, 2022). De acuerdo con los datos sociodemográficos del 2023, la renta media disponible por persona en el 2020 en el distrito de Carabanchel ascendía a 11.713 euros, mientras la media de la ciudad era del

17.059, por lo que Carabanchel se sitúa en el 68.7% de la media de la ciudad (Dirección General Coordinación Territorial y Desconcentración del Ayuntamiento de Madrid, 2023). Otro tanto sucede con otros indicadores como las tasas de paro, o personas paradas de larga duración.

Recientemente, algunas zonas de este barrio han experimentado una transformación positiva gracias a los esfuerzos realizados para mejorar la calidad de vida y de la educación. Sin embargo, hoy en día, el nivel socioeducativo de Carabanchel varía según la zona tal como puede comprobarse en los conjuntos de datos disponibles en el ya mencionado “Panel de indicadores de distritos y barrios de Madrid”, y hay diferencias significativas entre los diferentes barrios de la ciudad de Madrid.

En el distrito de Carabanchel hay unos 20 colegios públicos y otros 40 colegios concertados y privados. En concreto, en la zona cercana al centro educativo en cuestión, la gran mayoría de centros son privados o concertados. El Colegio Público Trilingüe Antonio Machado, es uno de los pocos colegios públicos de la zona (Comunidad de Madrid, 2023).

Dado que la autora de este documento ha realizado su periodo de prácticas externas del grado en Educación Primaria, la mayor parte de los datos que se relatan en este apartado, son fruto de la experiencia personal y de la vivencia de primera mano.

En lo que se refiere a la estructura del centro educativo Antonio Machado, este cuenta con dos edificios, uno para Educación Infantil y otro para Educación Primaria, unidos entre sí por la planta más alta y la planta más baja. Dentro del edificio de infantil se encuentran también el aula de religión y las aulas TEA, para alumnos con trastorno del espectro autista. Tiene un aula TEA para infantil, llamada Dominó y otra para primaria, llamada Parchís. En el edificio de primaria, por su parte, se encuentra el aula de música. Asimismo, el colegio dispone de un tercer edificio en el que se encuentra el comedor.

En este centro educativo hay distintas aulas dedicadas a psicomotricidad y otras se utilizan como gimnasio para Educación Física. Hay clases que son utilizadas como aula por profesores de pedagogía terapéutica (PT) y otras para alumnos de compensatoria, que es una medida implantada en el colegio para aquellos alumnos que tienen un nivel curricular inferior al curso en el que se encuentran.

El colegio dispone también de un patio con un espacio con arenero, utilizado por los alumnos de infantil. Para los estudiantes de primaria hay un patio con distintos campos deportivos, que están repartidos por cursos, además de un campo de fútbol de césped artificial.

Respecto a la organización del alumnado dentro de las clases, se observan distintos aspectos destacables. Por un lado, hay una diversidad de niveles dentro del aula bastante notoria. Por otra parte, el número de estudiantes con necesidad específica de apoyo educativo por clase es considerablemente alto. Para abordar esta diferencia de niveles y las necesidades de aprendizaje, el centro tiene implementados diversos programas y tiene asignado personal especializado.

En primer lugar, se encuentra el programa de trilingüismo. Gracias a este programa, se consigue que los alumnos de cuarto de primaria en adelante que hayan obtenido una calificación superior a 6 tanto en Matemáticas como en Lengua Castellana y Literatura en el curso anterior asistan a dos horas semanales de clase de Francés. De esta forma, estos alumnos pueden introducirse en un nuevo idioma. Mientras tanto, el resto de los estudiantes permanece en el aula habitual, donde se lleva a cabo un repaso de Matemáticas y Lengua Castellana y Literatura.

Este enfoque busca que los alumnos que permanecen en el aula alcancen un nivel más avanzado del que tienen en estas asignaturas.

Por otro lado, la gestión de los estudiantes con un nivel curricular inferior al correspondiente a su curso se realiza a través del programa de compensatoria, mencionado previamente. Este programa se activa mediante la evaluación de los alumnos propuestos por el tutor de cada clase, quien identifica carencias que justifiquen su inclusión en el programa. El proceso de evaluación puede ser inicialmente lento. Una vez evaluados, el equipo directivo y los profesores toman la decisión de incorporar o no al alumno en el programa de compensatoria, determinando además en qué curso debería ubicarse (Resolución de 21 de julio de 2006 de la Viceconsejería de Educación).

Cuando un alumno forma parte del programa de compensatoria, comparte aula con sus compañeros de la misma edad en las asignaturas en las que sí alcanza el mismo nivel que los demás. No obstante, en las asignaturas que necesitan subir el nivel, el maestro PT lleva al alumno fuera del aula para trabajar contenidos correspondientes a su nivel curricular. En esta dinámica, un estudiante de 3º de primaria puede compartir aula con otro de 2º de primaria estudiando contenidos de 1º de primaria, siempre y cuando ambos compartan el nivel curricular de primero.

En relación con otras iniciativas implementadas en el centro, se destaca el proyecto de huerto escolar liderado por Medea, profesora de Educación Física de 4º, 5º y 6º de Primaria. Este proyecto se lleva a cabo tanto con el alumnado de Educación Infantil como con el de Educación Primaria. A lo largo del curso escolar, los participantes plantan semillas y gestionan el cultivo de diversas plantas, las cuales generan hortalizas y hierbas que se pueden utilizar para cocinar. Cuando las plantas alcanzan la madurez, se cosechan y distribuyen entre los estudiantes para llevar a casa, permitiendo así el trabajo en la huerta y la presentación de los productos a la comunidad educativa. Los objetivos del proyecto incluyen la familiarización con el entorno, la promoción del trabajo en equipo, el estímulo de la conciencia medioambiental y el fomento del aprendizaje transversal.

Por otra parte, el curso pasado se implementó en el colegio el proyecto Digicraft, diseñado para formar a los estudiantes de Educación Primaria en competencias digitales. El objetivo es que los alumnos adquieran las cinco competencias digitales definidas por el Marco Europeo de Competencias Digitales DigComp, que abarcan la resolución de problemas, la comunicación y colaboración, la información y alfabetización informacional, la creación de contenidos digitales y la seguridad. Este programa, auspiciado por la Fundación Vodafone, utiliza el juego como base para desarrollar diversas actividades que requieren el uso de tecnologías innovadoras como vehículo de aprendizaje. La Fundación Vodafone proporciona instrucciones detalladas para las actividades, videos explicativos, el material tecnológico necesario y formación especializada para los docentes (Educación 3.0, s.f.).

Cabe mencionar que, a pesar de ser un colegio público, se implementa el uso de uniforme. Esto no solo posibilita que las familias adquieran la vestimenta de manera económica, sino que también elimina las percepciones de desigualdad económica entre los estudiantes, ya que todos visten uniformemente, sin distinciones de marcas caras.

Finalmente, dentro de la planificación de cada curso, se propone la realización de un curso de PictoEscritura. Esta metodología creativa aborda el currículo de Lengua Castellana y Literatura de Educación Primaria conectando el lenguaje visual y verbal para estimular la

creatividad y la expresión de los alumnos. Su objetivo principal es mejorar el rendimiento lector-escritor de los estudiantes de cada curso. Al finalizar cada curso, los alumnos deben haber completado actividades relacionadas con la lectura y la escritura que se alinean con los contenidos del aula. Es relevante destacar que este programa permite a los alumnos trabajar de manera independiente (Pycto, 2023).

En cuanto a la estructura organizativa del centro, este está conformado por una directora, dos jefas de estudios y dos secretarías. Dado que el centro abarca tanto Educación Infantil como Educación Primaria y opera con dos líneas, se dispone de seis tutoras para infantil y doce para la de primaria.

Además del cuerpo docente mencionado, el centro cuenta con tres auxiliares de conversación en inglés, todas mujeres nativas de países de habla anglosajona, y una auxiliar de conversación en francés, oriunda de Marruecos. Asimismo, se incorporan al equipo cuatro trabajadoras sociales, dos destinadas a la etapa de Primaria y dos a la etapa de Infantil, junto con tres profesoras de pedagogía terapéutica. Por otra parte, el centro dispone de diversos especialistas, incluyendo dos profesoras del área de inglés, un profesor de música, una profesora de religión y dos profesores de educación física.

Además de las leyes aplicables, abordadas en la sección anterior, las escuelas están regidas por diversos documentos, entre los que destaca el [Proyecto Educativo de Centro](#) (PEC). Este documento de carácter público se encuentra disponible en la página web del centro, diseñado para ser accesible a toda la comunidad educativa. Más allá de abordar aspectos organizativos y curriculares, el PEC también tiene la responsabilidad de explicar la naturaleza y los valores fundamentales del centro.

El PEC delinea los objetivos desde una perspectiva de capacitación, organización y gestión, incorporando evaluaciones tanto desde la perspectiva del alumno como del docente. Asimismo, se lleva a cabo un análisis del contexto social y legal que da origen al Plan de Atención a la Diversidad, tema que será tratado con más detalle posteriormente.

En este documento se detallan las características del centro y su contexto de manera similar a como se ha hecho en este TFG. También se definen las señas de identidad del centro, destacando los valores que lo identifican y los objetivos que se propone alcanzar. Por último, se presentan los diferentes planes, programas y proyectos específicos del centro.

Ciertos aspectos de este documento son compartidos con otros centros públicos, ya que existen condiciones que deben cumplirse para considerar que un centro público está en conformidad con las normativas.

Dentro del PEC, se hace referencia al Plan de Atención a la Diversidad, aunque únicamente aparece una definición general del mismo. Este plan facilita la atención a las diferencias individuales del alumnado mediante el análisis de las necesidades existentes, la definición de objetivos y la descripción detallada de medidas tanto ordinarias, como apoyos y desdobles, como extraordinarias, incluyendo adaptaciones curriculares para estudiantes con evaluación psicopedagógica. El documento aborda la forma en la que se trabaja con cada tipo de alumno que requiere apoyo educativo específico, describiendo las funciones y responsabilidades de cada profesor y resaltando la importancia de la coordinación con otros docentes y las familias (CEIP Antonio Machado, 2023).

Cabe destacar que este centro está clasificado como de escolarización preferente, formando parte de un proyecto educativo establecido por la Comunidad de Madrid dirigido a alumnos con necesidades educativas especiales asociadas a Discapacidad Auditiva, Discapacidad Motora y Trastornos Generalizados del Desarrollo: “La implantación de la escolarización preferente conlleva la organización de apoyos dentro de contextos normalizados, desde el currículo ordinario y en función de la incidencia que cada discapacidad tiene en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo personal de cada alumno”. (Comunidad de Madrid, 2023)

Al finalizar cada curso escolar, se lleva a cabo una revisión del Proyecto Educativo del Centro, en conjunto con el Plan de Atención a la Diversidad, con diversos objetivos. En primer lugar, se verifica si requiere alguna modificación. Por otra parte, se evalúa la correcta implementación de todos sus elementos.

En el PEC también viene contemplado el Plan de Acción Tutorial que, además de organizar y gestionar el funcionamiento de las tutorías, aporta herramientas para mejorar y mantener la convivencia. Por otro lado, se describen distintos ejemplos de actuaciones para tratar de evitar la violencia en el aula. En concreto, se propone la aplicación de sociogramas, como los que se mostrarán más adelante dentro del contexto del alumnado, para tener una idea más clara del grado de inserción del alumnado (CEIP Antonio Machado, 2023).

El documento de mayor relevancia en el centro es la Programación General Anual (PGA), donde se detallan minuciosamente las acciones que se llevarán a cabo desde el ámbito escolar. En esta programación se abordan aspectos como la legislación vigente, el contexto del centro, los criterios para la elaboración de horarios y los objetivos para el curso, entre otros. Asimismo, se especifican las modificaciones necesarias en el Proyecto Educativo para cada curso, junto con la inclusión de planes generales de trabajo, como el plan de convivencia, y diversos proyectos, planes y actividades (CEIP Antonio Machado, 2023).

Dentro de la PGA, se desarrolla el Plan de Atención a la Diversidad, mencionado en otros documentos, pero con mayor detalle. Se destaca la implementación del aula Dominó, diseñada para atender a los alumnos más pequeños con TEA. Además, se plantea el objetivo de lograr una mayor inclusión y mejora académica de los estudiantes con TEA, proponiendo actividades como talleres de habilidades sociales, juegos compartidos y el fomento de la autonomía personal (CEIP Antonio Machado, 2023).

La PGA también contempla las actividades complementarias programadas para el curso, incluyendo excursiones, charlas, visitas, etc. que se llevarán a cabo durante el periodo escolar. Asimismo, se especifican las fechas para las reuniones trimestrales entre tutores y padres en cada curso, acordando los planes de trabajo en las diferentes asignaturas y detallando los proyectos a implementar durante el año escolar (CEIP Antonio Machado, 2023).

En el ámbito de proyectos en marcha, se destaca el Plan de Convivencia del centro, que aborda estrategias para fomentar la inclusión de todos los alumnos y promover un ambiente donde los propios estudiantes se sientan incluidos. Este plan establece normas de convivencia y planes de actuación ante diferentes formas de acoso escolar, como el ciberacoso y la lgtbifobia, aunque se reconoce que aborda cada tema de manera superficial (CEIP Antonio Machado, 2021). Otro proyecto en ejecución es el Plan Digital, que analiza posibles mejoras y la transición hacia la digitalización.

A continuación, se describen el tipo de alumnado y el ambiente en el aula. En general, los alumnos del centro están muy acostumbrados a tener un ambiente inclusivo, dado que los profesores se centran en hacer que los alumnos cooperen para hacer sentir incluidos a todos sus compañeros. La clase de 4ºB de Primaria del colegio, de 23 discentes, acoge alumnos que, por lo general, son cercanos y conviven bien entre ellos y con las demás personas del colegio. Dentro del aula, hay pequeños grupos. Para explicar el tema de la afectividad, se ha elaborado un sociograma, basado en las respuestas de los alumnos a la pregunta “¿Qué persona de clase te cae mejor?” (véase imagen 1).

AFECTIVIDAD

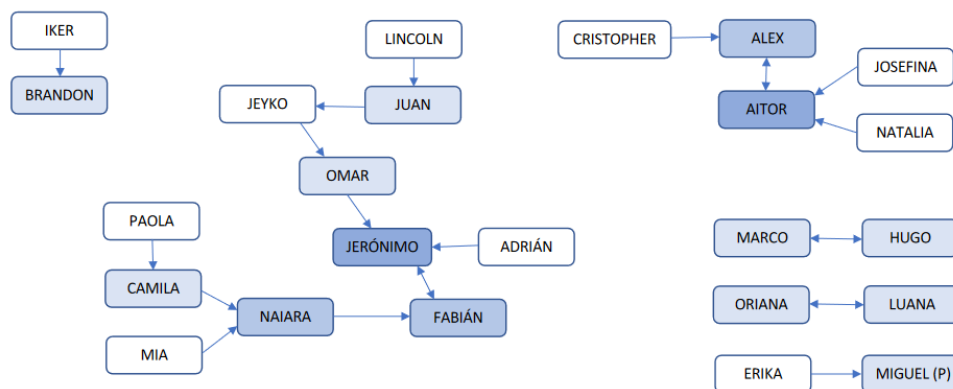


Imagen 1. Sociograma de afectividad. Fuente: elaboración propia.

Los nombres se han inventado para proteger la seguridad de los alumnos y cumplir con la ley de protección de datos. Aquí se puede ver cómo Brandon ha preferido no responder a la pregunta y que hay dos grandes grupos, uno centrado en Jerónimo y otro en Aitor. En blanco se aprecian los alumnos que no han sido elegidos por nadie como la persona que mejor les cae de la clase, que son un número considerable.

Por otro lado, se ha elaborado un sociograma de rechazo a partir de las respuestas de los alumnos a la pregunta “¿Quién es la persona que peor te cae de la clase?” (véase imagen 2).

En este se puede ver que un mayor número de alumnos ha preferido no responder a esta pregunta. Hay cuatro grandes focos de personas que hacen sentir incómodas a otras personas. Pese a esto, no hay conflictos significativos en el aula. Simplemente, los alumnos no sienten tanta afinidad con algunos de sus compañeros, pero no discuten.

Naiara es una alumna con nivel curricular de 2º de primaria y que está en el programa de compensatoria. Como se puede comprobar, pese a pasar menos tiempo en clase que el resto de sus compañeros, tiene buena relación con ellos y nadie la rechaza. Por otro lado, Marco es un alumno TEA con trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) que tampoco tiene problemas en las relaciones sociales, según el sociograma.

RECHAZO

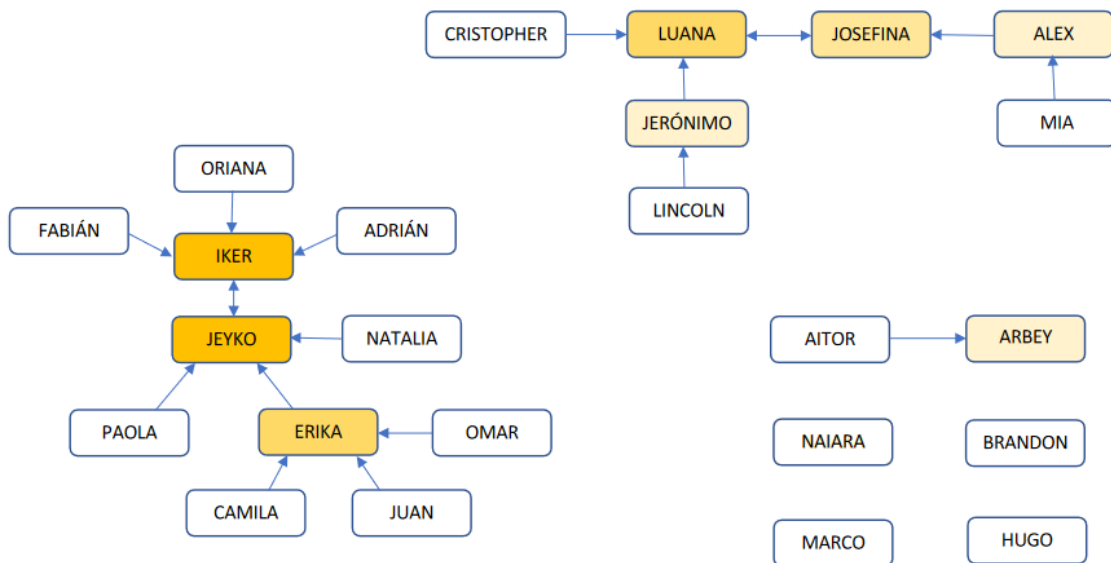


Imagen 2. Sociograma de rechazo. Fuente: elaboración propia.

Tanto por los términos socioculturales y demográficos de los alumnos y padres, como por el análisis de los sociogramas, se puede decir que se trata de una clase homogénea.

Una vez analizado el contexto y la fundamentación teórica se presenta el desarrollo de la unidad de programación didáctica, teniendo como referencia a nivel curricular, metodológico y organizativo los principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (Alba Pastor, 2019). En primer lugar, se abordarán los diferentes elementos curriculares.

3. INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

El principal propósito de esta unidad de programación didáctica es reforzar e incrementar los conocimientos sobre los números decimales en los alumnos de cuarto de primaria del centro CEIP Antonio Machado. Asimismo, dado el carácter globalizador de dicha unidad, se pretende contribuir a la finalidad primordial de la etapa de Educación Primaria, el completo desarrollo integral de los alumnos (Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional).

A continuación, se presentan los elementos curriculares, es decir, los objetivos, competencias, el perfil de salida del alumnado y los saberes básicos. Más adelante, se habla de la metodología empleada, la temporalización y la evaluación. También se hace mención a la atención a las diferencias individuales del alumnado.

I. Relación de elementos curriculares.

1. Objetivos.

En general, un objetivo es un propósito o una meta, el destino al que se debe llegar (Real Academia Española, 2024). Cuando en el ámbito educativo se habla de objetivo, se hace referencia a una descripción clara y específica de lo que se espera que los estudiantes logren al completar un proceso de aprendizaje o participar en una actividad educativa (Moreno Bayardo, 1998). Los objetivos sirven de guía para diseñar las lecciones y actividades que se llevan a cabo en la impartición de un tema. Por ello, es importante definir los objetivos educativos de manera precisa.

Según el Real Decreto 157/2022, los objetivos son los logros que se espera que el alumnado haya alcanzado al momento de finalizar la Educación Primaria y cuya consecución se vincula a la adquisición de competencias clave (Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional). Particularmente, en la Comunidad de Madrid se definen los objetivos generales en el Decreto 61/2022, llamados objetivos de etapa (Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid).

Los objetivos de etapa que se trabajan especialmente en esta unidad de programación didáctica son los siguientes tal como están recogidos en el Decreto 61/2022 de 13 de julio de 2022 de la Comunidad de Madrid:

- “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. (...)
- 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. (...)
- i) Desarrollar las competencias tecnológicas básicas e iniciarse en su utilización, para el aprendizaje, desarrollando un espíritu crítico ante su funcionamiento y los mensajes que

reciben y elaboran”. (Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid)

Por otro lado, además de tener en cuenta estos objetivos, cada docente debe formular los propios relativos al tema que se imparte. En este caso, se pretende lograr los siguientes objetivos generales:

- Identificar la utilidad de los números decimales en distintos contextos de la vida cotidiana.
- Leer y escribir números decimales.
- Comparar números decimales.
- Aproximar números decimales.
- Resolver problemas con números decimales.

Además de los siguientes objetivos específicos, que coinciden con la memoria de prácticas de la autora de este documento:

- “Dar ejemplos del uso de los números decimales en el día a día, justificando su utilidad.
- Diferenciar los conceptos décima, centésima y milésima.
- Establecer la relación entre decimal y fracción con denominador 10, 100 o 1.000.
- Aplicar las equivalencias correspondientes entre unidades, décimas, centésimas y milésimas.
- Leer números decimales cifra a cifra y usando los valores posicionales.
- Escribir números decimales teniendo en cuenta la posición de cada cifra.
- Comparar números decimales con distinto número de cifras decimales.
- Ordenar una lista de números decimales de mayor a menor y de menor a mayor.
- Colocar números decimales en la recta numérica.
- Aproximar números decimales a las unidades, décimas y centésimas.
- Resolver problemas cuya resolución conlleve la comparación o/y aproximación de números decimales.”. (Alfaro Aragonés, 2023)

Para la evaluación, por tanto, se debe tener en cuenta la consecución o no de estos objetivos.

2. Perfil de salida: competencias clave y descriptores operativos.

El término perfil de salida hace referencia a los conocimientos que se adquieren durante toda la etapa de Educación Primaria y que se deben haber adquirido al término de esta etapa: “El perfil de salida al término de la Educación Primaria es la herramienta que permite la identificación del nivel de aprendizaje esperado en el alumnado al completar esta fase de su itinerario formativo. Se concibe como el elemento que debe fundamentar las decisiones curriculares, así como las orientaciones metodológicas que guían la práctica educativa. Debe ser, además, el referente último de la evaluación de los aprendizajes del alumnado y ha de considerarse en la toma de decisiones sobre la promoción a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria”. (Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid)

En este sentido, los contenidos impartidos, los objetivos propuestos y las competencias trabajadas a lo largo de toda la etapa deben ir en consonancia con este perfil de salida. Para ello,

los docentes deben servirse de las competencias clave y los descriptores operativos, que orientan sobre las capacidades que debe adquirir el alumnado: “Las competencias clave son los desempeños que se consideran imprescindibles para que el alumnado pueda progresar con garantías de éxito en su itinerario formativo, y afrontar los principales retos y desafíos globales y locales” (Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional). Por otra parte, en este real decreto se establecen los descriptores operativos asociados a las competencias clave.

En esta unidad se contribuirá al desarrollo de las ocho competencias clave, tal como se recogen en la tabla 1. De entre todas ellas, se destacan, de forma más concreta, las que se presentan a continuación, acompañadas de los descriptores operativos que se tendrán más en cuenta.

Competencia clave	Descriptores operativos.
Competencia en comunicación lingüística. CCL	CCL2. Comprende, interpreta y valora textos orales, escritos, signados o multimodales sencillos de los ámbitos personal, social, y educativo, con acompañamiento puntual, para participar en contextos cotidianos para construir conocimiento. CCL5. Pone sus prácticas comunicativas al servicio de la convivencia, la gestión dialogada de los conflictos y la igualdad de derechos de todas las personas, para favorecer un uso eficaz y no discriminatorio de los diferentes sistemas de comunicación.
Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería. STEM	STEM1. Utiliza, de manera guiada, algunos métodos inductivos y deductivos propios del razonamiento matemático en situaciones conocidas, y selecciona y emplea algunas estrategias para resolver problemas reflexionando sobre las soluciones obtenidas. STEM2. Utiliza el pensamiento científico para entender y explicar algunos de los fenómenos que ocurren a su alrededor, con uso de herramientas e instrumentos adecuados, planteándose preguntas y realizando experimentos sencillos de forma guiada.
Competencia digital. CD	CD3. Participa en actividades y/o proyectos escolares mediante el uso de herramientas o plataformas virtuales que le permitan construir nuevo conocimiento, comunicarse, trabajar en grupo, y compartir datos y contenidos en entornos digitales restringidos y supervisados de manera segura y responsable ante su uso.
Competencia personal, social y de aprender a aprender. CPSAA	CPSAA3. Reconoce y respeta las emociones y experiencias de los demás, participa activamente en el trabajo en grupo, asume las responsabilidades individuales asignadas y emplea estrategias dirigidas a la consecución de objetivos compartidos. CPSAA5. Planea objetivos a corto plazo, utiliza estrategias de aprendizaje autónomo y participa en procesos de autoevaluación y evaluación conjunta, reconociendo sus limitaciones y sabiendo buscar ayuda en el proceso de construcción del conocimiento

Tabla 1. Competencias clave y descriptores operativos. Fuente: Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid

Tanto las competencias clave como los descriptores operativos vienen definidos en el Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid.

3. Competencias específicas.

En el Real Decreto 157/2022 se define qué son las competencias específicas. Se han definido anteriormente las competencias clave, que se han relacionado con los descriptores operativos y que han sido el referente para determinar las competencias específicas de cada área. Las competencias específicas son el nexo entre el Perfil de salida y los saberes básicos. Estas hacen referencia a los “desempeños que el alumnado debe poder desplegar en actividades o en situaciones cuyo abordaje requiere de los saberes básicos de cada área o ámbito” (Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional).

En esta unidad de programación didáctica se destacan las siguientes competencias específicas definidas en el Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria:

- “Interpretar situaciones de la vida cotidiana proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante. (...)”
- Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana, relacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos. (...)”
- Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando a los compañeros y participar en equipos de trabajo para fomentar un adecuado desarrollo personal y social”. (Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional).

4. Saberes básicos: contenidos y elementos transversales.

Los saberes básicos son los “conocimientos, destrezas y actitudes que constituyen los contenidos propios de un área o ámbito y cuyo aprendizaje es necesario para la adquisición de las competencias específicas” (Real Decreto 157/2022 de 1 de marzo de 2022 del Ministerio de Educación y Formación Profesional). Por otro lado, en el Decreto 61/2022 estos saberes básicos se denominan contenidos y están distribuidos en distintos bloques dentro de cada área. En esta unidad de programación didáctica se hace referencia al bloque de contenidos “Números y operaciones dentro del área de Matemáticas” (Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid).

Cabe destacar igualmente que, debido a la importancia que se le da a la transversalidad en el Decreto 61/ 2022, se tiene muy presente el plan lector del centro, el uso didáctico de las Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC) y la educación en valores (Decreto 61/2022, de 13 de julio de 2022 de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid). Finalmente, una vez establecidos todos los elementos curriculares, se abordarán los diferentes aspectos que componen esta unidad de programación didáctica.

II. Metodología y recursos.

En el campo educativo, la metodología hace referencia al conjunto de principios, estrategias, técnicas, procedimientos, enfoques y propuestas de innovación educativa que se eligen cuando se plantea una situación de aprendizaje (Sarmiento Santana, 2007). El empleo de una metodología específica depende de los objetivos de aprendizaje planteados, los contenidos descritos, las competencias que se quieren trabajar, las características del grupo de estudiantes y el contexto educativo. Normalmente, la elección de una metodología no suele ser única y exclusiva, sino que se combinan distintas metodologías dependiendo de los factores mencionados anteriormente. El objetivo de diseñar una metodología para el proceso de enseñanza – aprendizaje es crear un entorno de aprendizaje óptimo, promoviendo la participación de los estudiantes, facilitando la comprensión de los contenidos y fomentar el desarrollo de las principales competencias.

En el caso concreto de esta unidad didáctica, la metodología empleada en cada una de las sesiones varía incluso dentro de la propia sesión. En rasgos generales, se utiliza una metodología activa que parte del conocimiento previo de los alumnos para generar un aprendizaje significativo y seguir construyendo los nuevos conocimientos. Asimismo, se tiene en cuenta la zona de desarrollo próximo para ir más allá. En todo momento se fomenta un clima de trabajo motivador fomentando tanto el trabajo autónomo como el grupal.

De forma particular, se utilizan distintas metodologías conocidas. Por un lado, en algunas partes de distintas sesiones se recurre a la clase magistral para la explicación de nuevos contenidos. Por otro lado, se utiliza el aula invertida a la vez que los alumnos toman el rol del profesor para explicar los contenidos que se han preparado en casa. El aprendizaje cooperativo se utiliza en los momentos de trabajo en grupo y por parejas. En la primera sesión se hace uso de la técnica lápices al centro para organizar la intervención de los alumnos en una lluvia de ideas. A continuación, se detalla cada metodología.

La clase magistral trata de presentar un tema mediante la explicación general de diferentes perspectivas, actualizar el conocimiento y describir los resultados incluyendo la experiencia propia para motivar al estudiante a explorar el contenido en mayor profundidad (Pinilla-Roa, 2011). La base de esta metodología es la memorización y por eso se debe combinar con otras metodologías para que sea efectiva.

La metodología de aula invertida cambia el modelo tradicional de dar la clase para después hacer deberes en casa. El estudiante prepara el contenido y los conceptos fuera del aula mientras que el aula es el lugar donde se da sentido a esos conocimientos Abío et al. (2017). En este caso en particular, además se aprovecha para cambiar el rol de los alumnos y darles la oportunidad de convertirse en docentes y explicar a sus compañeros los contenidos que han aprendido en casa.

En el aprendizaje cooperativo, los alumnos trabajan en grupos reducidos para maximizar su aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de la competencia social Juárez-Pulido et al. (2019). En este caso, los grupos son de cuatro alumnos. Dentro de esta metodología se encuentra la técnica de lápices al centro, que se basa en la importancia del respeto a las normas y del buen clima del aula. Aunque es para trabajar por grupos, cada alumno hace su parte de trabajo individualmente Sanahuja et al. (2020). Durante la primera fase de la actividad, los alumnos deben dejar sus lápices en el centro y solo pueden dar ideas y debatir. Una vez que esta fase

termina, cada alumno debe escribir las ideas en el papel. Si algún alumno tiene alguna duda al respecto, puede decir “lápices al centro” para repetir la primera fase.

En lo referente a los recursos, los hay de tres tipos: personales, materiales y ambientales. Los recursos personales hacen referencia al tutor docente, que es quien dirige las sesiones, al maestro de audición y lenguaje (AL), que es quien trabaja con los alumnos en compensatoria, al maestro de PT y a la técnico superior en integración social (TSIS), que es quien trabaja con los alumnos TEA del aula. En lo que se refiere a los recursos espaciales y ambientales, a lo largo de las sesiones se utiliza el aula habitual con su mobiliario y, en ocasiones, el proyector y la pizarra digital de la que dispone la clase.

Los recursos materiales, en su mayor medida, son de tipo manipulativo, impreso, audiovisual e informático. En general, cada alumno utiliza su propio material para la ejecución de los ejercicios y el desarrollo de las actividades, salvo las fichas de repaso y la máquina aproximadora, que los aporta el docente. Estos últimos son recursos didácticos de elaboración propia. Asimismo, el centro dispone de un carrito rotativo de *tablets*, que son utilizados por todos los alumnos del centro y, en particular, se utilizan en la primera sesión de esta unidad de programación didáctica. Cabe mencionar también que se hace uso del libro de matemáticas de Santillana correspondiente al cuarto curso de educación primaria.

Por último, respecto a la organización de las sesiones, cabe destacar que los alumnos siempre están sentados en grupos de cuatro para poder trabajar en grupo y preguntar dudas a sus compañeros. Siempre que terminan pronto de hacer los ejercicios que se les ha mandado en clase tienen la oportunidad de poder ayudar a sus compañeros en sus tareas o hacer ejercicios extra, lo cual afecta positivamente a la calificación. Para la realización de los ejercicios, no es necesario copiar los enunciados, basta con resumirlos.

III. Situaciones de aprendizaje y temporalización.

En lo que respecta a la temporalización, esta unidad de programación didáctica está desarrollada para llevarse a cabo durante dos semanas del segundo trimestre en el aula de cuarto de primaria, que cuenta con 23 discentes. Comenzando la segunda o la tercera semana de febrero, abarca un total de 11 sesiones, dado que hay 6 clases por semana de 45 minutos cada una de la asignatura de Matemáticas. Se espera que, durante el primer trimestre y el mes de enero, se impartan contenidos sobre los números naturales y las operaciones suma, resta, multiplicación y división, así como el tema de las fracciones. A continuación, se detalla la temporalización específica de cada sesión. A través de diferentes situaciones de aprendizaje se trabajan los diferentes contenidos que ayudarán al alumnado a afianzar la creatividad, la autonomía, la iniciativa, el trabajo en equipo y la confianza en sí mismo y contribuirán al desarrollo de las competencias clave y a alcanzar los objetivos de la etapa.

Sesión 1. Introducción a los números decimales.

Se parte de la base de que los alumnos conocen el sistema de evaluación, porque es el empleado para cada tema de esta asignatura, por lo que en la primera sesión se reparte una rúbrica que cada alumno pega en la portada del tema. Por otro lado, los alumnos saben que el mismo día que se realiza un examen, tienen como deberes hacer la portada del tema siguiente. Por ello, en la primera sesión se revisa la portada y se pone un sello a todos los alumnos que la tengan hecha. Este sello se pone por el hecho de hacer la portada, ya que la evaluación de esta

sirve como parte de la nota del bloque de Educación plástica y visual de la asignatura de Educación Artística.

Se hace uso del carrito de *tablets* del que dispone el centro para realizar la primera actividad, que en este caso es un *kahoot* (ver anexo I). Esta actividad sirve para conocer el nivel de los alumnos sobre los contenidos que han aprendido en el curso anterior, como la relación entre los euros y los céntimos y la ordenación de números decimales. Además, se hace uso de dos de los recursos TIC del centro, la pantalla de proyección y las *tablets*. Los alumnos tienen que introducir el código que se proyecta en la pantalla y poner su nombre completo para poder jugar. A continuación, comienzan a salir las preguntas y los alumnos las responden a través de la *tablet*. Las últimas diapositivas sirven para iniciar la siguiente dinámica para la que no se necesitan las *tablets*.

Una de las diapositivas pregunta “¿Cuándo utilizamos los números decimales?”. Los alumnos, por grupos, primero tienen que pensar en qué situaciones de la vida cotidiana se utilizan los números decimales y, después, escribir las ideas que surgen. Para ello, disponen de medio folio y un lápiz. Para la fase de pensar, todos los alumnos tienen que dejar los lápices en el centro de la mesa. Cuando crean que ya han terminado esta fase, pueden coger los lápices y escribirlas en silencio.

A través de esta pregunta, se espera que los alumnos lleguen a la conclusión de que los números decimales se utilizan en distintas situaciones de la vida diaria. Las diapositivas de la nueve a la trece del *kahoot* muestran algunos de los ejemplos del uso de los números decimales en el día a día, como cuando se compra algo, el médico le dice a alguien cuánto mide o pesa o cuando se mide con el termómetro la temperatura de una persona.

La última diapositiva pregunta si es mejor utilizar las fracciones o los números decimales, dado que saben que son equivalentes desde el curso anterior. Para responder a esta pregunta, se utiliza el mismo método que con la anterior. Se espera que los alumnos debatan de forma civilizada sobre los beneficios de utilizar un tipo de número frente al otro. Finalmente, se explica que en algunas ocasiones es mejor utilizar los decimales, por ejemplo, en el caso de la toma de temperatura corporal, y en otras ocasiones se suelen utilizar las fracciones, como cuando se quiere comprar un kilo y medio de pollo en la carnicería.

Gracias a estas actividades, se construye el contenido de la primera sesión, en el que se recuerda lo que ya saben referente a las unidades decimales y su expresión como decimal y fracción. Como deberes, se plantean ejercicios de repaso de los conocimientos previos sobre la lectura y comparación de números decimales. También se plantea la lectura del primer apartado del tema, referente a las unidades decimales.

Sesión 2. Unidades decimales.

La segunda sesión comienza con la comprobación de la realización de los deberes pendientes. El hecho de intentar hacer los ejercicios supone ganar el sello del día. Al terminar, se han corregido los ejercicios. Por otro lado, se pide que varios voluntarios intenten explicar lo que han entendido en la lectura. Cuando un alumno se presenta voluntario, queda registrado y esta información se utiliza para influir de forma positiva en la calificación del alumno. El apartado que se explica en la segunda sesión versa sobre las unidades decimales (décima, centésima y milésima) y explica la equivalencia entre estas y la unidad y las equivalencias entre ellas, así como su expresión en forma decimal y de fracción.

Gracias a la explicación de los voluntarios, tanto ellos como el resto construyen su propio aprendizaje, ya que es beneficioso y en ocasiones les resulta más sencillo comprender algo explicado por un compañero. Además, resulta más fácil y positivo trabajar sobre los contenidos que ya han trabajado en casa. En cualquier caso, el docente explica los conceptos de nuevo para cerciorarse de que toda la clase los entiende y que no quede ningún contenido sin impartir.

Para el siguiente día, se proponen distintos ejercicios para trabajar en casa. Algunos de los ejercicios trabajan la expresión decimal y en fracción de las unidades decimales. Otros refuerzan el aprendizaje de las equivalencias entre ellas. Por último, todos los contenidos se trabajan en un problema. Asimismo, se propone la lectura del siguiente apartado, referente a la lectura, escritura y descomposición de los números decimales.

Sesión 3. Lectura y escritura de los números decimales.

Antes de comenzar la explicación de la tercera sesión, se comprueba la realización de los deberes y se estampa el sello correspondiente a los alumnos que han intentado resolver los ejercicios. Después de corregir los ejercicios, los voluntarios explican cómo se leen los números decimales en sus dos posibles formas, la descomposición de estos y que este tipo de número tiene una parte entera y una parte decimal. Tras esto, el docente explica el valor posicional de las cifras decimales a través de ejemplos, remarcando, por ejemplo, la diferencia existente entre $1'5$ y $1'05$, tanto en la lectura como en cantidad.

Para casa, se proponen ejercicios para trabajar lo aprendido, diferenciar la parte entera de la parte decimal con representación gráfica, lectura y escritura de números decimales, valor posicional y descomposición de decimales. Además, deben repasar lo que han aprendido hasta el momento, ya que en la siguiente sesión está previsto realizar ejercicios de repaso.

Sesión 4. Repasando lo aprendido (primera parte).

En primer lugar, al comenzar la sesión número cuatro, se revisa que los ejercicios de deberes estén intentados y se ponen los sellos correspondientes. Después, se corrigen los ejercicios y se hace un breve repaso de lo aprendido hasta el momento. Al finalizar, los alumnos trabajan por parejas en los ejercicios de repaso (ver anexo II). Estos ejercicios versan sobre lo dado hasta el momento y son similares a los que hay en la prueba competencial. El ambiente de trabajo debe ser calmado, pero pueden hablar para resolverse dudas entre los compañeros. En casa deben medirse para realizar una actividad en la siguiente sesión. Por último, deben leer el siguiente apartado relativo a la comparación de números decimales.

Sesión 5. Comparación de números decimales.

La quinta sesión comienza de una forma especial, ya que los alumnos no están sentados, sino que están de pie y tienen en un papel apuntada su altura. Tienen que hacer una fila ordenando las alturas que ponen en sus papeles de menor a mayor, pero cumpliendo una norma: no pueden hablar. De esta forma, se aplica en un caso de la vida real la comparación de números decimales. Tras comprobar si están bien ordenados, los alumnos se sientan y el docente elige a un voluntario que intente explicar la teoría que han utilizado para poder ordenar las alturas. Después, se explica cómo se comparan los números decimales, lo cual se hace asemejándolo a

conocimientos que ya tienen, en este caso, la comparación de números naturales, que tienen muy interiorizada.

Como deberes, se plantean ejercicios de ordenación de números decimales, ya que para ordenar es necesario ir comparando los números. Además, deben preguntar en casa cuál es la definición de la palabra aproximadamente, que sirve para la explicación de la siguiente sesión.

Sesión 6. Aproximación de números decimales.

La explicación de la sesión número seis comienza tras comprobar que los ejercicios de deberes del día anterior se han intentado y se estampa un sello en todos los cuadernos de los alumnos que lo han hecho. Los alumnos voluntarios deben explicar lo que creen que significa la palabra aproximadamente y la sesión se basará en esas definiciones para llegar a la conclusión de cómo aplicar este significado en los números decimales.

Por otro lado, durante esta sesión se explica cómo utilizar el recurso didáctico de la aproximación (ver anexo III), lo que en clase se va a llamar la máquina aproximadora. Este recurso consta de un tablero que contiene una tabla donde se pueden escribir números decimales, dos rectángulos donde escribir el número siguiente y el número resultante y dos bocadillos donde se encuentran todas las cifras en las que puede terminar el número que se quiere aproximar. También existen tres tarjetas, una se utiliza cuando se tiene que aproximar a las unidades, otra para las décimas y una última para las centésimas. Primero se escribe el número en la tabla, colocando cada cifra en su lugar y después se coge la primera tarjeta. Se debe colocar la tarjeta encima del número que se ha escrito y queda al descubierto el número que se debe escribir en la casilla roja. En la casilla azul, hay que escribir el siguiente número. Para saber cuál de estos dos números es la aproximación correcta, hay que fijarse en la casilla morada. Si la cifra que está debajo es una de las que están en el bocadillo de números de color rojo, el número aproximado es el que está escrito en la casilla roja. Si, por el contrario, la cifra está en el bocadillo de números de color azul, el número aproximado es el que se ha escrito en la casilla azul. Para conocer el funcionamiento de esta máquina, se explica a través de ejemplos. En el anexo IV se pueden ver distintos ejemplos.

Durante la sexta sesión se entrega una ficha a cada alumno en la que cada uno hay lo necesario para construir una máquina de aproximar. Para poner en práctica la aproximación de números decimales, se proponen distintos ejercicios en los que deben aproximar a las unidades, décimas y centésimas. Por último, también se presenta la actividad de la siguiente sesión, en la que cada alumno tiene que plantear un problema sobre comparación o aproximación de números decimales para que piensen en casa qué quieren hacer.

Sesión 7. Elaboración, solución y corrección de un problema.

En la séptima sesión se comprueba quién ha realizado los deberes de la sesión anterior y se estampan los sellos correspondientes. Después de corregir dichos ejercicios se comienza la actividad planteada en la anterior sesión. En primer lugar, se explican las características de un problema para que esté bien planteado. Los alumnos deben elaborar el enunciado de un problema, cuyos datos tienen que ser números decimales, y una pregunta referente a dichos datos. Para esta fase, se les da un tiempo aproximado de 10 minutos, dado que lo deben traer pensado de casa. Después de escribir el nombre se recogen los problemas y se reparten de nuevo aleatoriamente entre la clase. Quien recibe el problema, tiene que resolverlo poniendo su

nombre. Al finalizar, se recogen de nuevo los problemas y se vuelven a repartir aleatoriamente. En este momento, los alumnos tienen que corregir el problema y poner el nombre del corrector. Los problemas que estén bien planteados y trabajen objetivos propuestos en el tema, pueden ponerse en la prueba competencial final, ya que esto conlleva una gran motivación para los alumnos, sintiéndose protagonistas de su proceso de aprendizaje.

Sesión 8. Repasando lo aprendido (segunda parte).

La octava sesión es de repaso. En primer lugar, se hace un breve repaso de lo aprendido hasta el momento haciendo hincapié en las comparaciones y aproximaciones. Después, los alumnos trabajan por parejas en los ejercicios de repaso (ver anexo V) referentes a la segunda parte del tema. El ambiente de trabajo debe ser calmado, pero pueden hablar para resolverse dudas entre los compañeros. Los alumnos que no terminen durante la clase deben terminar los ejercicios en casa.

Sesión 9. Estudio para la prueba competencial.

La sesión número nueve se dedica a corregir los ejercicios de la sesión anterior y rehacer de forma conjunta los ejercicios de la primera ficha de repaso. Además, se sugiere la realización de los ejercicios de la parte final del tema que son más similares a los de la prueba competencial. Los alumnos pueden trabajar por parejas y preguntar al docente por las dudas.

Sesiones 10 y 11. Realización de la prueba competencial.

La décima y undécima sesión se hacen de forma conjunta en el día que coinciden las dos horas de clase en el mismo día. Estas se dedican a realizar la prueba competencial (ver anexo VIII) y la diana de evaluación docente, de la que se hablará en el apartado de la evaluación.

IV. Atención a las diferencias individuales del alumnado.

Por último, se recogen las medidas de atención a las diferencias individuales del alumnado. El capítulo I del título II de la LOMLOE de 29 de diciembre de 2020 de la Jefatura de Estado está dedicado al alumnado con necesidad específica de apoyo educativo (ACNEAE). Como se desataca en este mismo artículo, se parte del principio de equidad, que garantiza la igualdad de oportunidades para el desarrollo pleno de la personalidad a través de esta intervención (LOMLOE de 29 de diciembre de 2020 de la Jefatura de Estado). Por ello, a continuación, se concretan distintas medidas para atender dichas necesidades.

Como se ha mencionado anteriormente, en esta clase se encuentran dos alumnos dentro del grupo de ACNEAE, una alumna en compensatoria y un alumno TEA con TDAH. Dado que el colegio dispone de profesores AL, estos se dedican a trabajar con los alumnos en compensatoria que tienen el mismo nivel tanto en la hora de la asignatura de Matemáticas como en la de Lengua Castellana y Literatura. En este sentido, la alumna de compensatoria trabaja el contenido correspondiente a la asignatura de Matemáticas durante todas las sesiones en las que el resto sus compañeros reciben clases sobre los números decimales.

Por otro lado, para el alumno TEA con TDAH, las adaptaciones llevadas a cabo son no significativas. Se hace una explicación individualizada en la que se repiten los contenidos

explicados mientras los compañeros trabajan. Este alumno tiene la capacidad de comprender todos los contenidos sin problema, sin embargo, le cuesta mucho mantener la concentración, por lo que en las clases magistrales se despista y hay que volver a explicarle los contenidos para que los tenga claros. Sin embargo, una vez que los entiende, no tiene la necesidad de hacer muchos ejercicios de repetición, que además tienen un efecto negativo en su concentración. Por ello, cuando se proponen sus deberes, se reduce el número de ejercicios y apartados de cada contenido.

A este alumno le afectan mucho los cambios de espacio, por lo que, para colocarse de cuatro en cuatro, su mesa debe permanecer en el mismo sitio y con la misma orientación que el resto del curso, por lo que serán sus compañeros los que moverán su mobiliario. Todas las sillas y mesas de la clase tienen pelotas de tenis en las patas para evitar el ruido.

A pesar de que sigue el mismo currículum que el resto de los alumnos, la evaluación no es la misma, ya que cambian algunos aspectos. Por un lado, no se espera que este alumno corrija por sí mismo los ejercicios, ya que el momento de corregir no le es de mucha utilidad cuando se realiza de forma genérica, sino que necesita que se corrijan sus fallos individualmente. Por tanto, el apartado de la rúbrica de los ejercicios corregidos, no tiene sentido valorarlo en este alumno, así que simplemente se omite este apartado y se valoran los demás. En consenso con las TSIS del centro, a este alumno solo se valoran los objetivos obligatorios del currículum en la prueba competencial, por lo que se le quitan algunos de los apartados y algún ejercicio. Por último, para este alumno es muy complicado concentrarse cuando ve los ejercicios juntos, por lo que la prueba competencial se le va dando ejercicio por ejercicio.

V. Evaluación.

La evaluación constituye un procedimiento imprescindible mediante el cual se valora el grado de consecución de los objetivos que se pretenden conseguir. Este proceso resulta fundamental para la valoración efectiva del proceso de enseñanza, permitiendo identificar posibles aspectos de mejora o fallos. Asimismo, brinda a los estudiantes la oportunidad de reflexionar sobre su progreso, evaluando cuáles son las áreas en las que necesitan esforzarse más o reajustar sus estrategias de estudio. La evaluación, según el momento en el que se lleva a cabo, puede ser inicial, procesual o final (Morales Artero, 2001).

La evaluación inicial implica recopilar datos sobre el conocimiento previo del estudiante del tema en cuestión. Este es el punto de partida en el proceso de enseñanza - aprendizaje, a través del cual se puede evaluar el rendimiento de los estudiantes. Por su parte, la evaluación procesual está diseñada como base para la evaluación sistemática y continua del aprendizaje y su objetivo principal es recopilar información para poder tomar decisiones de mejora sobre la marcha del proceso educativo. Por último, la evaluación final consiste en recopilar y evaluar datos al final del proceso, para confirmar el alcance de los objetivos establecidos. (Casanova, 1998)

En el marco de esta unidad de programación didáctica, la evaluación es continua a lo largo de toda la unidad y se utiliza la evaluación inicial como punto de partida y la evaluación procesual para corregir durante la propia práctica. La evaluación inicial se plantea mediante el *kahoot*, que dispone de una serie de preguntas diseñadas con el propósito de determinar el nivel de los estudiantes, así como para conocer sus conocimientos previos y qué recuerdan sobre los conceptos relacionados con los números decimales.

Por otro lado, se propone realizar la evaluación procesual a través de distintos métodos de evaluación y evaluando diferentes tareas. Se debe llevar un registro con los hechos puntuales de mayor relevancia, haciendo anotaciones en los momentos en los que los estudiantes deben explicar lo que han entendido leyendo la lección en casa y cuando se corrigen los deberes. La corrección se debe hacer por rondas, en la primera de ellas todos los alumnos deben corregir al menos un apartado y en la segunda corrigen aquellos que participan de forma voluntaria, lo cual se tiene en cuenta positivamente. Estas notas sirven para puntuar un 5% de la nota final de la unidad.

Para analizar las producciones propias de los alumnos, se evalúa el problema que tienen que elaborar en la sesión número siete, que cuenta un 10% de la nota final del tema. Para ello, se tiene en cuenta que siguen la correcta estructura propia del enunciado de un problema y que utilizan los números decimales, dado que es uno de los requisitos. Además, a la hora de explicar la actividad, se explica que la resolución del problema debe conllevar la utilización de la comparación o la aproximación de los números decimales. Por último, se pide que la presentación sea correcta. Estos cuatro criterios son los que se evalúan de forma aritmética a la hora de poner nota al problema de cada alumno.

La ficha de repaso (anexos II y V) que se ha realizado en dos sesiones distintas, también sirve para evaluar a los alumnos y cuenta un 15% de la nota. Esta la pueden hacer en clase consultando con sus compañeros y el libro o el cuaderno. A través de ella se pueden ver los aspectos que más se deben repasar antes de la prueba competencial.

Por último, dentro de la evaluación procesual se encuentra la evaluación del cuaderno, que computa un 20% de la nota y se lleva a cabo a través de una rúbrica (ver anexo VI). Si el cuaderno tiene portada, ya suman el 10% de la nota del cuaderno, simplemente por hacerla, ya sea más o menos elaborada.

Como se ha comentado en la temporalización, cada día se debe poner un sello a aquellos alumnos que han intentado hacer los deberes del día anterior. Estos deben estar completamente intentados para conseguir el sello. El apartado de los sellos es un 25% de la nota del cuaderno, como son 6 sellos (ver anexo VII), cada alumno recibe la nota correspondiente a la cantidad del número de sellos que suma. Sin embargo, la rúbrica se debe rellenar cuando se termina el tema, por lo que, si no hacen los ejercicios al día, aun así, tienen la oportunidad de poner que han hecho todos los ejercicios si los hacen en otro momento. Si hacen todos los ejercicios, suman otro 25% a la nota del cuaderno, si no, se pone una nota en función del número de ejercicios que tengan hechos. De la misma forma se evalúa si tienen los ejercicios corregidos.

Por otro lado, se valora positivamente el número de ejercicios extra que haga cada alumno. Esto no entra dentro de la calificación para que no afecte negativamente a los alumnos que no pueden hacer ejercicios extra por falta de tiempo o por cualquier otro motivo. Por último, la limpieza del cuaderno cuenta un 15% de la nota.

La ponderación de la puntuación se ha decidido de esta forma porque se ha dado más importancia al número de sellos, que refleja el trabajo diario y les permite llevar el hilo de lo que se está aprendiendo. Otro de los elementos más importantes son los ejercicios hechos, ya que, si no se practica lo aprendido, no se llega a obtener el conocimiento. Finalmente, otro de los puntos más importantes es la corrección de ejercicios, porque los errores permiten aprender.

La evaluación final de esta unidad de programación didáctica se lleva a cabo a través de una prueba escrita competencial (ver anexo VIII) con ejercicios similares a los trabajados en clase y en la ficha de repaso, que corresponde a un 50% de la nota final.

Los criterios de evaluación vienen definidos en el Real Decreto 157/2022 haciendo referencia a las competencias específicas que se han presentado en el punto tres del apartado de relación de los elementos curriculares. Estos criterios son los referentes que indican los niveles de desempeño esperados en el alumnado. Los criterios de evaluación establecidos para esta unidad de programación didáctica, tomando como referencia el Decreto 61/2022, de 13 de julio de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid son:

- Dar ejemplos de problemas de la vida cotidiana que se resuelven matemáticamente realizando las conexiones necesarias, por un lado, entre los distintos conocimientos y experiencias previos y, por otro lado, entre las matemáticas y el día a día.
- Reconocer las habilidades personales al abordar desafíos matemáticos similares a los ya superados anteriormente, solicitando ayuda solo cuando sea necesario, fomentando de esta forma la autoconfianza.
- Trabajar en equipo de manera activa y respetuosa, teniendo una comunicación adecuada y cultivando relaciones fundamentadas en la igualdad, la libertad y la resolución pacífica de conflictos. (Decreto 61/2022, de 13 de julio de la Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades de la Comunidad de Madrid)

Cuando se habla de la evaluación de la consecución de los objetivos, también implica evaluar la labor del docente. Por ello, se ha elaborado una diana de evaluación (ver anexo IX) para que los alumnos puedan evaluar el trabajo llevado a cabo por el profesor cuando terminen la prueba competencial. En ella, se pregunta por aspectos sencillos que los alumnos pueden entender, como si creen que el docente resuelve bien las dudas que tiene, si le gustan las actividades que se plantean, etc.

Por último, es muy importante evaluar el proceso de enseñanza, es decir, evaluar la propia unidad de programación didáctica a lo largo y al final de la implementación de esta. Solo así, la programación puede ser modificada y adaptada según los resultados obtenidos y, en especial, dependiendo del alumnado al que se imparte clases. Esta evaluación se realiza a través de una tabla (ver anexo X) en la que se valoran aspectos genéricos como la consecución de objetivos o la adecuación de los materiales y las actividades.

VI. Coordinación con el equipo docente y relación con las familias.

En el proceso de enseñanza – aprendizaje se considera imprescindible la comunicación con las familias para lograr un correcto desarrollo de los alumnos. Por un lado, aporta información sobre el contexto vital de cada alumno y sirve para dar una continuidad entre el trabajo en casa y el trabajo en clase, así como para la resolución de conflictos que puedan surgir. Por ello, en esta unidad didáctica se parte de la base de que se hacen reuniones trimestrales con las familias y, al menos, una tutoría individual con cada familia por curso escolar. Además, se lleva la comunicación por escrito a través del sistema Roble: “La aplicación Roble/Raíces constituye una herramienta adecuada para realizar el seguimiento educativo del alumno, obtener información del centro y establecer un canal de comunicación con este” (EducaMadrid, 2024).

Por otro lado, en el Aula Virtual de EducaMadrid, se publica un resumen diario de lo realizado en el aula en cada asignatura, por si algún alumno no puede acudir al centro o por si necesitan revisar algo. De la misma forma, se publican en ella todos los recursos didácticos que se aportan o se muestran en el aula. Por ejemplo, en este caso en particular, se debe publicar la ficha de repaso de dos formas distintas, tal cual se da a los alumnos y corregida.

Otro aspecto importante de la comunicación es el referente a la comunicación entre el personal docente del centro. En el caso particular de este centro, además de los tutores de cada curso y los profesores especialistas, hay profesores AL y PT, así como TSIS. Dado que son muchas las personas que trabajan con el mismo grupo de alumnos, es muy importante que exista comunicación fluida y diaria entre todas ellas. Además, es necesario intercambiar información con los docentes del mismo nivel académico para llevar un nivel similar en todos los grupos del mismo curso. Todas estas comunicaciones, además de llevarse a cabo de manera cotidiana, se transmiten en las distintas reuniones de nivel y en las juntas de evaluación.

4. CONCLUSIONES.

El principal objetivo de esta unidad de programación es motivar a los alumnos para aprender sobre los decimales viendo la utilidad de estos en la vida cotidiana. Se han orientado todos los contenidos en la aplicación del día a día de los números decimales y la construcción de los conocimientos se ha llevado a cabo fomentando la autonomía y siempre teniendo en cuenta los conocimientos previos. Todo esto se ha acompañado de recursos didácticos de elaboración propia para orientar efectivamente el trabajo de los alumnos a la consecución de los objetivos planteados.

Gracias a todo esto, se espera que los alumnos obtengan un buen rendimiento en este tema, que su aprendizaje sea significativo y que utilicen parte de las herramientas aprendidas en la solución de problemas de su vida. Además, se espera que los alumnos tengan una visión más amplia de las matemáticas y aprendan a ver que estas forman parte del mundo que conocen y que las pueden ver en todas partes.

Si bien es cierto que se proponen como posibles mejoras los siguientes aspectos. Por un lado, elaborar una herramienta TIC que sirva para que los alumnos practiquen en casa sobre los contenidos del tema de una forma divertida y distinta. Por ejemplo, se plantea la posibilidad de construir una web o similar en la que haya planteados diferentes ejercicios que se trabajan a lo largo del tema y ejercicios nuevos para que los alumnos puedan practicar y los vean corregidos en el momento, que es cuando más ayuda ver el error.

Otra posible mejora, haciendo también uso de las TIC sería generar una herramienta en la que se pueda programar la máquina aproximadora, para que, además del material manipulativo, tengan la posibilidad de ver las distintas partes de esta en movimiento en una pantalla.

En conclusión, la elaboración de esta unidad de programación didáctica ha sido un proceso enriquecedor en el que ha dado fruto un largo proceso del estudio de la Educación Primaria junto a las Matemáticas. Se han unido dos disciplinas muy distintas que deberían ir de la mano más a menudo.

“La vida es buena por dos cosas: descubrir y enseñar matemáticas.” Simeon Poisson.

5. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.

Abío, G., Alcañiz, M., Gómez-Puig, M., Rubert, G., Serrano, M. S. G., Stoyanova, A. P., y Vilalta-Bufí, M. (2017). El aula invertida y el aprendizaje en equipo: dos metodologías para estimular al estudiante repetidor. *RIDU: Revista d'Innovació Docent Universitària*, 2017, (9), 1-15. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/106545/1/665680.pdf>

Alba Pastor, C. (2019) Diseño Universal para el Aprendizaje un modelo teórico-práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación educativa*, 6(9), 55-68. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:c8e7d35c-c3aa-483d-ba2e-68c22fad7e42/pe-n9-art04-carmen-alba.pdf>

Alfaro Aragónés, M. (2023) *Memoria de prácticas*. [Archivo PDF].

Almodóvar Herráiz, J. A. y García Atance, P. (2015) *Matemáticas. Guía didáctica*. Santillana.

Arnaiz Sánchez, P. (2019). *La educación inclusiva en el siglo XXI. Avances y desafíos*. [Archivo PDF]. <https://www.um.es/documents/1073494/11766712/Leccion-Santo-Tomas-2019-Pilar+Arnaiz.pdf/e58361e5-5cf0-4ac1-991e-0b6eaf89638b>

Casanova, M. A. (1998). Evaluación: Concepto, tipología y objetivos. *La evaluación educativa. Escuela básica, 1*, 67-102. https://cursa.ihmc.us/rid=1303160302515_965178929_26374/EvaluacionConceptoTipologia_Y_Objeti.pdf

Chamorro Plaza, M. C. (2006) *Didáctica de las matemáticas*. Pearson Educación. <https://www.yumpu.com/es/document/read/66813121/didactica-de-las-matematicas-chamorro-2003>

Coll, C. (2012). Grandes de la educación: Jean Piaget. *Padres y Maestros*, (344). <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/532>

Comunidad de Madrid (2023). *Buscador de colegios*. [Archivo Excel]. https://gestiona.comunidad.madrid/wpad_pub/run/j/BusquedaSencilla.icm?tipoBusqueda=PROX

Comunidad de Madrid (2023). *Escolarización preferente para las necesidades educativas especiales*. <https://www.comunidad.madrid/servicios/educacion/escolarizacion-preferente-necesidades-educativas-especiales>

Constitución Española de 1978 [Const]. Art. 27 29 de diciembre de 1978 (España).

Decreto 23/2023 de 2023 [Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades]. Por el que se regula la atención educativa a las diferencias individuales del alumnado en la Comunidad de Madrid. 22 de marzo de 2023.

Decreto 32/2019 de 2019 [Consejo de Gobierno]. Por el que se establece el marco regulador de la convivencia en los centros docentes de la Comunidad de Madrid. 9 de abril de 2019.

Decreto 61/2022 de 2022 [Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades]. Por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria. 13 de julio de 2022.

Decreto 89/2014 de 2014 [Consejo de Gobierno]. Por el que se establece para la Comunidad de Madrid el Currículo de la Educación Primaria. 24 de julio de 2022.

Dirección General Coordinación Territorial y Desconcentración del Ayuntamiento de Madrid (2022) *Panel de indicadores de distritos y barrios de Madrid 2023. Estudio sociodemográfico* [Archivo Excel].

https://datos.madrid.es/portal/site/egob/menuitem.c05c1f754a33a9fbe4b2e4b284f1a5a0/?vgn_extoid=71359583a773a510VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=374512b9ace9f310VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnnextfmt=default

Dirección General Coordinación Territorial y Desconcentración del Ayuntamiento de Madrid (2023) *Panel de indicadores de distritos y barrios de Madrid 2023. Estudio sociodemográfico* [Archivo Excel].

https://datos.madrid.es/portal/site/egob/menuitem.c05c1f754a33a9fbe4b2e4b284f1a5a0/?vgn_extoid=71359583a773a510VgnVCM2000001f4a900aRCRD&vgnnextchannel=374512b9ace9f310VgnVCM100000171f5a0aRCRD&vgnnextfmt=default

Educación 3.0. (s.f.). *DigiCraft: el programa educativo para Primaria que forma en competencias digitales*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/empresas/digicraft/>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (s.f.). *Calendario de implantación de la LOMLOE*. <https://educagob.educacionyfp.gob.es/lomloe/calendario-implantacion.html>

Modelo de desarrollo Moderna Económico de Navarra. (s.f.) Etapas del desarrollo evolutivo. *Escuelas de familia moderna*, 4 – 7.

<https://www.educacion.navarra.es/documents/27590/51352/BLOQUE+II+ETAPAS+DESARROLLO+EVOLUTIVO.pdf/3a653f2f-ecb2-433b-92e4-e091dfef8cff?version=1.0>

Fernández Biarge, J. (1985). La obra científica de Puig Adam. *Nueva revista de enseñanzas medias*, (7), 19 – 22.

<https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/74817?locale-attribute=en>

Gamboa Araya, R. y Moreira-Mora, T. E. (2017) Actitudes y creencias hacia las matemáticas: un estudio comparativo entre estudiantes y profesores. *Actualidades Investigativas en Educación*, 17(1), 1 – 45.

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44758536021>

Gómez Alfonso, B. (2010). Concepciones de los números decimales. *Revista de Investigación en Educación*, 8(1), 97 – 107.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4729801>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2024). *Evaluación de diagnóstico*. <https://www.educacionyfp.gob.es/inee/evaluaciones-nacionales/evaluaciones-lomloe/evaluaciones-diagnostico.html>

Juárez-Pulido, M., Rasskin-Gutman, I., y Mendo-Lázaro, S. (2019). El Aprendizaje Cooperativo, una metodología activa para la educación del siglo XXI: una revisión bibliográfica. *Revista Prisma Social*, (26), 200 – 210.

<https://revistaprismasocial.es/article/view/2693>

Ley Orgánica 3/2020 de 2020. Por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. 29 de diciembre de 2020. B.O.E. No. 340.

Ley Orgánica 8/1985 de 1985. Reguladora del Derecho a la Educación. 3 de julio de 1985. B.O.E. No. 159.

Ley Orgánica 8/2013 de 2013. Para la mejora de la calidad educativa. 9 de diciembre de 2013. B.O.E. No. 295.

Luis Bazán, J., y Aparicio, A. S. (2006). Las actitudes hacia la Matemática-Estadística dentro de un modelo de aprendizaje. *Educación*, 15(28), 7 – 20.
<https://doi.org/10.18800/educacion.200601.001>

Morales Artero, J. J. (2001) *La evaluación : caracterización general. La Evaluación en el Área de Educación Visual y Plástica en la ESO*. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Barcelona]
<https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/5036/jjma08de16.pdf.PDF;sequence=8>

Moreno Bayardo, M. G. (1998). El desarrollo de habilidades como objetivo educativo. Una aproximación conceptual. *Educación*, 6.
http://biblioteca.formaciondocente.com.mx/10_EnsenanzaAprendizaje/El%20Desarrollo%20de%20Habilidades%20como%20Objetivo%20Educativo.pdf

Muñoz Cantero, J. M. y Mato Vázquez, M. D. (2008) Análisis de las actitudes respecto a las matemáticas en alumnos de ESO. *Revista de investigación educativa*, 26(1), 209 – 226.
<https://www.redalyc.org/pdf/2833/283321884011.pdf>

Orden 130/2023 de 2023 [Vicepresidencia, Consejería de Educación y Universidades]. Por la que se regulan aspectos de organización y funcionamiento, evaluación y autonomía pedagógica en la etapa de Educación Primaria en la Comunidad de Madrid. 23 de enero de 2023.

PYCTO (2023). *Una nueva manera de enseñar lengua y lograr el éxito educativo*.
<https://pictoescritura.com/>

Pinilla-Roa, A. E. (2011). Modelos pedagógicos y formación de profesionales en el área de la salud. *Acta Médica Colombiana*, 36(4), 204 – 218.
<https://www.actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1451>

CEIP Antonio Machado (29 de junio de 2021) *Plan de convivencia*. [Archivo PDF].
<https://www.calameo.com/read/00637891814b2ec89842b>

CEIP Antonio Machado (10 de octubre de 2023) *Programación General Anual curso 2023 – 2024*. [Archivo PDF].

CEIP Antonio Machado (30 de marzo de 2023) Proyecto Educativo de Centro. [Archivo PDF]. <https://www.calameo.com/read/0063789187eb955d81327>

Real Academia Española: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.7 en línea]. <https://dle.rae.es>

Real Decreto 157/2022 de 2022. Por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. 1 de marzo de 2022. B.O.E. No. 52.

Sanahuja, A., Moliner, L., y Benet, A. (2020). Análisis de Prácticas Inclusivas de Aula desde la Investigación-Acción Participativa. Reflexiones de una Comunidad Educativa. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 9(1) 125 – 143.
<https://revistas.uam.es/riejs/article/view/riejs2020.9.1.006>

Sarmiento Santana, M. (2004) *La enseñanza de las matemáticas y las Ntic. Una estrategia de formación permanente*. [Tesis de doctorado, Universitat Rovira i Virgili] <https://www.tdx.cat/handle/10803/8927#page=1>

STEs Intersindical. (s. f.). *LOMLOE. Una ley a mejorar. Comparativa LOE-LOMCE-LOMLOE*. [Archivo PDF] https://stecyl.net/wp-content/uploads/2021/01/LOMLOE_UnaLeyAMEjorar_2_Comparativa_3LO_11012021.pdf

Triglia, A. (23 de diciembre de 2015). *Las 4 etapas del desarrollo cognitivo de Jean Piaget*. Psicología y mente. <https://psicologiymente.com/desarrollo/etapas-desarrollo-cognitivo-jean-piaget>

6. ANEXOS.

Anexo I. Enlace al recurso online.

<https://create.kahoot.it/share/numeros-decimales-deteccion-conocimientos-previos/67fbc77d-6815-41d4-9032-80d4b157c59e>

Anexo II. Ficha de repaso 1.

1 Escribe en forma de fracción y en forma de número decimal.

5 décimas = $5/10 = 0,5$ 6 centésimas = 3 milésimas =
 4 décimas = 2 centésimas = 17 milésimas =
 6 décimas = 26 centésimas = 981 milésimas =

2 Completa las siguientes igualdades:

4 U = décimas 3 U = centésimas 7 U = milésimas
 6 U = décimas 2 d = centésimas 8 d = milésimas
 2 U y 4 d = décimas 5 U y 5 c = centésimas 5 U y 3 m = milésimas

3 Completa la tabla:

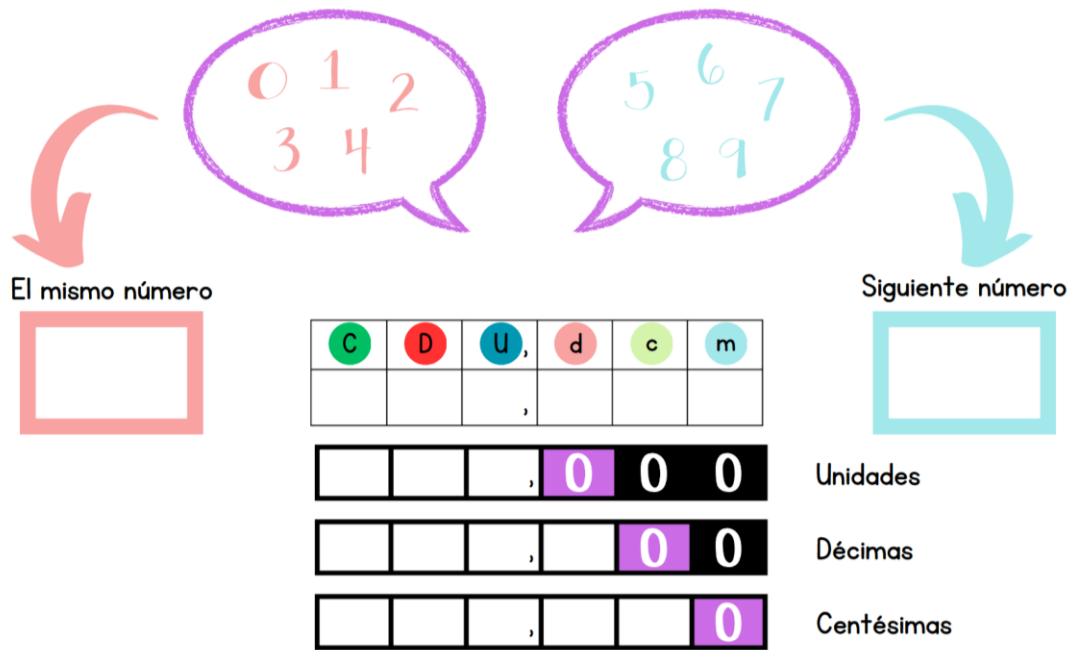
Número decimal	Parte entera	Parte decimal	¿Cómo se lee?
2,25			
3,04			
6,4			
12,25			
3,01			
6,95			

4 Completa la tabla:

	C	D	U,	d	c	m
-----		3	8,	2		
10,5			,			
2,34			,			
-----	5	9	0,	0	1	
20,637			,			

Fuente: elaboración propia.

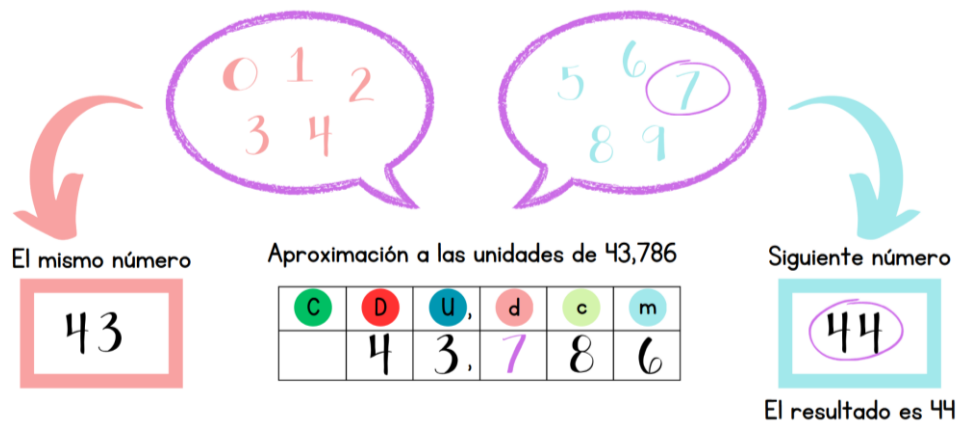
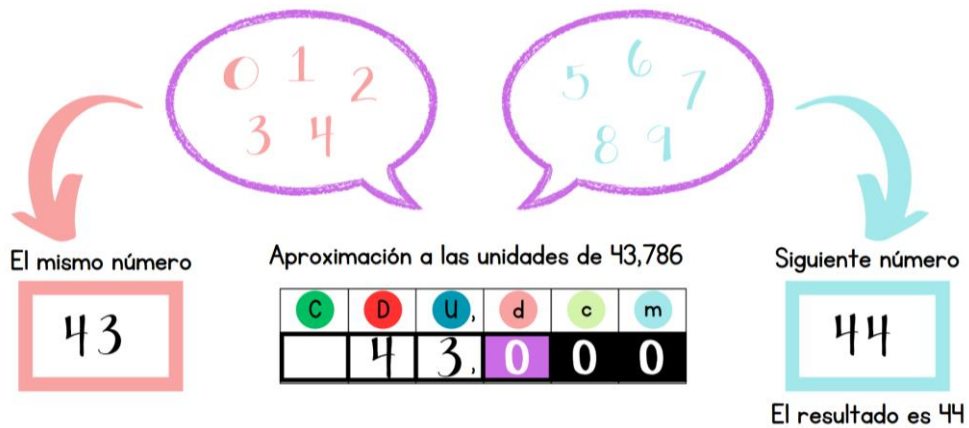
Anexo III. Recurso didáctico para la aproximación.



Fuente: elaboración propia.

Anexo IV. Ejemplos de uso máquina de aproximación.

Ejemplo 1. Aproximación a las unidades del número 43,786.



Fuente: elaboración propia.

Ejemplo 2. Aproximación a las décimas de 94,228.

El mismo número

Aproximación a las décimas de 94,228

C	D	U	d	c	m
	9	4	2	2	8

Siguiente número

El mismo número

Aproximación a las décimas de 94,228

C	D	U	d	c	m
	9	4	2	2	8

Siguiente número

El resultado es 94,2

Fuente: elaboración propia.

Ejemplo 3. Aproximación a las centésimas del número 28,924.

El mismo número

Aproximación a las centésimas de 28,924

C	D	U	d	c	m
	2	8	9	2	4

Siguiente número

El mismo número

Aproximación a las centésimas de 28,924

C	D	U	d	c	m
	2	8	9	2	4

Siguiente número

El resultado es 28,92

Fuente: elaboración propia.

Anexo V. Ficha de repaso 2.

5) Compara las siguientes parejas de números decimales:

$$\begin{array}{l} 3,5 \text{ y } 3,49 \rightarrow \underline{\quad} > \underline{\quad} \\ 8,004 \text{ y } 8,01 \rightarrow \underline{\quad} > \underline{\quad} \\ 6,72 \text{ y } 6,719 \rightarrow \underline{\quad} > \underline{\quad} \end{array} \quad \begin{array}{l} 2,704 \text{ y } 2,706 \rightarrow \underline{\quad} > \underline{\quad} \\ 9,4 \text{ y } 9,402 \rightarrow \underline{\quad} > \underline{\quad} \\ 4,999 \text{ y } 4,996 \rightarrow \underline{\quad} > \underline{\quad} \end{array}$$

6) Aproxima a la cifra correspondiente:

<u>A las unidades</u>	<u>A las décimas</u>	<u>A las centésimas</u>
2,538 \approx	2,538 \approx	2,538 \approx
6,425 \approx	6,425 \approx	6,425 \approx

7) Natalia ha tardado en nadar una distancia 2 minutos y 9 décimas, Erika ha tardado 2 minutos y 9 milésimas, y Jerónimo ha tardado 2 minutos y 9 centésimas. ¿Quién ha llegado el primero? ¿Quién ha llegado el último?

8) El coche de Dome ha gastado 6,9 litros en recorrer 100 Km, el coche de Santi ha gastado 6,85 litros y el coche de Isaías ha gastado más que el coche de Santi, pero menos que el de Dome. ¿Cuánto ha podido gastar el coche de Santi?

9) María ha saltado 6,7 m de longitud y Medea ha saltado 5,2 m. ¿Cuántos metros ha saltado aproximadamente cada una?

10) Miguel ha comprado un pantalón por 35,62€, una sudadera por 17,26€ y un abrigo por 80,19€. ¿Cuánto cuesta aproximadamente cada prenda?

Anexo VI. Rúbrica para la evaluación del cuaderno.

Portada	Tengo portada	No tengo portada	
Nº de sellos			
¿Tengo los ejercicios hechos?	He hecho todos los ejercicios.	Me falta algún ejercicio.	No he hecho ningún ejercicio.
¿Tengo los ejercicios corregidos?	He corregido todos los ejercicios.	Tengo algún ejercicio sin corregir.	No he corregido ningún ejercicio.
Nº de ejercicios extra.			
Limpieza.	Mi cuaderno está perfecto.	Mi cuaderno podría mejorar.	Mi cuaderno está super sucio.

Fuente: elaboración propia.

Anexo VII. Sellos.



Fuente: elaboración propia.

Anexo VIII. Prueba competencial de los números decimales.

Nombre: _____

Fecha: _____

1 Escribe en forma de fracción y en forma de número decimal.

6 décimas =

9 centésimas =

22 centésimas =

5 milésimas =

27 milésimas =

896 milésimas =

2 Completa las siguientes igualdades:

3 U y 9 d = décimas

8 U y 8 d = décimas

4 U y 78 c = centésimas

9 d y 5 c = centésimas

2 c y 89 m = milésimas

5 U y 8 m = milésimas

3 Di cómo se leen estos números:

86,309 -> _____

42,06 -> _____

6,7 -> _____

7,001 -> _____

4 Descompón cada número decimal:

24,756 = ___ C + ___ D + ___ U + ___ d + ___ c + ___ m

675,42 = ___ C + ___ D + ___ U + ___ d + ___ c + ___ m

6,07 = ___ C + ___ D + ___ U + ___ d + ___ c + ___ m

0,903 = ___ C + ___ D + ___ U + ___ d + ___ c + ___ m

5 Ordena cada grupo como se indica:

De mayor a menor

4,93 4,79 4,88 4,68

De menor a mayor

61,206 61,458 61,81 61,03

6 Aproxima a la cifra correspondiente:

<u>A las unidades</u>	<u>A las décimas</u>	<u>A las centésimas</u>
9,4 ≈	8,29 ≈	0,123 ≈
10,6 ≈	12,37 ≈	34,224 ≈

7 Merche está preparando los ingredientes para hacer unas galletas. Va a necesitar 0,75 kg de harina, 0,25 L de mantequilla y 0,55 kg de pepitas de chocolate. Aproxima a las décimas qué cantidad de cada cosa va a necesitar.

8 Javier entrenó los 400 m obteniendo las siguientes marcas: lunes, 48 segundos y 95 centésimas; martes, 49 segundos y 5 centésimas; miércoles, 48 segundos y 5 centésimas; jueves, 48 segundos y 34 centésimas. ¿Qué día tardó menos?

9 A Susana su billete de tren le ha costado 60,40€, una maleta, 46,89€ y unos zapatos, 29,95€. ¿Cuántos euros ha pagado aproximadamente por cada cosa?

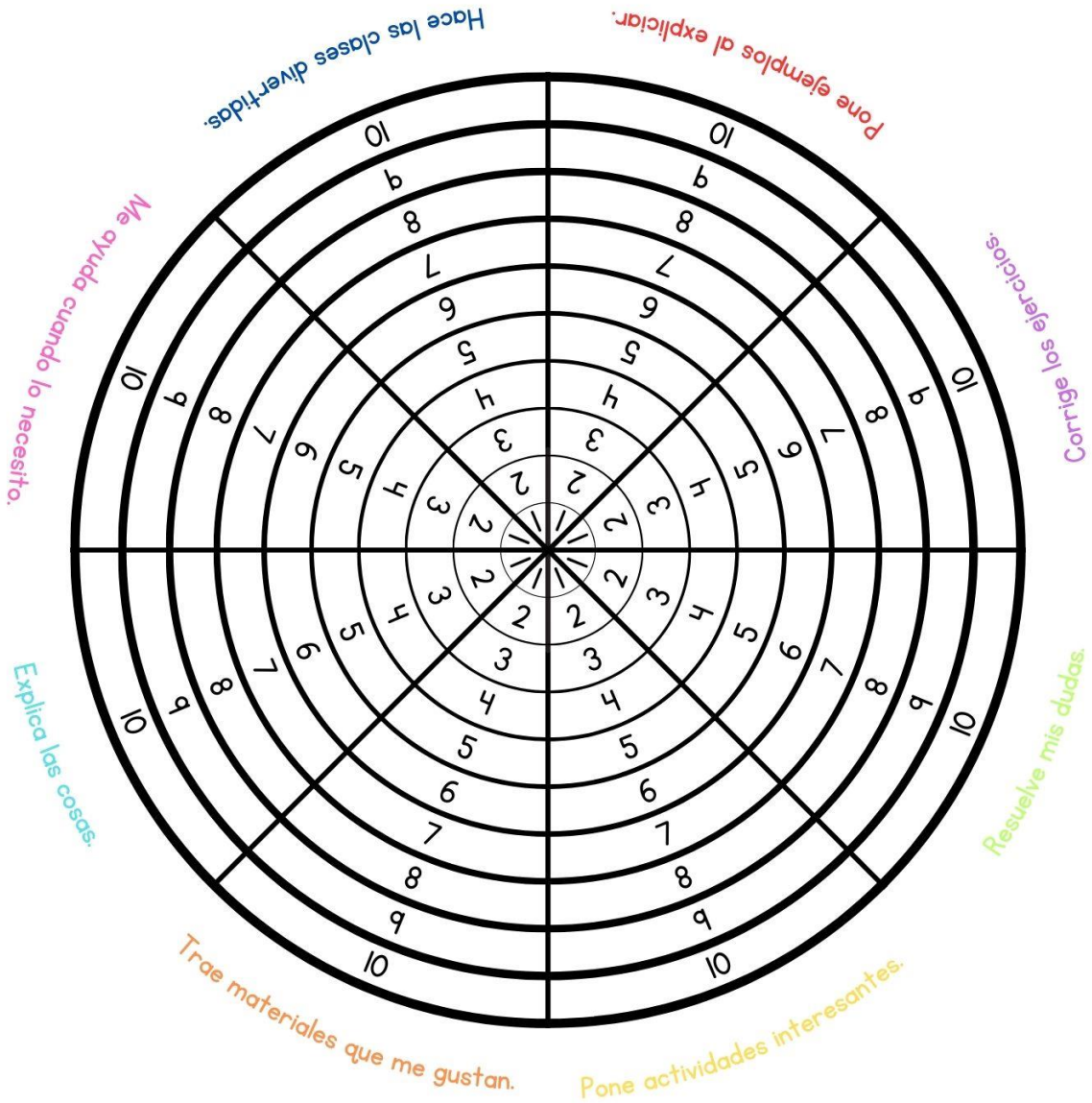
10 Una marca de motos está probando sus motores. El modelo básico consume 5,5 litros cada 100 km y el superior, 5,65 litros cada 100 km. ¿Cuánto puede consumir el modelo medio si su consumo está entre el básico y el superior?

Fuente: elaboración propia.

Anexo IX. Diana de evaluación.

Ha llegado la hora de EVALUAR A LA PROFE.

Para ello, tienes que colorear la siguiente diana. Hay que colorear cada sección con el color correspondiente. Hay que empezar a colorear por el 1 y llegar hasta la nota que queremos poner en ese apartado. Pon nota a cómo la profe...



Escribe aquí lo que cambiarías de las clases:

Fuente: elaboración propia.

Anexo X. Tabla de evaluación de la unidad de programación didáctica.

Aspecto que se evalúa	Conseguido	Mejorable	Observaciones
Se han logrado los objetivos propuestos.			
Se ha tenido en cuenta el contexto.			
Los criterios de evaluación han sido correctos.			
La organización temporal ha sido adecuada.			
Las situaciones de aprendizaje han sido motivantes.			
Los recursos utilizados han sido correctos.			
Se ha logrado un buen clima de trabajo en el aula.			
La atención a las diferencias individuales del alumnado ha sido efectiva.			

Fuente: elaboración propia.