

# **TRABAJO FIN DE GRADO**

## **PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

### **EN EL MUNDO DE LAS MATEMÁTICAS**

Beatriz Navalón Buendía

**Directora:** María Paz Esteve Rivero

Doble Grado de Educación Primaria e Infantil

4º Curso- 2022/2023

**Fecha:** 19 de abril de 2023

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA ÁREA DE MATEMÁTICAS EN EL MUNDO DE LAS MATEMÁTICAS 3º de Educación Primaria



*Recurso de elaboración propia*

**RESUMEN**

Esta programación didáctica se encuentra contextualizada en el CEIP Tomás Bretón, concretamente en 3º de Educación Primaria en el área de matemáticas. Está estructurada en 15 unidades didácticas conectadas entre sí mediante el hilo conductor "Matecropolix", una ciudad formada por 15 espacios de aprendizaje, repartidos a lo largo de los tres trimestres, donde los alumnos dispondrán de múltiples recursos tangibles para adquirir los contenidos matemáticos establecidos para cada unidad en contextos reales y cercanos a su entorno. Cada unidad está ligada a una situación cotidiana, representada a través de un espacio de aprendizaje, perteneciente a un lugar de la ciudad, en el que se propondrán retos y desafíos que resolver transversalizando las matemáticas a la realidad que nos rodea.

Al comienzo del curso se otorgará a los alumnos un pasaporte, en el cual, si al finalizar cada unidad han adquirido los conocimientos establecidos, se les pondrá el sello correspondiente a ese espacio de aprendizaje. Así pues, si al finalizar el curso, el pasaporte presenta 15 sellos, se repartirá una insignia a cada individuo tanto de experto matemático como de ciudadano, ya que para solventar todos los desafíos deberán aprender a vivir en sociedad.

La programación está basada en los principios de igualdad, heterogeneidad e inclusividad, fomentando así el aprendizaje cooperativo, debido a que está contextualizada en un centro preferente de discapacidad motora. Por tanto, las metodologías y medidas empleadas han sido seleccionadas minuciosamente con el fin de atender las necesidades educativas de todo el alumnado. Así pues, el uso de las inteligencias múltiples han guiado la planificación de esta programación didáctica.

**Palabras clave:** programación didáctica, matemáticas, educación primaria, contexto real y espacio de aprendizaje.

**ABSTRACT**

This didactic programming is contextualized in Tomás Bretón School, specifically in the 3rd year of Primary Education in the area of mathematics. It is structured in 15 didactic units connected to each other through the guiding thread "Matecropolix", a city made up of 15 learning spaces, distributed throughout the three terms. During this time, students will have multiple tangible resources to acquire the mathematical contents established for each unit in real contexts and close to their environment. Each unit is linked to a daily situation, represented through a learning space, belonging to a place in the city, in which challenges will be proposed and solved by using a transversal approach to mathematics and connecting this learning to the reality that surrounds us.

At the beginning of the course, students will be given a passport, in which, if they have acquired the corresponding knowledge at the end of each unit, they will be stamped for that learning space. So, if at the end of the course, the passport has 15 stamps, a badge will be distributed to each individual, both as a mathematical expert and as a citizen, since they have to solve all the challenges at the same time they must learn how to live in society.

The didactic programming is based on the principles of equality, heterogeneity, and inclusiveness, thus promoting cooperative learning, due to the type of center in which the syllabus is contextualized, a center for motor disabilities. Therefore, the methodologies and measures used have been carefully selected in order to meet the educational needs of all students. So, the use of multiple intelligences has guided the planning of this didactic programming.

**Keywords:** didactic programming, mathematics, primary education, real context and learning space.

## ÍNDICE

### Contenido

<b>RESUMEN</b> .....	2
<b>ABSTRACT</b> .....	3
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>2. FUNDAMENTACIÓN TEORICO NORMATIVA DE LA PROGRAMACIÓN</b> .....	8
<b>3. CONTEXTUALIZACIÓN</b> .....	11
<b>3.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO</b> .....	11
<b>3.2 CONTEXTUALIZACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE</b> .....	12
<b>3.3 CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO</b> .....	13
<b>3.4 CALENDARIO ESCOLAR</b> .....	14
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	15
<b>4.1 OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA</b> .....	16
<b>4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> .....	17
<b>5. COMPETENCIAS</b> .....	18
<b>5.1 COMPETENCIAS CLAVE</b> .....	18
<b>5.1.1 Competencia en comunicación lingüística (CCL)</b> .....	18
<b>5.1.2 Competencia plurilingüe (CP)</b> .....	18
<b>5.1.3 Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)</b> .....	19
<b>5.1.4 Competencia digital (CD)</b> .....	19
<b>5.1.5 Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)</b> .....	19
<b>5.1.6 Competencia ciudadana (CC)</b> .....	20
<b>5.1.7 Competencia emprendedora (CE)</b> .....	20
<b>5.1.8 Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)</b> .....	20
<b>5.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b> .....	20
<b>5.2.1 Identificar situaciones de la vida cotidiana (CESP1)</b> .....	21
<b>5.2.3 Plantear problemas matemáticos en contextos reales (CESP3)</b> .....	21
<b>5.2.4 Pensamiento computacional y resolución de problemas (CESP4)</b> .....	22
<b>5.2.5 Transversalización de las matemáticas (CESP5)</b> .....	22
<b>5.2.6 Comunicar en lenguaje matemático (CESP6)</b> .....	22
<b>5.2.7 Adquirir habilidades personales (CESP7)</b> .....	23
<b>5.2.8 Desarrollar habilidades sociales (CESP8)</b> .....	23
<b>6. CONTENIDOS</b> .....	24
<b>6.1 SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN TRIMESTRES</b> .....	24

6.2 CRONOGRAMA DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.....	28
7. METODOLOGÍA.....	29
7.1 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS.....	29
7.2 ORGANIZACIÓN DE LOS ALUMNOS .....	33
7.3 ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO .....	34
7.4 INTERDISCIPLINARIEDAD.....	34
7.5 RECURSOS AMBIENTALES, MATERIALES Y HUMANOS.....	35
7.6 USO DE LAS TIC.....	36
8 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	36
8.1 EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA).....	37
8.2 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN EL AULA .....	38
8.2.1 Medidas generales .....	39
8.2.2 Medidas ordinarias .....	40
9 EVALUACIÓN .....	42
9.1 ORGANIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN.....	42
10 CONTRIBUCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL DESARROLLO DE OTROS PLANES.....	46
10.1 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LA LENGUA INGLESA.....	46
10.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO .....	47
10.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE CONVIVENCIA Y A LA CIUDADANIA .....	48
10.4 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO.....	48
11 CONCLUSIONES.....	49
12 BIBLIOGRAFÍA.....	51
13 ANEXOS.....	53
ANEXO 1: UNIDADES DIDÁCTICAS .....	53
ANEXO 1.1: Unidad didáctica 1: ¿Qué buscamos? .....	53
ANEXO 1.2: Unidad didáctica 2: ¿Matemáticas en una tienda? .....	54
ANEXO 1.3: Unidad didáctica 3: Suma, suma y acumula I.....	55
ANEXO 1.4: Unidad didáctica 4: Suma, suma y acumula II .....	56
ANEXO 1.5: Unidad didáctica 5: ¡Ya vienen los Reyes Magos! .....	57
ANEXO 1.6: Unidad didáctica 6: ¿Nos vamos de boda? .....	58
ANEXO 1.7: Unidad didáctica 7: Un mundo virtual .....	60
ANEXO 1.8: Unidad didáctica 8: ¿Cara o cruz? .....	61
ANEXO 1.9: Unidad didáctica 9: En un país muy muy lejano .....	62
ANEXO 10: Unidad didáctica 10: ¡Pasa por caja! .....	64
ANEXO 1.11: Unidad didáctica 11: El tiempo es oro, pero ¿cuál de todos? ..	65

<b>ANEXO 1.12: Unidad didáctica 12: Viajando entre dos puntos .....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXO 1.13: Unidad didáctica 13: ¿A qué ciudad nos vamos?.....</b>	<b>68</b>
<b>ANEXO 1.14: Unidad didáctica 14: ¡A Gran Canaria!.....</b>	<b>69</b>
<b>ANEXO 1.15: Unidad didáctica 15: Matecropolix.....</b>	<b>71</b>
<b>ANEXO 2: UNIDAD DESARROLLADA.....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXO 3: PASAPORTE E INSIGNIAS.....</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO 4: TARJETAS QUE DETERMINAN EL ROL DEL ALUMNO EN LAS MESAS DE TRABAJO COOPERATIVO .....</b>	<b>92</b>
<b>ANEXO 5: ORGANIZACIÓN DEL AULA .....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO 5.1: Distribución de los alumnos por equipos .....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO 5.2: Plano clase 1º trimestre (07/09/2022-22/12/2022.....</b>	<b>93</b>
<b>ANEXO 5.3: Plano clase 2º trimestre (09/01/2023-30/03/2023).....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO 5.4: Plano clase 3º trimestre (11/04/2023-29/05/2023).....</b>	<b>94</b>
<b>ANEXO 5.5: Plano clase 3º trimestre (30/05/2023-13/06/2023).....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO 5.6: Distribución espacios de aprendizaje .....</b>	<b>95</b>
<b>ANEXO 6: DIANA DE AUTOEVALUACIÓN: HABILIDADES PERSONALES.....</b>	<b>96</b>
<b>ANEXO 7:RÚBRICAS.....</b>	<b>97</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

En el presente documento se procede a realizar una programación didáctica orientada al área de matemáticas, concretamente, enfocada al curso de 3º de Educación Primaria.

La razón por la cual he decidido realizar mi Trabajo de Fin de Grado sobre la asignatura de matemáticas es por la motivación que me suscita poder enfocar el aprendizaje de las matemáticas al contexto. Se podría decir que esta asignatura no marcó mi proceso de enseñanza-aprendizaje, ni mucho menos aportó ningún aspecto significativo a mi crecimiento personal o académico. Sin duda, el problema fue la lejanía con la que se introducían los conceptos, ya que estos no se acercaban a nuestro entorno, ni nos resultaban curiosos.

No se puede enseñar algo tan complejo como es un término o una representación matemática con una simple lectura de texto y la resolución de las actividades correspondientes a dicho contenido. Y, es que, este método, aparte de no suscitar ningún tipo de interés en los alumnos, tampoco les ofrece las herramientas necesarias para aplicar todos esos contenidos y conocimientos que adquieren y practican en el aula, a la vida real. Por ello, resulta inútil e incluso una pérdida de tiempo. En mi caso, las llegué a mecanizar tanto que la siguiente palabra que salía por mi boca al escuchar matemáticas era aburrimiento. No se puede permitir que algo tan útil para la resolución de nuestros problemas cotidianos se convierta en un aspecto tedioso.

He estado reflexionando mucho sobre qué beneficios u objetivos pretendían adquirir mis antiguos profesores con el uso exclusivo del libro de texto y, tras unas cuantas ideas, he llegado a la conclusión de que no se querían complicar la vida, sí, una razón tan en vano como esta fue la que fomentó ese odio hacia las matemáticas cuando era pequeña. Otro claro ejemplo de que el docente es como un espejo, refleja en sus alumnos todo aquello que piensa y siente.

Así pues, cuando me propuse realizar una programación anual, no tuve ninguna duda de que era mi momento para transformar todos esos sentimientos negativos que había adquirido durante mi etapa escolar en diversión, realidad y utilidad. El aprendizaje que he obtenido a lo largo de mi carrera es el que me



permitirá enfocar los contenidos del currículo de forma diferente, ya que ha sido el que me ha demostrado que aprender no significa libro, papel y bolígrafo.

El objetivo principal de mi trabajo es ofrecer la oportunidad a los alumnos de aprender matemáticas desde su realidad más próxima, utilizando elementos manipulativos y pasando de lo concreto a lo abstracto. Por ello, he decidido crear en mi aula el “Matecropolix”, una ciudad formada por quince espacios de aprendizaje donde los alumnos dispondrán de múltiples recursos tangibles para adquirir los contenidos matemáticos establecidos en cada unidad didáctica en contextos reales y cercanos a su entorno. Cada unidad se desarrollará en un espacio de aprendizaje diferente, por lo que al inicio de cada trimestre se cambiará la organización del aula y se construirán los espacios de aprendizaje que correspondan con los contenidos que se vayan a trabajar durante esos meses ([Anexo 5.6](#)). A principio de curso, se entregará a los alumnos un pasaporte ([Anexo 3](#)) en el que aparecerán todos los espacios donde trabajarán a lo largo del curso. Cada vez que el niño adquiera los contenidos curriculares de una unidad con éxito, se le sellará. Así, cuando termine el curso y obtenga sus quince sellos, recibirá una insignia ([Anexo 3](#)) que le convertirá tanto en un experto matemático como en un ciudadano adulto.

En definitiva, mi experiencia a lo largo de mi escolarización me ayudó a tener claro lo que no quería reflejar en mis futuros alumnos y, es por esto, por lo que este proyecto está enfocado a trabajar el mundo de los niños de la mano de las matemáticas, como evidente apreciación de que los maestros somos piezas de cambio fundamental en la educación y, con ello, en la sociedad.

## **2. FUNDAMENTACIÓN TEORICO NORMATIVA DE LA PROGRAMACIÓN**

Los contenidos, objetivos, criterios de evaluación y competencias que se desarrollarán a lo largo de las quince unidades didácticas de esta programación, estarán basados en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

Cabe destacar, que el desarrollo de las sesiones que engloban la programación, estarán diseñadas teniendo en cuenta tanto la Pirámide de Alsina (2010) como el Método CEMA de Fernández Bravo (2007). Así pues, el objetivo principal de

la programación es matematizar el entorno, utilizando recursos manipulativos y cercanos a los niños, pasando siempre de lo concreto a lo abstracto.

Las matemáticas se deben enseñar desde situaciones cercanas a los alumnos que les resulten motivadoras y de gran interés (Alsina,2010). Además, es fundamental utilizar objetos tangibles como vehículo para el aprendizaje de los alumnos con el fin de pasar de lo concreto a lo abstracto. Todo ello, situado en la base de la pirámide, al ser clave para alcanzar la competencia matemática, debe tener lugar en la fase de comprensión del Método CEMA de Fernández Bravo (2007), en el que el niño manipula los objetos y construye su propia experiencia. A medida que se avanza hacia la cúspide de la pirámide, la frecuencia con la que se utilizan los recursos(lúdicos, literarios y tecnológicos) que aparecen, debe disminuir.

Así pues, el libro de texto, el cual está ubicado en la cumbre de la pirámide, debe utilizarse de forma ocasional, una vez el niño haya comprendido y enunciado el concepto matemático en cuestión con una lengua y una simbología matemática precisa. Es decir, siguiendo las fases propuestas por Bravo (2007), el libro se utilizará en la fase de memorizar, una vez el sujeto haya superado las fases de comprensión y enunciación. Finalmente, el sujeto podrá transferir los conocimientos adquiridos durante la fase de aplicación al entorno que le rodea, pudiendo conectar su vida con el mundo de las matemáticas.

En relación con las ideas propuestas por los autores mencionados anteriormente, Biniés (2008) no solo está de acuerdo con la necesidad de matematizar el entorno y construir experiencia a partir de la manipulación de los objetos, sino que, propone otra serie de razonamientos fundamentales para adquirir la competencia matemática. Entre ellos, destacaría, por un lado, que un docente debe tener en cuenta que los elementos clave de la educación son la sabiduría de la asignatura y el abordamiento de una buena metodología, por lo que no es suficiente disponer de mucha información si después no se sabe reflejar en los alumnos y, por otro lado, la idea de plantear problemas abiertos. Es decir, Biniés (2008) defiende el planteamiento de problemas que establezcan situaciones novedosas y cercanas al entorno de los sujetos que les hagan pensar, pero que no los lleve directamente al término con el que están trabajando. El objetivo es que los alumnos tras reflexionar descubran alguna

forma de solucionarlos, pero no de calcularlos. De esta forma, los individuos estimularán su razonamiento lógico, y aprenderán que no existe una única respuesta válida, sino que, existen múltiples soluciones a un mismo problema, siempre y cuando estas se encuentren respaldadas por un argumento y una justificación lógica.

Una vez se han plasmado las ideas de Canals, comentar que, a lo largo de la programación didáctica, se establecerán algunas actividades que ofrecerán la posibilidad de ser solventadas de diferentes formas con el fin de empezar a transferir a los sujetos el concepto de que las matemáticas no son mecánicas y, por tanto, que a través del razonamiento se puede deducir más de un camino para llegar a obtener diferentes soluciones.

Actualmente, por fin, se ha comprendido que el mundo está formado por individuos heterogéneos que no disponen de las mismas capacidades para aprender y, por ello, adquieren el conocimiento de formas diferentes. Así pues, Gardner (1995), propone distintas inteligencias con el fin de ofrecer diversos espacios y oportunidades a los sujetos para desarrollarse, combinando unas con otras, pero nunca entre sí. El individuo no se desenvuelve por igual en cada una de las inteligencias, debido a que cada uno presenta unas capacidades y necesidades únicas respecto al resto. De esta forma, otro de los aspectos clave que va a guiar el desarrollo de la programación es la presencia de las inteligencias múltiples: lingüístico-verbal; lógico-matemática; musical; espacial; científico-corporal; interpersonal; intrapersonal y, por último, naturalista (Gardner, 1995).

El planteamiento de las actividades de todas las sesiones tratará de incluir y desarrollar el mayor número de inteligencias múltiples con el fin de atender a las necesidades educativas de todo el alumnado.

En relación con las metodologías que van a caracterizar el proyecto, destacaría fundamentalmente cuatro, las cuales serán explicadas en profundidad en el apartado de los principios metodológicos. En primer lugar, mencionar el aprendizaje cooperativo, el cual permite fomentar la interacción social entre los alumnos, potenciando el desarrollo de sus habilidades sociales y de los valores y principios necesarios para vivir en sociedad. En segundo lugar, recalcaría el

modelo E-S-R-I, creado por la profesora Sonia de la Roz, el cual se divide en cuatro fases: experiencia, señalamiento, reflexión e incorporación. Este modelo principalmente se basa en relacionar las experiencias afectivas de los alumnos con los contenidos formativos del currículo a partir de un texto principal, el desencadenante, el cual creará un contexto en el aula que servirá de pretexto para desarrollar actividades. En tercer lugar, el método “estimamos, listos, ¡Ya!”, el cual permite comprobar mediante objetos tangibles si la estimación realizada al inicio de la actividad era correcta o no. Por último, cabe destacar el Aprendizaje basado en el pensamiento o Thinking- Base Learning, una estrategia de innovación educativa que permite aproximar a los sujetos a la realidad que les rodea, solventando problemas de la vida cotidiana mediante la reflexión, de forma autónoma y crítica, y el pensamiento eficaz.

### **3. CONTEXTUALIZACIÓN**

#### **3.1 CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO**

El centro en el que se encuentra contextualizada la programación didáctica es el CEIP Tomás Bretón, un colegio público, laico y no bilingüe, el cual destaca por escolarizar alumnos con discapacidades motoras. El objetivo del centro es ofrecer la oportunidad a los alumnos de aprender a convivir en sociedad, no solo respetando y aceptando las diferencias de las personas sino potenciándolas como aspectos positivos y clave para su desarrollo integral. Para ello, el colegio, desde la etapa de Educación Infantil, otorga la oportunidad a los individuos de convivir entre ellos, fomentando así conductas de respeto, tolerancia e igualdad. El permitir que alumnos con problemas psicomotrices se encuentren en aulas ordinarias con distintos perfiles de alumnado, ofrece una amplia visión sobre la heterogeneidad y la realidad que conforma la sociedad en la que vivimos. Con todo ello, cabe destacar que el CEIP Tomás Bretón se caracteriza por la inclusividad e integración de los individuos.

El centro está situado en el distrito Arganzuela, más concretamente en C. de Alejandro Dumas, 4, 28005 Madrid. Actualmente, es una zona que se encuentra en continuo crecimiento demográfico debido al aumento en el desarrollo de zonas residenciales y al incremento de la población inmigrante. La renta familiar es superior a la media, por lo que se considera un distrito con un nivel socioeconómico elevado. Así pues, es un distrito con buena calidad de vida

donde se potencia el desarrollo de actividades socioculturales en diferentes entornos.

El CEIP Tomás Bretón es un colegio que comienza escolarizando individuos en la edad Infantil y finaliza con la etapa de Educación Primaria. Los cursos son de líneas dos y tres conformados por una ratio de unos 25 alumnos de media.

En relación con las instalaciones, cabe destacar que el centro cuenta con: un amplio patio formado por distintos espacios delimitados para diferentes actividades; aulas ordinarias; aulas prefabricadas para realizar desdobles; una sala de fisioterapia para continuar con el tratamiento establecido en los alumnos con Necesidades Educativas Especiales; una sala de pedagogía terapéutica; una sala de audición y lenguaje; un huerto; un aula de música; una enfermería y, por último, un rincón mediador en el cual se lleva a cabo el Plan de Mediación del centro donde los alumnos solventan de manera autónoma los conflictos. Cabe mencionar, que es un centro en continuo crecimiento tecnológico, ya que a pesar de poseer soportes tecnológicos como tablets y ordenadores a disposición tanto de los alumnos como de los docentes, no disponía de un aula TIC. Sin embargo, recientemente, han incorporado las aulas del futuro, espacios en los que los alumnos se agrupan en equipos y tienen asignado un ordenador personal.

Por último, destacar que todas las instalaciones están habilitadas para poder ser utilizadas por todo el alumnado, aunque dicha adaptación está dirigida, principalmente, a aquellos alumnos que presentan problemas motores.

### **3.2 CONTEXTUALIZACIÓN DEL EQUIPO DOCENTE**

El equipo docente que conforma el colegio otorga, en su conjunto, todas las herramientas y nociones necesarias para atender las necesidades individuales de todo el alumnado escolarizado en el centro. Este se encuentra dirigido por el equipo directivo formado por el director, los jefes de estudios y la secretaría. Se podría decir que es peculiar y diferente al equipo docente de otros centros de la Comunidad de Madrid debido a que, además de estar formado por docentes especialistas en las etapas de Educación Infantil y Educación Primaria, cuenta con un Equipo de Apoyo compuesto por dos profesores expertos en Pedagogía Terapéutica (PT) y un docente especialista en Audición y lenguaje (AL). Además,

cabe destacar que el equipo docente, está reforzado y respaldado por técnicos, enfermeros y fisioterapeutas que proporcionan ayuda a los alumnos que presentan problemas motores.

A pesar de no ser un centro bilingüe, consta de un maestro especializado en inglés para cada etapa educativa con el fin de proporcionar a los alumnos los conocimientos requeridos para alcanzar el máximo desarrollo en la competencia plurilingüe.

En relación con el curso escolar en el que se encuentra contextualizada la programación didáctica, concretar que semanalmente hay una reunión del equipo docente para proponer y poner en común ideas, actividades, formas de evaluación y diferentes tareas que se pueden llevar a cabo en las aulas para obtener el máximo rendimiento escolar de los sujetos. Además de para comentar cualquier conflicto o dificultad que se tenga que solventar. El objetivo es crear un ambiente de respeto en el que el equipo docente se sienta apoyado y respaldado por sus compañeros.

El correcto funcionamiento del equipo docente no sería posible sin la ayuda del Personal de Administración y Servicios (PAS), el cual desempeña un rol fundamental en el colegio, así como sería el servicio de limpieza, la secretaria y las bedelas.

Por último, cabe mencionar el AMPA, la asociación de las familias del colegio, el cual se encarga de planificar, por un lado, las actividades extracurriculares que, al terminar la jornada lectiva, los alumnos ejecutan y, por otro, las excursiones o tareas que sí se realizan durante la jornada escolar. Su principal finalidad es servir de nexo de comunicación entre las familias y el centro, ya que, para que los individuos se desarrollen integralmente, dicha coordinación es imprescindible y necesaria.

### **3.3 CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNADO**

El aula en el que se encuentra el curso al que va dirigido la programación didáctica, es un espacio amplio cuya forma es rectangular. Los sujetos están sentados por equipos de cinco estudiantes cada uno de ellos con el fin de fomentar la cooperación en la clase. Esta cuenta con un rincón reflexivo en el que cada día, alternándose, un alumno se sienta en él con el objetivo de

aumentar su confianza, seguridad y autoestima. Para ello, este presenta carteles llamativos donde se reflejan frases motivadoras.

Cabe destacar, que esta se encuentra decorada por trabajos que han ido realizando los alumnos a lo largo del curso con la finalidad de demostrar que todo esfuerzo tiene su recompensa y reconocimiento.

A pesar de no ser un centro caracterizado por la competencia tecnológica, el aula dispone de tablets para los alumnos, un ordenador para el profesor y un proyector digital para poder desarrollar diferentes actividades.

En cuanto a las características de los alumnos que conforman dicha aula, comenzar informando que la ratio es de unos 24 estudiantes. En primer lugar, destacaría los valores fundamentales que definen la personalidad de estos, ya que el respeto, la tolerancia y la igualdad son los principios clave que guían tanto su proceso de enseñanza-aprendizaje como su formación personal. Es un aula donde las diferencias son comprendidas como aspectos positivos que pueden nutrir al resto de compañeros o, por el contrario, como una oportunidad para reforzar aquello que sea necesario con ayuda de los demás. Así pues, es un grupo donde la cooperatividad y el apoyo son la base del clima que compone el aula.

En general, el grupo presenta un elevado nivel académico, exceptuando pequeñas dificultades que pueden presentar en determinados contenidos a lo largo de su proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de ello, cada alumno tiene unas necesidades individuales distintas al resto y, con ello, diferentes puntos fuertes y débiles. Sin embargo, sí destacaría la presencia de dos alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo(ACNEAE),cuyos diagnósticos son, en un caso, el llamado Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) y, en otro, la discalculia. Estos alumnos ACNEAE, cuentan con apoyos educativos (PT y AL), medidas ordinarias y la supervisión constante del orientador del centro.

### **3.4 CALENDARIO ESCOLAR**

La programación didáctica se encuentra diseñada para el curso 2022-2023, utilizando como referencia el calendario académico de la Comunidad de Madrid.

El centro presenta diferentes horarios lectivos en función del mes en el que se ubique. Durante el periodo de octubre a mayo el horario escolar será de 9:00 de la mañana a las 16:00 de la tarde, sin embargo, los meses de septiembre y junio se aplicará una reducción de jornada, donde se comenzará a las 9:00 de la mañana y se finalizará a las 13:00 de la tarde. Las asignaturas en 3º de Primaria, se encuentran repartidas de la siguiente manera:



## HORARIO ESCOLAR

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00 a 10:00	Inglés	Inglés	EF	Matemáticas	Lengua
10:00 a 11:00	Matemáticas	Sociales	Matemáticas	Lengua	Naturales
11:00 a 11:30	P	A	T	I	O
11:30 a 12:30	Lengua	Matemáticas	Inglés	Sociales	Matemáticas
12:30 a 14:30	Comedor	Comedor	Comedor	Comedor	Comedor
14:30 a 15:15	Naturales	Lengua	Lengua	Valores/Religión	Inglés
15:15 a 16:00	EF	Tutoría	Música	Inglés	Plástica

**Recurso de elaboración propia.**

#### 4. OBJETIVOS

Los objetivos basados en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), recogidos en el artículo 5 del Real Decreto 157/2022, hacen referencia a los logros que se pretenden alcanzar a lo largo, en este caso, de la etapa de Educación Primaria. Estos están enlazados tanto con las competencias clave como con las específicas.



#### 4.1 OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Los objetivos generales de la etapa de Educación Primaria y, por tanto, los que se van a desarrollar a lo largo de esta programación didáctica se recogen en el artículo 5 del Real Decreto 157/2022. Todos los objetivos se encuentran conectados directamente con las respectivas unidades didácticas que conforman la programación didáctica, ya sea de manera concreta en alguna de ellas o de forma general en todas ellas.

Los objetivos generales de la etapa de Educación Primaria contribuirán a desarrollar las siguientes capacidades:

- a) Conocer y apreciar los valores y las normas de convivencia, aprender a obrar poniéndose en el lugar del otro, prepararse para el ejercicio activo de la ciudadanía y respetar los derechos humanos, así como su participación en una sociedad democrática.
- b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.
- c) Adquirir habilidades para la resolución pacífica de conflictos y la prevención de la violencia, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito escolar y familiar, así como en los grupos sociales con los que se relacionan.
- d) Conocer, comprender y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre las personas, la igualdad de derechos y oportunidades de hombres y mujeres, y la no discriminación de personas por motivos de etnia, orientación o identidad sexual, religión o creencias, discapacidad u otras condiciones.
- e) Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua española y desarrollar hábitos de lectura.
- f) Adquirir en, al menos, la lengua inglesa, la competencia comunicativa básica que les permita expresar y comprender mensajes sencillos y desenvolverse en situaciones cotidianas en este idioma.
- 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.

- h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.
- 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.
- j) Utilizar diferentes representaciones y expresiones artísticas e iniciarse en la construcción de propuestas visuales y audiovisuales.
- k) Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física, el deporte y la alimentación como medios para favorecer el desarrollo personal y social.
- l) Conocer y valorar los animales más próximos al ser humano y adoptar modos de comportamiento que favorezcan la empatía y su cuidado.
- m) Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios y estereotipos de cualquier tipo.
- n) Desarrollar hábitos cotidianos de movilidad activa autónoma saludable, fomentando la educación vial y actitudes de respeto que incidan en la prevención de los accidentes de tráfico.

#### **4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Los objetivos específicos del área de matemáticas se concretarán en las unidades didácticas, relacionando así cada contenido con su objetivo. Estos objetivos también tienen relación con las competencias clave, los criterios de evaluación y las competencias específicas.

Aun así, durante el desarrollo de la programación didáctica se pretende que los alumnos alcancen los siguientes objetivos:

- Desarrollar las habilidades personales suficientes para afrontar con constancia los desafíos propuestos.
- Adquirir las destrezas sociales requeridas para trabajar en un ambiente basado en la integridad, inclusividad y heterogeneidad.
- Incorporar diversidad de estrategias, técnicas y métodos para decidir qué camino es el más adecuado para solventar una situación problemática.

- Trasladar las matemáticas a un contexto real.
- Trabajar cooperativamente desempeñando los distintos roles.
- Utilizar el pensamiento lógico-matemático para resolver problemas de la vida cotidiana.

## **5. COMPETENCIAS**

En este apartado se mencionan las competencias que el sujeto debe alcanzar para solventar los retos que se le propongan. Por un lado, están las competencias clave que son generales para todas las áreas de conocimiento y, por otro lado, las competencias específicas que son concretas para cada asignatura.

### **5.1 COMPETENCIAS CLAVE**

Las competencias clave, de acuerdo con el anexo I del Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, en su conjunto, abarcan, sin la fijación de ningún orden o jerarquía, los aprendizajes establecidos en las distintas áreas de la etapa de Educación Primaria. Estas, a su vez, tienen asociados unos descriptores operativos que junto con los objetivos generales de etapa dan lugar a las competencias específicas de cada área.

Las competencias clave son las siguientes:

#### **5.1.1 Competencia en comunicación lingüística (CCL)**

La competencia en comunicación lingüística es la capacidad de manifestar distintas nociones en diferentes estilos y registros, adaptándose a diversos ambientes, así como la de participar en actos comunicativos intercambiando y construyendo información para crear vínculos afectivos.

Esta competencia estará presente a lo largo de todas las unidades, ya que los contenidos de Lengua Castellana y Literatura son transversales a todas las áreas.

#### **5.1.2 Competencia plurilingüe (CP)**

La competencia plurilingüe es la capacidad de emplear de forma adecuada y resolutive al menos, la lengua propia, para solventar las necesidades comunicativas que surjan en diferentes contextos.

A pesar de no ser un centro bilingüe ni disponer del programa BEDA, la programación está diseñada con el objetivo de transversalizar el inglés a otras áreas para incrementar las habilidades de comunicación tanto oral como escrita de los alumnos, así como aumentar su vocabulario. Esta competencia está presente en el desarrollo de algunas unidades didácticas con el fin de que los sujetos aprendan a defenderse en otra lengua y en distintos contextos.

### **5.1.3 Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)**

La competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería emplea que la lógica sea fundamental para solventar problemas mediante el uso de diferentes estrategias y la reflexión sobre las distintas soluciones recabadas.

Los alumnos se enfrentarán continuamente a retos y desafíos que deberán resolver mediante el pensamiento y el razonamiento lógico-matemático, por lo que esta competencia es la que guía el desarrollo de todas las unidades didácticas.

### **5.1.4 Competencia digital (CD)**

La competencia digital utiliza distintas estrategias, herramientas y recursos tecnológicos para manejar información afable, realizando búsquedas sencillas en internet, siendo consciente de los riesgos que eso conlleva.

La competencia digital está presente en el desarrollo de varias unidades mediante el uso de tablets, ordenadores y pizarras digitales además de herramientas TIC como Quizziz, Kahoot, Google Forms y Genially.

### **5.1.5 Competencia personal, social y de aprender a aprender (CPSAA)**

La competencia personal, social y de aprender a aprender es la adquisición de la autogestión emocional, siendo consciente de tus propios sentimientos con el fin de emplear estrategias para lograr tus objetivos personales.

Esta competencia es primordial para el desarrollo de las unidades, dado que el desarrollo integral de los alumnos es clave para su crecimiento tanto personal como académico. Es más importante que un sujeto desarrolle su inteligencia emocional, autorregulación y autoconocimiento que la adquisición de contenidos académicos.

### **5.1.6 Competencia ciudadana (CC)**

La competencia ciudadana es consciente de los procesos históricos y sociales más importantes referentes a su identidad, cultura, conocimiento y adecuada aplicación de las normas de convivencia en diferentes contextos sociales.

Esta competencia se manifiesta indirectamente en el progreso de la programación didáctica, debido al análisis crítico de los problemas éticos que aparecen en los distintos enunciados de los retos mediante los cuales los individuos desarrollan sus valores tanto propios como ajenos.

### **5.1.7 Competencia emprendedora (CE)**

La competencia emprendedora emplea iniciativa en la resolución de los diferentes problemas que encuentra en su contexto, proporcionando estrategias creativas, imaginación y originalidad a la elaboración de retos y búsqueda de soluciones.

Esta competencia está presente en el desarrollo de las unidades didácticas, ya que en todas ellas se crea un ambiente confortable en el que se propicia la iniciativa de los sujetos para la resolución de la infinidad de retos propuestos, así como de la creatividad y originalidad necesaria para solventarlos. En concreto, en la [unidad 14](#) se apuesta exhaustivamente por el emprendimiento de los alumnos.

### **5.1.8 Competencia en conciencia y expresiones culturales (CCEC)**

La competencia en ciencia y expresiones culturales conoce y respeta las diferencias culturales de los distintos patrimonios, valorando las bases más importantes de la civilización y el arte.

Esta competencia aparece de forma superficial a lo largo de la programación debido a que, por un lado, se establece alguna conexión entre el arte y los contenidos matemáticos([unidad 14](#)) y, por otro lado, de manera inconsciente, se trabajan las diferencias culturales entre los compañeros.

## **5.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS**

Tal y como se define en el artículo 2 del Real Decreto 157/2022, las competencias específicas son los aprendizajes clave que se deben adquirir mediante los saberes básicos del área de matemáticas en relación con el Perfil

de Salida del alumnado. Estas son valoradas a través de los criterios de evaluación del área correspondiente.

Las competencias específicas del área de matemáticas son las siguientes:

### **5.2.1 Identificar situaciones de la vida cotidiana (CESP1)**

Identificar una situación cotidiana que esté vinculada con contenidos matemáticos con el fin de construir una representación matemática, empleando diferentes estrategias, conceptos y recursos para extraer los datos más importantes.

El objetivo de la programación es trabajar los contenidos matemáticos en un contexto real. De ahí, surge la idea de construir el “matecropolix” y crear los distintos espacios de aprendizaje en el aula. De esta forma, se diría que esta competencia específica es la que encamina el desarrollo de las unidades.

### **5.2.2 Resolver situaciones problematizadas (CESP2)**

Utilizar los conocimientos previos, recursos, herramientas, estrategias y el razonamiento matemático para solventar problemas contextualizados. Para ello, se deben explorar diferentes métodos, analizar las posibles soluciones y comprobar la validez de estas, vinculándolo en todo momento con el contexto propuesto.

A lo largo de todos los desafíos planteados en las distintas unidades, incluyendo los problemas abiertos, los alumnos deberán utilizar el razonamiento y el pensamiento lógico-matemático para deducir cuál es el método o herramienta más adecuada y, por ende, la solución correcta en cada contexto.

### **5.2.3 Plantear problemas matemáticos en contextos reales (CESP3)**

Establecer problemas matemáticos en contextos reales mediante el descubrimiento guiado y el razonamiento lógico-matemático. En primer lugar, se deben elaborar conjeturas sencillas a través del razonamiento y la argumentación para después, contrastar su validez con el objetivo de afianzar e incorporar un nuevo conocimiento.

En cada espacio de aprendizaje establecido para cada unidad, los sujetos deberán construir un reto matemático, empleando su conocimiento previo y los recursos que se le otorguen con el fin de comprobar mediante su propia

experiencia cómo se plantea, se reflexiona y se resuelve un problema de esta área en una situación real.

#### **5.2.4 Pensamiento computacional y resolución de problemas (CESP4)**

Emplear el pensamiento computacional para abstraer los conceptos matemáticos más importantes y descomponerlos así en ejercicios más sencillos con el fin de llegar a posibles soluciones, efectuadas tanto por un sistema informático como por un humano. De esta forma, si se vincula el pensamiento computacional con situaciones cotidianas se relacionan la informática con las necesidades de los sujetos.

En muchas unidades didácticas se le propone un reto al alumno, contextualizado en una situación cotidiana y, por tanto, en un espacio de aprendizaje, el cual deberá descomponer en desafíos más sencillos para poder dar una solución.

#### **5.2.5 Transversalización de las matemáticas (CESP5)**

Relacionar conceptos, estrategias y herramientas del área de matemáticas con otras asignaturas y, a su vez, con situaciones cotidianas planteadas en un contexto real. Es decir, esta competencia permite al alumno transversalizar las matemáticas a otros ámbitos más próximos a su realidad, así como a otras materias. Para ello, el individuo debe ser capaz de establecer la conexión e interpretar la situación.

Tal y como se especifica en el apartado de interdisciplinariedad, los contenidos del área de matemáticas están vinculados a otras disciplinas, así como, Ciencias de la Naturaleza (tipos de animales, alimentación y salud), Ciencias Sociales (mapa de España y meteorología), Lengua Castellana y Literatura (comunicación oral, escrita y lectura) e Inglés.

#### **5.2.6 Comunicar en lenguaje matemático (CESP6)**

Emplear la terminología y el lenguaje matemático apropiado, oral, escrito o visual con el fin de comunicar, representar y dar significado, individualmente o en grupos, a las ideas o resultados específicos del área.

Durante el desarrollo de las distintas actividades propuestas en la programación didáctica y, mediante el uso del método CEMA de Fernández Bravo, los alumnos tras haber comprendido el concepto, a través de objetos tangibles, llevarán a

cabo una correcta enunciación y representación de los contenidos del área de matemáticas. Así como se puede observar en la [unidad 14](#) con la clasificación de los triángulos: a eso que tú llamas triángulo con dos lados iguales en matemáticas se le llama triángulo isósceles.

### **5.2.7 Adquirir habilidades personales (CESP7)**

Adquirir las habilidades personales necesarias para que el sujeto disponga de las herramientas suficientes para afrontar con constancia y proactividad diversidad de retos y desafíos matemáticos, asumiendo que el error es parte de su aprendizaje.

Durante todas las unidades, los sujetos deberán adquirir los valores, actitudes y habilidades necesarias para crecer personalmente y poder convertirse en un ciudadano adulto. Es por esto, por lo que los individuos deben realizar una autoevaluación al finalizar cada unidad didáctica y por lo que disponen de un rol distinto cada cierto tiempo ([Anexo 4](#)).

### **5.2.8 Desarrollar habilidades sociales (CESP8)**

Desarrollar las habilidades sociales necesarias y adquirir los valores requeridos para trabajar en equipo, así como, el respeto y la escucha activa.

Con el objetivo de que los alumnos adquieran las destrezas sociales clave, la clase estará dividida en equipos, fomentando el uso de la metodología del aprendizaje cooperativo y realizando la mayoría de los trabajos en grupo.



**6. CONTENIDOS**

**6.1 SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS EN TRIMESTRES**

Nº UD	NOMBRE DE LA UD	CONTENIDOS
		CONOCIMIENTOS, DESTREZAS Y ACTITUDES
<b>PRIMER TRIMESTRE</b>		
<b>1</b>	<b>¿Qué buscamos?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de conteo: series ascendentes y descendentes.</li> <li>- Recuento sistemático, intercalando números naturales entre otros números dados, ordenando números utilizando los signos “&lt;” y “&gt;”.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en cantidades hasta el 99.999.</li> </ul>
<b>2</b>	<b>¿Matemáticas en una tienda?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suma por descomposición y en vertical.</li> <li>- Propiedades de la suma.</li> <li>- Resta por descomposición y en vertical.</li> <li>- Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales.</li> </ul>
<b>3</b>	<b>Suma, suma y acumula I</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplicación: suma de sumandos iguales.</li> <li>- Las tablas del 2 y el 4.</li> <li>- El doble y el triple.</li> <li>- Las tablas del 3 y el 6.</li> <li>- Las tablas del 4 y el 8.</li> </ul>
<b>4</b>	<b>Suma, suma y acumula II</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las tablas del 5 y el 10.</li> <li>- Las tablas del 9 y el 7.</li> <li>- Multiplicar por 10, 100 y 1000.</li> <li>- Multiplicación en vertical.</li> <li>- Multiplicación de más de 1 cifra.</li> </ul>
<b>5</b>	<b>¡Ya vienen los Reyes Magos!</b>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de repartos equitativos.</li> <li>- Descomposición de números.</li> <li>- Enunciación de los diferentes términos que componen una división.</li> <li>- Cálculo de divisiones entre una o dos cifras.</li> <li>- Prueba de la división y propiedad del resto.</li> <li>- Estrategias de cálculo mental de división de números naturales entre múltiplos de 10.</li> </ul>
6	¿Nos vamos de boda?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura, escritura y representación de fracciones propias con denominador hasta 12 identificando los términos de las fracciones.</li> <li>- Lectura, escritura y representación de fracciones impropias con denominador hasta 12 identificando los términos de las fracciones.</li> <li>- Representación de divisiones como fracciones, calculando mitad, tercera parte, cuarta parte de números pares múltiplos de 3 y 4 respectivamente.</li> <li>- Comparación de fracciones con igual denominador.</li> </ul>
<b>SEGUNDO TRIMESTRE</b>		
7	Un mundo virtual	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los números decimales.</li> <li>- Identificación del significado y del valor posicional de cada cifra.</li> <li>- Sistema de numeración de base diez (hasta el 99.999). Establecimiento de equivalencias entre milésimas, centésimas, décimas, unidades, decenas, centenas, millares y decenas de millar.</li> <li>- Operaciones con números decimales: suma y resta.</li> </ul>
8	¿Cara o cruz?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las monedas y los billetes.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo y estimación de cantidades y cambios (equivalencias entre euros y céntimos de euro) en problemas de la vida cotidiana: ingresos, gastos y ahorro. Decisiones de compra responsable.</li> <li>- Expresión en forma de fracción y de número decimal las equivalencias entre las monedas de 1,2,5,10 y 50 céntimos y un euro.</li> </ul>
<b>9</b>	<b>En un país muy muy lejano....</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atributos mensurables de los objetos</li> <li>- Unidades de medida: convencionales y no convencionales.</li> <li>- Unidades de longitud: el metro y el centímetro.</li> <li>- Estrategias para realizar mediciones con instrumentos y unidades convencionales y no convencionales.</li> <li>- Cambios de unas unidades a otras empleando las herramientas necesarias.</li> </ul>
<b>10</b>	<b>¡Pasa por caja!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades de capacidad: el litro y el mililitro.</li> <li>- Medio litro y cuarto de litro.</li> <li>- Unidades de masa: el kilogramo y el gramo.</li> <li>- Medio Kilo y cuarto de Kilo.</li> <li>- Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud.</li> <li>- Cambios de unas unidades a otras empleando las herramientas necesarias.</li> </ul>
<b>11</b>	<b>El tiempo es oro, pero ¿cuál de todos?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Horas, minutos y segundos.</li> <li>- Calendario: año, meses, semanas y días.</li> <li>- Medición del tiempo mediante el uso del reloj analógico y digital, expresando las mediciones de forma compleja e incompleja.</li> <li>- Aplicación de equivalencias entre unidades en problemas de la vida cotidiana que impliquen convertir en unidades más pequeñas.</li> <li>- Cálculos (suma y resta) de medidas</li> </ul>

<b>TERCER TRIMESTRE</b>		
<b>12</b>	<b>Viajando entre dos puntos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la posición relativa de objetos en el espacio o de sus representaciones, utilizando vocabulario geométrico adecuado.</li> <li>- Posición de rectas relativas en el plano: secantes, paralelas, perpendiculares y oblicuas.</li> <li>- Clasificación de ángulos según su medida, su suma y su posición.</li> <li>- Situación en el plano.</li> </ul>
<b>13</b>	<b>¿A qué ciudad nos vamos?</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablas de datos</li> <li>- Gráficos de barras</li> <li>- Pictogramas</li> <li>- Gráficos de líneas</li> </ul>
<b>14</b>	<b>¡A Gran Canaria!</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de triángulos según sus ángulos y sus lados.</li> <li>- Los polígonos.</li> <li>- Perímetro y área de un polígono : cuadrado, rectángulo y triángulo</li> <li>- Descripción y enunciación de los poliedros más comunes: cubos, pirámides y prismas.</li> <li>- Identificación de las partes de un poliedro (cara, vértice y aristas).</li> <li>- Descripción y enunciación de los cuerpos redondos más comunes: cilindro, esfera y cono.</li> </ul>
<b>15</b>	<b>Matecropolix</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de la vida cotidiana</li> <li>- Relaciones entre la suma y la resta, y la multiplicación y la división: aplicación en contextos cotidianos.</li> <li>- Herramientas de resolución y propiedades de diferentes operaciones (suma, resta, multiplicación y división)</li> <li>- Estrategias de reconocimiento de qué operaciones simples, son útiles para resolver situaciones contextualizadas.</li> </ul>

**Tabla 1. Secuenciación de los contenidos por trimestres.**

## 6.2 CRONOGRAMA DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

### Calendario escolar 2022 – 2023

Cuadro síntesis informativo

SEPTIEMBRE 2022						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

OCTUBRE 2022						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVIEMBRE 2022						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

DICIEMBRE 2022						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

ENERO 2023						
L	M	X	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FEBRERO 2023						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARZO 2023						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

ABRIL 2023						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAYO 2023						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUNIO 2023						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JULIO 2023						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

#### A efectos académicos:

- Día festivo/No lectivo
- Primer Trimestre: (UD1, UD2, UD3, UD4, UD5, UD6)
- Segundo Trimestre (UD7, UD8, UD9, UD10, UD11)
- Tercer Trimestre( UD12, UD13, UD14, UD15)
- Evaluación final ordinaria enseñanzas que correspondan.
- Repaso y actividades formativas enseñanzas que correspondan.

## 7. METODOLOGÍA

### 7.1 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

Una de las principales metodologías en las que se va a basar la programación didáctica es el **aprendizaje cooperativo**, el cual implica la interacción activa de los sujetos (Johnson et al., 1994).

Según Johnson et al. (1994), la cooperación supone trabajar en equipo con el fin de lograr objetivos comunes, por lo que se pretende que los sujetos, además de adquirir beneficios propios, los obtengan también, para todos los miembros del equipo. Así pues, esta metodología se opone al aprendizaje individualista en el que los alumnos alcanzan por su cuenta nuevos conocimientos, desvinculándose del resto de compañeros. Entre las múltiples ventajas que presenta el aprendizaje cooperativo, destacaría su versatilidad y transversalidad, al poder emplearse, indistintamente, en cualquier actividad de cualquier asignatura o programa de estudios. El docente, en función de los objetivos que pretenda conseguir, deberá establecer un tipo u otro de equipo cooperativo. Sin embargo, sí se debe tener en cuenta en todos ellos que, para que un grupo se considere colaborativo, debe facilitar el aprendizaje de los sujetos y favorecer el clima en el aula.

En el aprendizaje cooperativo es importante tener en cuenta la interdependencia positiva, la cual se considera la base de esta metodología. Es decir, el docente debe establecer una actividad de forma precisa y clara, acompañada de un objetivo concreto con el fin de que los sujetos comprendan que para alcanzarlo deberán unirse. Así pues, dicha interdependencia construye un compromiso, además del propio, entre todos los miembros del equipo (Johnson et al., 1994).

El objetivo de emplear el aprendizaje cooperativo en esta programación didáctica es incrementar la interacción de los alumnos, fomentando la construcción de un objetivo común donde los sujetos puedan reforzar sus puntos débiles con ayuda de sus compañeros y desarrollar en detalle sus virtudes para lograr el máximo rendimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada uno de ellos.

Otra de las metodologías que se tendrán en cuenta en el desarrollo de las diferentes sesiones de esta programación didáctica, será el **Modelo E-S-R-I**, diseñado por la profesora Sonia de la Roz. Esta metodología ofrece la

oportunidad de acercar a los niños al mundo de las matemáticas, reflejando que son un conocimiento transversal en la vida y que pueden ser de gran utilidad en distintos momentos de nuestra realidad.

Según Roz (2016), es un modelo que se caracteriza por su transversalidad, integración curricular y acción evaluadora. No es un método lineal, ya que todos los elementos se encuentran conectados entre sí. Hay un elemento central, un texto, escrito u oral, el cual deberá ser seleccionado previamente por el docente, que tendrá un mensaje o significado, a partir del cual se podrán desarrollar múltiples actividades para trabajar distintos contenidos de diferentes asignaturas. El desencadenante, el texto principal, creará un contexto en el aula que permitirá durante las siguientes sesiones trabajar los contenidos establecidos. Comenzar el aprendizaje de un contenido matemático mediante la exposición de un texto, ayuda a proyectar uno de los objetivos de esta programación didáctica, las matemáticas están en todas partes, expresadas de múltiples maneras y, girando en torno a nuestra realidad.

Es una metodología que se divide en cuatro fases: la fase de experiencia, en la cual se presenta el texto principal y se crea un contexto en el aula, cercano a la realidad de los alumnos, a través de la conversación, que permita trabajar los contenidos del currículo; la fase de señalamiento, en la que el docente señalará los contenidos concretos que pretende trabajar con el fin de obtener información sobre el conocimiento previo de los alumnos; la fase de reflexión donde los alumnos llevarán a cabo actividades para adquirir el aprendizaje y la conciencia de dichos contenidos y, por último, la fase de incorporación, en la que los sujetos llevarán a cabo una actividad específica final, competencial y compleja en la que utilizarán todos los contenidos que han trabajado en sesiones anteriores. En la fase de incorporación el docente podrá evaluar el aprendizaje que han adquirido los alumnos, ya que podrá observar cual es el nivel competencial de cada uno de ellos.

Este método permite enfocar los contenidos de las distintas asignaturas desde la experiencia, centrándose en el acto comunicativo. Es decir, esta estrategia desarrolla los principios didácticos fundamentales : de la lengua a lengua, de lo concreto a lo abstracto y de la conciencia a la competencia. Así pues, los alumnos adquieren el aprendizaje de nuevos contenidos matemáticos, partiendo

de sus propias experiencias, del conocimiento de su lengua y de operaciones concretas para después, definir operaciones abstractas, finalizando el aprendizaje con la adquisición de las distintas competencias a partir de la incorporación de la conciencia.

En esta programación didáctica se llevarán a cabo las diferentes fases mencionadas anteriormente, en las que el alumno a partir del acto comunicativo, escrito u oral, que dará pie a la reflexión, adquirirá las conciencias necesarias para que finalmente, pueda adquirir la competencia matemática.

Otro de los principios metodológicos que va a definir el planteamiento de la programación didáctica es el **Aprendizaje basado en el pensamiento o Thinking-Base Learning (TBL)**, ya que se pretende que los alumnos sean capaces de tomar decisiones de forma autónoma, sean críticos, creativos y tengan iniciativa.

Según Perkins (2008), todos los seres humanos pensamos y reflexionamos de manera automática e inconsciente en el transcurso de nuestra rutina. Sin embargo, no es comparable a lo que se pretende lograr con dicha metodología, y, por tanto, con el pensamiento eficaz, el cual permite reflexionar, construir argumentos, solventar problemas, desarrollar la capacidad crítica y aumentar la iniciativa personal.

Después de haber incorporado una rutina de pensamiento eficaz, los sujetos serán capaces de automatizar dicho proceso y, con ello, de conocer al máximo la realidad que les rodea, aspecto clave para conectar las matemáticas con el contexto de la vida real. Al fin y al cabo, el objetivo de la programación didáctica es que los alumnos vinculen los conceptos matemáticos con los pequeños detalles que conforman sus vidas, pudiendo encontrar así matemáticas en cualquier esquina. Por lo que el aprendizaje basado en el pensamiento es un método que fomenta e incrementa el desarrollo de dicho objetivo, al ofrecer la oportunidad a los alumnos de solventar los problemas matemáticos y, de su vida, llevando a cabo una previa reflexión.

Tal y como menciona Perkins (2008), esta metodología está compuesta por las destrezas de pensamiento, los hábitos de la mente y la metacognición. Para poder integrar cada una de ellas en el diseño de la programación y, por tanto, en



el aprendizaje de los contenidos matemáticos, el docente debe crear actividades en las que se fomente e implique la reflexión de los alumnos. De esta forma, el profesor debe identificar y enseñar las destrezas de pensamiento que los sujetos deben desarrollar durante su proceso de enseñanza-aprendizaje con el fin de alcanzar una forma de pensar competente. Habitualmente, dichas estrategias implican ejercicios de comparación, contrastación, clasificación, entre otros aspectos, con el fin de que los estudiantes sean capaces de tomar decisiones críticamente.

Si un alumno es capaz de analizar las posibles soluciones que puede llevar a cabo para solventar un problema matemático, será capaz, también, de realizarlo con las dificultades que la vida le plantee, por lo que se logrará la formación no solo de alumnos competentes sino de ciudadanos integralmente cualificados. Así pues, la aplicación del Thinking-Base Learning, contribuirá tanto a la formación académica de los individuos como a la personal.

Al igual que defiende Perkins (2008) en su prólogo, teniendo en cuenta el ideal y pensamiento de los autores Robert J.Swart, Arthur L.Costa, Barry K.Beyer, Rebeca Reagam y Bena Kallick, el aprendizaje basado en el pensamiento permite que los alumnos : promuevan actividades cognitivas sobre el contenido curricular que se está trabajando, aprendan a diseñar y encaminar sus pensamientos personales; desarrollen herramientas y estrategias productivas; adquieran métodos para lograr el pensamiento eficaz y, por último, interioricen conocimientos significativos sobre contenidos concretos.

En definitiva, esta metodología se enlaza con la idea mencionada previamente en la fundamentación teórica donde Biniés (2008) defiende el concepto de plantear problemas abiertos. Los alumnos deben plantear diferentes soluciones sin mecanizar las matemáticas y, por tanto, reflexionar y tomar decisiones de forma autónoma y crítica con el fin de lograr un pensamiento eficaz. Con todo ello, las actividades diseñadas en la programación seguirán este método y estarán enfocadas en provocar la reflexión del alumno.

El último principio metodológico que abarca la programación es el método “**estimamos, listos ¡Ya!**”, el cual está inspirado en el artículo de Santaolalla y Fernández Rivas (2019).

Esta metodología tiene como principal objetivo desarrollar el razonamiento lógico y el pensamiento matemático de los alumnos desde su propia experiencia. Es un método en el que se propone un reto al alumno con el fin de que se resuelva a través del descubrimiento guiado, mediante cuatro fases:

- **Estimo:** el individuo debe realizar una estimación sobre cuál considera que es la respuesta adecuada, utilizando tanto su conocimiento previo como su experiencia.
- **Compruebo:** se le otorgan al alumno los recursos, herramientas y materiales, necesarios en cada reto con el fin de que halle la solución mediante operaciones, pruebas, razonamientos etc.
- **Comparo:** el objetivo es que el sujeto compare su estimación inicial con el resultado obtenido en la fase anterior y observe si era correcto o no. Se pretende que el alumno aprenda de sus errores y adquiera los conocimientos necesarios acerca del contenido matemático que se esté trabajando. Por ello, es indiferente si lo realizó bien en la primera fase.
- **Reflexiono:** se plantean una serie de cuestiones para activar el pensamiento matemático de los alumnos y conseguir que busquen respuestas, generando a su vez otra serie de preguntas, interioricen conceptos y, por último, aprendan de sus compañeros.

En conclusión, a través del desarrollo de dichas fases, se permite al sujeto aprender en un contexto real con objetos tangibles, pasando de lo concreto a lo abstracto, tal y como defiende Alsina (2010) en su pirámide de la educación matemática.

## 7.2 ORGANIZACIÓN DE LOS ALUMNOS

Los alumnos estarán organizados en grupos de seis, formando así, un total de cuatro equipos ([Anexo 5.1](#)). Estos se caracterizarán por la heterogeneidad del alumnado, ya que el objetivo del trabajo cooperativo es que aprendan unos de otros, reforzando así, sus debilidades y potenciando sus virtudes. Por ende, trabajando de esta manera, no solo se verá beneficiado el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, sino que también el desarrollo de sus destrezas sociales y personales, al adquirir los valores y actitudes necesarias para convivir en sociedad.

Cada miembro del grupo desempeñará una función diferente, marcada y definida por el profesor con unas tarjetas ([Anexo 4](#)) con el fin de mantener un orden y una organización en el aula. Dichas tarjetas, fomentan la motivación e interés del alumnado además de otorgar una responsabilidad a cada individuo. Todos los alumnos pasarán por los distintos roles en función de cuando el docente lo estime oportuno en cada caso. El objetivo de que todos los sujetos desempeñen diferentes funciones es que desarrollen su autonomía y crecimiento personal.

### **7.3 ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO**

El aula se organizará en “espacios de aprendizaje”, lugares donde los alumnos tendrán la oportunidad de trabajar los contenidos matemáticos en un contexto real, empleando materiales tangibles.

En función del objetivo de la unidad, se utilizarán unos espacios u otros, por lo que, para establecer un orden dentro del aula cada trimestre se cambiarán. Para ello, el docente deberá planificar a principio de curso cuáles son los espacios que utilizará en cada época del año, qué objetivos pretende conseguir con ello, qué contenido matemático trabajará y, por último, cómo los va a estructurar ([Anexo 5.6](#)).

Durante esta programación didáctica se emplearán seis “espacios de aprendizaje”, a saber: en el primer trimestre cinco, en el segundo y en el tercero se montarán, por un lado, tres espacios para las tres primeras unidades y, por otro, todos los espacios usados a lo largo de todo el año para la última unidad, la unidad 15 ([Anexo 5](#)). Por último, he de aclarar, que cada espacio de aprendizaje será dividido en tres para que los alumnos trabajen en grupos más pequeños y dispongan de un espacio confortable y cómodo para realizar las actividades.

### **7.4 INTERDISCIPLINARIEDAD**

La programación está diseñada con el objetivo de que los alumnos trabajen los contenidos del área de matemáticas combinados con los conocimientos de otras disciplinas con el fin de enriquecer su aprendizaje y, de que a través de su experiencia se den cuenta de que no son contenidos aislados, sino que pueden aparecer conectados entre sí dentro de un contexto real.

Principalmente, se trabajarán contenidos tanto de Ciencias Sociales como de Ciencias de la naturaleza y de Inglés:

- En la [unidad 11](#) se trabajará la meteorología (Ciencias Sociales) vinculado a las medidas de tiempo (Matemáticas), a través del espacio de aprendizaje “programa de televisión”.
- En la [unidad 12](#) se conectarán las Comunidades Autónomas de España (Ciencias Sociales) con los distintos tipos de rectas (Matemáticas) en el espacio de aprendizaje “agencia de viajes(cliente)”.
- En las [unidades 3 y 4](#) se trabajarán los tipos de animales (Ciencias de la Naturaleza), tanto en inglés como en español, ligados a la multiplicación (Matemáticas) dentro del espacio de aprendizaje “el zoo”.
- En la [unidad 9](#) se adquirirán contenidos relacionados con la salud (Ciencias de la Naturaleza) combinados con las unidades de longitud (Matemáticas) en el espacio de aprendizaje “el hospital”.
- En la [unidad 10](#) se trabajarán contenidos sobre la alimentación (Ciencias de la Naturaleza), tanto en inglés como en español, mezclados con unidades de masa (Matemáticas) dentro del espacio de aprendizaje “el supermercado”.
- En la [unidad 14](#) se estudiarán los polígonos en ambas lenguas (inglés y español) dentro del espacio de aprendizaje “agencia de viajes (asesor)”.
- En la [unidad 9](#) se realizará un proyecto interdisciplinar entre las disciplinas de inglés y matemáticas, trabajando las unidades de longitud dentro del espacio de aprendizaje “el hospital”.

A pesar de poner énfasis en esas áreas, también se trabajarán contenidos de Educación en Valores Cívicos y Éticos, Educación Artística y Lengua Castellana y Literatura. Esta última es imprescindible para el desarrollo de cualquier actividad de matemáticas, por lo que está continuamente presente en los contenidos de la programación, así como la lectura y la comunicación oral y escrita.

## **7.5 RECURSOS AMBIENTALES, MATERIALES Y HUMANOS**

Son los recursos que permiten que se lleve a cabo la programación didáctica.

Recursos ambientales	Recursos materiales	Recursos humanos
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Espacios del centro (distintos tipos de aula, biblioteca, sala de informática y patio).</li> <li>- Excursión al zoo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Libro de texto.</li> <li>- Material escolar (tijeras, pinturas, cuadernos, lápices etc.).</li> <li>- Recursos adjuntados en el anexo para el desarrollo de las unidades.</li> <li>- Herramientas TIC (ordenador, pizarra digital, tablets y aplicaciones).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunidad educativa (docentes, equipo de orientación, familias, técnicos, fisioterapeutas y personal PAS).</li> </ul>

**Tabla 2. Recursos ambientales, materiales y humanos.**

### 7.6 USO DE LAS TIC

En la sociedad actual, la tecnología es una de las herramientas clave en el desarrollo de nuestro día a día, lo cual conlleva bastantes inconvenientes en el progreso de las relaciones sociales, entre otros, pero también infinidad de aspectos positivos. Por ende, si se utilizan correctamente las herramientas TIC, pueden ser un recurso muy beneficioso en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Así pues, a lo largo de la programación didáctica se emplean diversos recursos TIC con el fin de fomentar la competencia tecnológica en los alumnos además de lograr una participación activa y un aprendizaje significativo desde su motivación.

En el aula se emplean tanto la pizarra digital para realizar actividades lúdicas de forma cooperativa como las tablets para llevar a cabo ejercicios de manera individual, a través del uso de herramientas como Genially, Google Forms, Kahoot y Quizziz.

También, se hará uso del aula de informática del centro cuando sea necesario buscar información sobre algún tema o contenido en concreto o, los alumnos deban realizar un trabajo mediante el descubrimiento guiado.

## 8 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El papel del docente en un aula es complicado, ya que, en ciertas ocasiones, la sociedad no le otorga los recursos y el personal necesario para atender las necesidades educativas de todo el alumnado. Sin embargo, el profesor, dentro

de sus posibilidades, debe basar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los principios de igualdad, inclusividad, integridad y equidad, fomentando así la heterogeneidad y el uso de las inteligencias múltiples en el aula. No todos los individuos aprenden de la misma manera, ni todos desarrollan las mismas capacidades, por lo que hay que ofrecerles diversidad de metodologías, actividades y espacios de aprendizaje con el fin de otorgarles un lugar y un método confortable en el que poder satisfacer sus necesidades educativas y en el que poder desarrollarse integralmente como persona.

### **8.1 EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE (DUA)**

Tal y como define Pastor (2017) en su artículo, el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) es un diseño acuñado por el Center for Assistive Special Technologies (CAST), el cual permite que los docentes tengan flexibilidad y permisividad respecto a la organización del currículo con el fin de otorgar un espacio confortable y beneficioso para todos los estudiantes y de abordar las necesidades educativas de todo el alumnado, enriqueciendo sus procesos de enseñanza-aprendizaje. Es por esto, por lo que se tiene en cuenta el ideal de este diseño para colaborar con el Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS4) de la Agenda 2030: “Garantizar una educación inclusiva y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje para todos”.

Es un planteamiento que para la creación de un currículo doblegable tiene en cuenta la neurociencia, la investigación educativa y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) con el fin de entender la educación como un derecho para todo el alumnado (Díaz et al., 2021).

Este enfoque, que extrapola su mensaje más allá de la educación, pretende que los diseños y planes que se realicen tengan en cuenta la diversidad desde un primer momento, evitando así, adaptaciones posteriores. Para ello, se debe poner la mirada en una sociedad heterogénea donde prima la inclusividad, no en una homogeneidad adaptable a la discapacidad o necesidad de una persona o grupo de personas en concreto. El DUA define que todas las personas tienen derecho a tener una oportunidad para poder encajar en la educación y en la sociedad porque todos los seres humanos tienen derecho a aprender y a vivir.

La planificación de esta programación está basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) porque la inclusividad es un concepto muy relevante en la sociedad que, si se trabaja en los centros escolares y en las aulas, se podrá traspasar, en un futuro, al mundo en general. El centro es preferente de niños con discapacidad psicomotriz, por lo que está creado y diseñado desde un primer momento, pensando en este perfil de alumnado con el fin de ofrecerles espacios y conocimientos acordes con su circunstancia personal, sin dejar de lado las necesidades del resto de sujetos y, siempre dentro de un contexto ordinario en el que todos los alumnos convivan entre sí.

## **8.2 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD EN EL AULA**

El CEIP Tomás Bretón es un colegio preferente para sujetos con discapacidad motora, el cual cuenta con el asesoramiento del Equipo Específico de Discapacidad Motora de la Comunidad de Madrid. Este se encuentra dentro de la red de orientación de la Consejería de Educación y colabora con el centro con el fin de otorgar una respuesta educativa de calidad a todo el alumnado. Concretamente, se pone en contacto con el equipo de orientación del centro, el cual está formado por una orientadora, tres docentes especializados en Pedagogía Terapéutica (PT) y dos profesores de Audición y Lenguaje (AL).

El equipo de orientación del colegio se encarga de asesorar a los profesores, alumnos y familias sobre la situación personal e individual de un sujeto en concreto con el objetivo de ajustarse lo máximo posible a sus necesidades tanto dentro del contexto educativo como fuera. De esta forma, si es necesario, se realizará una evaluación al sujeto, y se le proporcionarán apoyos o aplicarán medidas ordinarias u extraordinarias, si se considera oportuno, y la familia está de acuerdo. El centro siempre colabora con las familias, ya que considera imprescindible su participación para adquirir un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje y un desarrollo integral del estudiante.

Como he mencionado anteriormente, el colegio está preparado para atender otro tipo de necesidades educativas que no sean necesariamente motoras. De hecho, el aula para el que está diseñada la programación didáctica, cuenta con dos alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE): Trastorno Específico del Aprendizaje (TEAP) y Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH). Actualmente, al no ser sujetos con Necesidades

Educativas Especiales (ACNEE), no requieren de una adaptación curricular, ni, por lo tanto, de la aplicación de medidas extraordinarias, simplemente necesitan un apoyo educativo.

Ambos dos sujetos no presentan una discapacidad, por lo que la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), establece que pueden permanecer en el aula ordinaria, pero requieren de un apoyo educativo. Es por esto, por lo que el centro cuenta con la ayuda de tres docentes especializados en Pedagogía Terapéutica y con dos profesores de Audición y Lenguaje (AL).

### **8.2.1 Medidas generales**

El centro no solo atiende las necesidades educativas de aquellos alumnos que presenten un trastorno o una dificultad de aprendizaje, sino que abarca la diversidad en general. Por ello, y con el fin de dar una respuesta general a las necesidades de los niños, el colegio establece las siguientes medidas que no modifican el currículum:

- Plan de Acción Tutorial: favorece la integración y participación de los alumnos en el colegio, un seguimiento individualizado sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje de cada sujeto y, también, la toma de decisiones sobre el futuro de cada individuo.
- Proyecto “Stop Bullyng”: el objetivo es concienciar al alumnado de la seriedad del tema, de cuál es el significado de la palabra acoso y cuáles son sus consecuencias. Durante el proyecto, se pretende fomentar la integración, inclusividad y el respeto entre los compañeros.
- Alumnos mediadores: son estudiantes que, durante las horas del recreo, se encargan de mediar entre dos compañeros cuando ocurre un conflicto. De esta forma, desarrollan su empatía, madurez e inteligencia emocional y aprenden a validar las emociones de los demás, proporcionando tanto su ayuda como su opinión.
- Programa de inteligencia emocional: proporciona espacios confortables y establece unas horas semanales para trabajar con el alumnado la gestión emocional tanto propia como respecto a los demás.



- Plan de convivencia: es una guía que permite resolver conflictos dentro de la comunidad educativa además de presentar el proceso de aprendizaje de los sujetos como un aspecto más allá de los conocimientos teóricos.

### 8.2.2 Medidas ordinarias

Por un lado, tal y como referencia Hudson (2017) en su libro, la **discalculia** es un trastorno vinculado con las aptitudes académicas, especialmente con la capacidad para adquirir las competencias matemáticas de cálculo y aritmética. Los alumnos con esta dificultad pueden aprender a compensar sus dificultades con una enseñanza multisensorial y sólida en contextos reales. Es por esto, por lo que la programación didáctica, está diseñada desde una perspectiva de manipulación de objetos y un contexto próximo a los sujetos.

El docente con el objetivo de ayudar al alumno a desarrollar estrategias y herramientas para solventar sus dificultades, disminuyendo así su agobio respecto a las matemáticas, utilizará: un lenguaje matemático conciso y concreto; una caligrafía clara; el método de los dedos para contar; carteles llamativos para el aprendizaje de fórmulas; recursos que resulten útiles para recordar conceptos y potenciar el desarrollo de su memoria y, por último, ejemplos multisensoriales, vinculados al contexto real(Hudson, 2017).

En relación con la resolución de ejercicios, el docente será claro con las instrucciones que los alumnos tienen que seguir para solventarlos; les recordará que deben apuntarlos en su agenda; tendrá en cuenta que necesitan estar motivados y concentrados, por lo que les reducirá la cantidad de ejercicios y, por último, les estimará cuánto tiempo deberían emplear en resolverlos.

He de destacar, que el aula se encontrará decorada con material de apoyo, así como multitud de carteles sencillos, llamativos y claros en los que se recuerden fórmulas (áreas), las tablas de multiplicar (unidades 3 y 4), símbolos (sumar, restar, multiplicar, dividir), los tipos de números (naturales, decimales, enteros), entre otros muchos conceptos. El objetivo es que lo comprendan y memoricen a través de la observación, manipulación y aplicación.

Por otro lado, según comenta Hudson (2017) en su libro, el **TDAH** es un trastorno que en su totalidad no afecta al intelecto del individuo, pero sí puede interferir en

su desarrollo social, académico u ocupacional sino se trata correctamente, por lo que es imprescindible aplicar las medidas necesarias en cada caso.

Los niños que presentan este trastorno, principalmente, tienen problemas de atención, hiperactividad e impulsividad. Por ende, esta programación está diseñada con el objetivo de reforzar dichos aspectos en el aula: las actividades planteadas para la adquisición de conocimientos están planificadas para motivar y captar la atención del alumnado, de ahí, que todas ellas se inicien en una situación cotidiana cercana al alumnado; las tareas están diseñadas para que el alumno tenga que concentrarse durante periodos cortos de tiempo y, por último, el aula cuenta con un espacio exclusivo para que los alumnos puedan desfogarse y tranquilizarse si así lo necesitan ([Anexo 5.1](#)).

En relación con la resolución de tareas en clase, comentar que los individuos con TDAH recibirán una explicación clara y precisa, leerán enunciados con una caligrafía grande y sencilla y, por último, dispondrán de más tiempo para resolver los ejercicios, por lo que el docente será más preciso con los objetivos que pretende conseguir y, con ello, con el número de actividades que los alumnos deben realizar.

Por último, he de mencionar que tanto en el caso del TDAH como en el de la discalculia, se adaptará la evaluación de los alumnos:

- Dispondrán de más tiempo: los alumnos que lo necesiten podrán utilizar más tiempo del estipulado para la resolución de pruebas escritas u orales.
- Caligrafía más grande con un enunciado corto, claro y conciso.
- Se entregarán un ejercicio por hoja y hasta que este no haya sido terminado, no se le proporcionará otro ejercicio.
- Se reducirá el número de ejercicios si es necesario.

Por último, he de recalcar que todas las medidas ordinarias citadas anteriormente se encuentran recogidas junto con las extraordinarias, entre otros muchos aspectos relativos a la diversidad del centro, en el Plan de Atención a la Diversidad (PAD).

## **9 EVALUACIÓN**

En la sociedad actual, el concepto de evaluación, en cualquier ámbito, está excesivamente valorado, ya que está ligado a la comparación entre individuos y no al crecimiento personal. Los seres humanos tendemos a focalizar nuestros logros, exclusivamente en el cumplimiento de los objetivos marcados, sin darle relevancia al proceso que nos lleva a ellos cuando es realmente lo más importante. Es por esto, por lo que el proceso de evaluación de esta programación didáctica va a darle especial relevancia a la evaluación formativa del alumnado y, con ella a la observación.

Si bien es cierto, la evaluación sumativa, formada por sucesivas evaluaciones intermedias, es importante, ya que es la que indica, en cierta medida, si los alumnos han cumplido o no los objetivos establecidos a principio de curso. Sin embargo, no es la más relevante, ni la que más se ajusta a la realidad, dado que al realizarse en determinados momentos el sujeto puede no estar concentrado, por múltiples razones, puede que sus necesidades educativas no se ajusten al formato y, eso no significa que no haya adquirido los respectivos conocimientos. Por ende, en la programación se llevarán a cabo determinadas evaluaciones con el fin de demostrar de forma física cuáles son los conocimientos adquiridos por los alumnos, aunque, se priorizará más el proceso que el producto final.

Por último, he de mencionar que se diseñaran diferentes formatos evaluativos a lo largo del curso con el fin de favorecer ,en distintos momentos, a todo el alumnado, abarcando las inteligencias múltiples y las necesidades educativas de los sujetos.

### **9.1 ORGANIZACIÓN DE LA EVALUACIÓN**

#### **¿Qué se va a evaluar?**

La evaluación no solo se limitará a comprobar si el alumno ha adquirido los conocimientos correspondientes con cada unidad y, con ello, los objetivos marcados en la programación didáctica, sino que también, se recabará información de otros ámbitos. Entre ellos, la actitud que muestre el sujeto respecto al aprendizaje de la asignatura, su participación en las actividades de clase y, con ello, el esfuerzo que dedique en su resolución y, las competencias

matemáticas adquiridas a lo largo del curso en los distintos ejercicios tanto individuales como cooperativos.

### **¿Quién lo va a evaluar?**

La evaluación sobre el rendimiento académico de los estudiantes será realizada, principalmente, por el docente. Sin embargo, en muchos casos, se verá complementada por:

- **Coevaluación:** evaluación que se realiza entre iguales. Entre los miembros del grupo de trabajo, se analizarán unos a otros el grado de implicación en las actividades, la actitud mostrada y el esfuerzo empleado en la resolución de ejercicios. Esta forma de evaluación será empleada principalmente en el trabajo cooperativo.
- **Autoevaluación:** cada sujeto deberá realizar una evaluación sobre su propio trabajo y hacer una autocrítica sobre sus capacidades, habilidades, actitudes, logros y fracasos. El objetivo de este modelo evaluativo es que el sujeto tome consciencia de su nivel de aprendizaje y sea consecuente con sus actos.

### **¿Cuándo se va a evaluar?**

El proceso evaluativo de esta programación didáctica se encuentra dividido en tres momentos:

- **Evaluación inicial:** se realiza al inicio del curso, de una unidad o de un trimestre con el fin de conocer las debilidades y fortalezas de cada individuo. Es decir, informa al docente sobre cuáles son los conocimientos previos de cada alumno, permitiéndole diseñar y adaptar los objetivos específicos y las sesiones a partir de ahí. Además de ofrecer información individualizada, permite conocer la situación global del grupo.
- **Evaluación continua/formativa:** se evalúa continuamente el trabajo del alumno, permitiéndole recibir una retroalimentación constante y momentánea con el fin de solventar, lo antes posible, cualquier dificultad de aprendizaje que surja. Este formato de evaluación presenta infinidad de ventajas en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, ya que no solo permite al docente anticiparse a los errores más comunes detectados en la evaluación inicial con diferentes estrategias y técnicas, reforzando así las necesidades

de cada alumno, sino que también, ofrece la oportunidad a los sujetos de corregir sus errores a su vez que reciben un feedback personalizado del docente. En el caso de que las metodologías propuestas por el profesor no se adecuen a las necesidades de los alumnos, se cambiarán o adaptarán con el objetivo de incrementar una mejoría en sus aprendizajes. Esta evaluación constará de un 60% de la calificación final.

- **Evaluación final**: se lleva a cabo a final de curso y, es donde se sintetiza si el alumno ha adquirido los contenidos curriculares, las capacidades, habilidades y competencias matemáticas establecidas para ese año académico. A partir de esta, se llevará a cabo una estimación global sobre el progreso en el aprendizaje de cada sujeto y, si es necesario, se tomarán las decisiones pertinentes. Es una evaluación principalmente objetiva y cuantitativa, la cual supondrá un 40% de la calificación final.

### **¿Cómo se va a evaluar?**

Atendiendo a las inteligencias múltiples de Gardner (1995), cada sujeto tiene desarrolladas unas inteligencias más que otras, y, por ende, muestra mayor preferencia o facilidad por unos estilos de aprendizajes que por otros.

Esta programación está diseñada con el objetivo de cubrir y abarcar la diversidad del grupo, por lo que se proponen diferentes estrategias, técnicas e instrumentos principalmente de observación.

En relación con la **evaluación inicial**, he de destacar que, si se desean conocer los conocimientos previos de los alumnos a nivel personal e individual, se realizará un cuestionario, prueba o test utilizando las herramientas TIC, así como un “quizz” o un “kahoot” con el fin de que resulte motivador y de interés para los estudiantes. Sin embargo, si el docente quiere conocer cuál es el nivel global del grupo, llevará a cabo una “brainstorming” a partir de un texto relacionado con los contenidos o una asamblea.

En cuanto a la **evaluación continua**, cabe resaltar que se emplear diferentes técnicas:

- **Diana de evaluación**: al finalizar cada unidad didáctica los alumnos deberán emplear esta técnica para realizar una autoevaluación ([Anexo 6](#)) de unos seis

ítems sobre sus habilidades personales, así como trabajo en equipo, esfuerzo, escucha activa, participación, interés etc.

- Diario de aprendizaje: al terminar cada unidad didáctica y, con ello, la estancia en el respectivo espacio de aprendizaje, cada equipo de trabajo deberá llevar a cabo una coevaluación sobre sus compañeros. Para ello, cada miembro del grupo deberá evaluar el trabajo de uno de sus compañeros (en cada unidad rotarán), respondiendo una serie de preguntas:
  - o ¿Qué se ha trabajado durante la sesión de hoy?
  - o ¿Qué es lo que mejor se le ha dado a tu compañero?
  - o ¿Qué crees que debería mejorar?
  - o ¿Cómo crees que podría mejorarlo?
  - o ¿Consideras que ha mostrado actitud, ha participado y se ha esforzado?
  - o ¿Crees que ha colaborado con el equipo, ha sido respetuoso y se ha relacionado bien con los demás?

Después de responder a las preguntas, le devolverá la hoja al sujeto en cuestión, y este deberá leerse el feedback de su compañero y, añadir algún aprendizaje o dificultad si fuese necesario.

Así pues, cada alumno tendrá su propio diario de aprendizaje con comentarios de sus compañeros, combinados con los suyos propios de cada unidad didáctica.

- “Pasaporte”: el pasaporte otorgado a principio de curso por el docente se irá sellando a medida que los alumnos adquieran los contenidos de la unidad desarrollados en los respectivos espacios de aprendizaje. Este documento (Anexo 3) indicará si el alumno dispone de los conocimientos básicos de cada unidad didáctica. Será el docente quien tome esta decisión, mediante la observación.
- Google forms : el docente realizará evaluaciones, a través de esta herramienta TIC, a mitad de trimestre para comprobar que los alumnos están alcanzando los objetivos marcados y, sino es así, cambiar el diseño de las actividades o del programa.

Para llevar a cabo la **evaluación final** se emplearán los siguientes recursos:

- Rúbricas de pruebas escritas u orales para calificar la comprensión escrita u oral ([Anexo 7](#)).
- Pruebas escritas u orales para comprobar si se han adquirido los contenidos adecuadamente.
- Producto final de cada unidad.

Por último, cabe destacar que uno de los aspectos más importantes para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, es que el docente sea autocrítico consigo mismo, reconozca sus errores y sea capaz de mejorarlos. A veces es el docente quien debe cambiar el enfoque de la enseñanza para asegurar el crecimiento personal y académico de sus alumnos, por lo que es imprescindible que este realice una autoevaluación a final de cada trimestre o curso y reflexione sobre qué elementos le han funcionado y cuáles no y, por ende, qué debe mejorar.

## **10 CONTRIBUCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN AL DESARROLLO DE OTROS PLANES**

Los planes son documentos elaborados por el centro escolar, en los que se establecen las líneas generales respecto a un tema en concreto, junto con los objetivos que se pretenden alcanzar y las normas que lo van a regular. Es decir, es donde se especifican todos los detalles y aspectos relativos a una cuestión que llevan a cabo todos los agentes que intervienen en el proceso educativo, así como la convivencia, la tecnología o el habla inglesa con el fin de controlar la organización y el funcionamiento del centro en relación a ese tópico.

### **10.1 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LA LENGUA INGLESA**

Tal y como se especificó en la contextualización del centro, el CEIP Tomás Bretón, es un centro no bilingüe que no dispone del programa BEDA. Así pues, su proyecto educativo no destaca por trabajar el inglés de forma interdisciplinar. Sin embargo, sí apuesta por el desarrollo de la lengua inglesa, por lo que desde los 3 años se añade una hora más de inglés, en el horario escolar, de lo que estipula la ley educativa con el fin de desarrollar al máximo la competencia plurilingüe entre los alumnos.

A pesar de no poder llevar a cabo una inversión lingüística al completo, la programación está diseñada con el objetivo de introducir paulatinamente la

lengua inglesa en el área de las matemáticas. Concretamente, se pretende transversalizar el inglés a otras disciplinas para que los sujetos adquieran las habilidades necesarias para solventar diferentes situaciones en distintos contextos. Para ello, en algunas unidades didácticas, se proponen proyectos o desafíos, conectando los contenidos matemáticos con el inglés con el fin de desarrollar la competencia STEM a la vez que la competencia plurilingüe. El foco no está puesto en la incorporación de vocabulario matemático sino en la adquisición de experiencia, habilidades, recursos para poder resolver problemas contextualizados en situaciones cotidianas mediante el uso de la lengua inglesa.

Por un lado, en la unidad 14 se propone un reto en inglés que los alumnos tendrán que descifrar para poder solventar el desafío matemático propuesto, trabajando en paralelo los polígonos, en ambas lenguas. Por otro lado, en la unidad 9 se propone un proyecto interdisciplinar a partir del libro de texto “Super Sand Castle Saturday” (Murphy, 1999) en el que se vinculan las materias de matemáticas e inglés con el fin de desarrollar tres aspectos fundamentales: la didáctica de las matemáticas, el plan lector y la enseñanza del inglés como lengua extranjera. Además, aunque no sean proyectos interdisciplinares como tal, se aprovecharán, por un lado, las unidades 3 y 4 para trabajar los animales en inglés, junto con la multiplicación dentro del espacio de aprendizaje “el zoo” y, por otro lado, la unidad 10 para incorporar vocabulario relacionado con la alimentación, a su vez, que las unidades de masa, en el espacio de aprendizaje “el supermercado”.

En definitiva, la programación didáctica está planificada con el objetivo de incorporar la competencia plurilingüe en el área de las matemáticas.

## **10.2 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DIGITAL DEL CENTRO**

El centro ha incorporado una nueva medida al plan digital con el fin de incrementar los espacios que fomenten el desarrollo de la competencia digital entre los alumnos, las aulas del futuro. Son clases estructuradas en grupos de trabajo, donde cada sujeto dispone de un dispositivo electrónico para su uso exclusivo. Además, este aula ofrece diversidad tecnológica: ordenadores, tablets, pizarras digitales etc.



Aprovechando esta medida, la programación didáctica plantea diferentes actividades basadas en el uso de las herramientas TIC, así como Quizziz, Kahoot, Google Forms y Genially. Se trata de incorporar la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos y, de que solventen los retos propuestos desde su realidad más próxima, partiendo de su motivación e interés.

El centro dispone de una plataforma virtual, empleada como un medio de comunicación entre los alumnos y el docente. Esta se llama Aula Virtual y es un espacio en el que se cuelga información, tareas, cuestionarios, notas de exámenes etc.

### **10.3 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DE CONVIVENCIA Y A LA CIUDADANIA**

El principal objetivo del plan de convivencia es promover el desarrollo de una convivencia escolar basada en la inclusividad, heterogeneidad e integración. Al ser un centro preferente para discapacidad motora, se pone un énfasis especial en fomentar valores como el respeto, la empatía, la tolerancia y la igualdad entre los estudiantes.

Para lograr un clima agradable en el aula, se deben proporcionar los espacios suficientes a los alumnos para que convivan con sus compañeros y desarrollen todas las destrezas sociales necesarias y, con ello los valores más relevantes. Por ello, la programación está enfocada desde un punto de vista en el que los alumnos deben trabajar continuamente de manera cooperativa, permitiendo así que comiencen a convivir dentro de una pequeña sociedad. Además de desarrollar la competencia personal, social y de aprender a aprender también, se potencia el incremento de la competencia ciudadana. De ahí, surgió la idea de crear el “Matecropolix”, una pequeña ciudad formada por varios espacios de aprendizaje, donde los alumnos deberán desarrollar su autonomía y podrán enfrentarse a situaciones en contextos reales como si fuesen adultos. Por tanto, aprenderán a convivir en sociedad, a solventar problemas reales y a ser ciudadanos adultos.

### **10.4 CONTRIBUCIÓN AL PLAN DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO**

El plan del pensamiento lógico- matemático contribuye a que los alumnos dispongan y, por tanto, empleen diversidad de recursos, herramientas y métodos

para la resolución de los retos propuestos. El objetivo es fomentar el pensamiento y el razonamiento matemático, aplicando los conocimientos adquiridos en contextos reales.

La programación didáctica, en general, está planificada con el fin de dar respuesta a la competencia matemática y, por ende, al plan del pensamiento lógico-matemático, ya que se encuentra situada en un contexto real, dividido en distintos espacios de aprendizaje que representan situaciones cotidianas del día a día. Además, los desafíos están propuestos de tal manera que el alumnado tenga la libertad de seleccionar qué camino decide utilizar para solventarlo. De esta forma, se pretende que los sujetos trabajen las matemáticas desde el placer, y de manera transversal a distintas disciplinas y espacios.

## **11 CONCLUSIONES**

Esta programación pretende acercar a los alumnos a la realidad que les rodea, ofreciéndoles espacios para vincular los contenidos matemáticos con un contexto real.

Es una propuesta llamativa, motivadora y que resulta de interés para los niños debido a que el desarrollo de todas las unidades didácticas están basadas en situaciones de aprendizaje realistas. Si bien es cierto, a pesar de ser un proyecto original y significativo, puede presentar dificultades debido a la gran organización y esfuerzo que este requiere. El aspecto fundamental para que la propuesta funcione es la planificación del profesor respecto a la organización de los diferentes espacios de aprendizaje. Son muchos individuos trabajando a la vez en el mismo lugar y, esto puede provocar distracciones o desviaciones de los objetivos marcados. De esta forma, y con la finalidad de evitar dicha dificultad, los espacios están subdivididos a su vez, en tres pequeños lugares para que todos los individuos dispongan de un rincón confortable para trabajar.

Cabe destacar que la programación está planteada con el objetivo de reflejar que las matemáticas no son una asignatura, sino que son vida. No podemos limitar la enseñanza de las matemáticas a un libro de texto cuando son contenidos y conocimientos que utilizamos en nuestro día a día en infinidad de momentos. Es por esto, por lo que se pretende que los sujetos desde su propia experiencia se den cuenta que los contenidos matemáticos son transversales a la vida cotidiana

y, que se pueden trabajar en contextos reales desde su realidad más próxima, motivación e interés. Así pues, considero que esta idea puede modificar significativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, mostrándoles que los contenidos que incorporan de las distintas áreas no están limitados dentro de un colegio, sino que se extrapolan a diversos momentos de la vida real. Es más significativo aprender aprendiendo que memorizar y resolver problemas ajenos a la realidad de los alumnos. En definitiva, la gran fortaleza de esta programación es poder enfocar la educación de los niños de otra forma más beneficiosa, respecto a su crecimiento tanto personal como académico.

En relación con mi experiencia personal, cabe resaltar que el desarrollo completo de la programación didáctica me ha permitido asentar y comprender de forma significativa conceptos relacionados con la nueva ley educativa, me ha llevado a la realidad de un aula y, con ello, acercado al máximo a lo que me depara el futuro.

Durante los cuatro años de formación considero que he adquirido infinitud de recursos, técnicas, metodologías y experiencias respecto a la enseñanza. Sin embargo, ha sido a lo largo del diseño de la programación donde realmente he podido aplicar todos esos conocimientos que he ido adquiriendo a lo largo de mi transcurso académico y, donde he sido consciente de los retos y desafíos que esto conlleva. Ha sido un proceso rudo, severo y, a su vez, enriquecedor porque no sabía cómo vincular todas mis ideas para construir un proyecto coherente que resultará original, fuese cercano a los alumnos e impactará en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin duda, ha sido el trabajo más complejo, pero, a su vez, más significativo de toda la carrera.

Finalmente, me gustaría agradecer, por un lado, a los profesores de la Universidad Pontificia Comillas el esfuerzo, el apoyo y la formación que me han otorgado durante mi transcurso académico; y, por otro lado, a mi familia, quienes me han apoyado y ayudado a continuar por mi camino y han conseguido que superara las adversidades con éxito.

## 12 BIBLIOGRAFÍA

Alsina, À. (2010). *La pirámide de la educación matemática: una herramienta para ayudar a desarrollar la competencia matemática*. Revista Aula de Innovación Educativa, 189, 12-16.

Biniés, P. (2008). *Conversaciones matemáticas con María Antonia Canals*. Barcelona, España: Grao.

Bustos, A., Castellano, V., Calvo, J., Mesa, R., Quevedo, V. J., & Aguilar, C. (2019). El aprendizaje basado en retos como propuesta para el desarrollo de las competencias clave. *Padres Y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, (380), 50-55. <https://doi.org/10.14422/pym.i380.y2019.008>

CAST. (2018) *Universal Design for Learning Guidelines*. Wakefield, MA, EE.UU.: CAST. Recuperado de <http://udlguidelines.cast.org/>

DECRETO 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria. Publicado en el Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid (BOCM), Num.169,18 de julio 2022, pp.15-126.

Díaz, M. C., Arias Gago, A. R., & Ferreira, C. (27 de diciembre de 2021). *Perspectiva inclusiva en el currículo de Educación Primaria desde el Diseño Universal para el aprendizaje: un estudio comparado*. Obtenido de Sociedad Española de Educación Comparada.: <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/242370/Perspectiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Fernández Bravo, J.A. (2007). Metodología didáctica para la enseñanza de la matemática: variables facilitadoras del aprendizaje. *Aprender matemáticas, metodología y modelos europeos*, 9-26. España: Ministerio de Educación y Ciencia.

Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples: La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

Hudson, D.(2017).*Dificultades Específicas y otros Trastornos*. Madrid: Narcea.

Johnson, D.W., Johnson, R.T., & Holubec, E.J. (1994). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Association for Supervision and Curriculum Development.

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Publicada en el Boletín Oficial del Estado (BOE) Num.340, 30 de diciembre de 2020, pp.122868 – 122953.

Macías, A., Macías, B., Díaz, T., & Beltrán, F. (2022). Diversidad e inclusión en la educación básica. RECIAMUC, 6(2), 59-68.

Murphy, S. (1999c). *Super Sand Castle Saturday*. Measuring. MathStart

Pastor, C. A. (2017). Diseño Universal para el Aprendizaje: Un modelo teórico práctico para una educación inclusiva de calidad. *Participación Educativa*, 55-66.

Perkins, D. (2008). El aprendizaje basado en el pensamiento. En R.J. Swartz, A.L. Costa, B.K. Beyer, R.Reagan, & B.Kallick, *Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. New York: SM.

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Publicado en el Boletín Oficial del Estado (BOE) Num.52, 02 de marzo de 2022, pp.24386 – 24504.

Roz, S. de la (2016). *Modelo didáctico E-S-R-I para la enseñanza de la Lengua*. Manuscrito no publicado, Departamento de Educación, Métodos e Investigación, Universidad Pontificia Comillas, Madrid.

Santaolalla, E. (2011). Marchando una de matemáticas. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 341, 10-13. Recuperado de: <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/480>

Santaolalla, E. & Fernández Rivas, M. (2019). Matemáticas en movimiento. Integración de contenidos de matemáticas y de educación física. *UNO Revista de Didáctica de Matemáticas*, 84, pp. 57-63. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11531/36086>

**13 ANEXOS**

**ANEXO 1: UNIDADES DIDÁCTICAS**

**ANEXO 1.1: Unidad didáctica 1: ¿Qué buscamos?**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 1: ¿Qué buscamos?</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	1º	<b>Nº DE SESIONES</b>	14
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>Contar de forma sistemática es aburrido, pero ¿qué pasa si nos ponemos los prismáticos matemáticos y observamos a nuestro alrededor? Los números están presentes en nuestra vida cotidiana, de hecho, de forma inconsciente, los utilizamos muy a menudo. Así que, durante los próximos días vamos a ser detectives matemáticos con el fin de escoger cuatro números contextualizados en la vida real. ¿Comentamos en grupo de dónde vienen esos números, cuáles les preceden o les siguen, cómo se escriben y cuál es más mayor que los demás?</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina “los detectives”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	STEM, CE, CCL y CPSAA		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar series ascendentes y descendentes de cadencia 2,10,100,1000,10000 y de cadencia 5,25,50 a partir de un número múltiplo de 5,25 y 50.</li> <li>- Contar y escribir sistemáticamente números naturales.</li> <li>- Ordenar los números utilizando los signos “&lt;” y “&gt;”.</li> <li>- Ejecutar el conteo de los números en cantidades hasta el 99.999.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrategias variadas de conteo: series ascendentes y descendentes.</li> <li>- Recuento sistemático, intercalando números naturales entre otros números dados, ordenando números utilizando los signos “&lt;” y “&gt;”.</li> <li>- Adaptación del conteo al tamaño de los números en cantidades hasta el 99.999.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
1	1.1	STEM 1 y CE3	30%
3	3.1	CCL1, STEM1 Y CE3	30%
5	5.2	STEM1	20%
8	8.1 y 8.2	CPSAA3	20%

**ANEXO 1.2: Unidad didáctica 2: ¿Matemáticas en una tienda?**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 2: ¿Matemáticas en una tienda?</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	1º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>Viajar por el mundo de la mano de las matemáticas es mucho más divertido y significativo que mecanizarlas. ¿Verdad?, si bien es cierto, se deben adquirir e interiorizar herramientas y técnicas que permitan solucionar las diferentes operaciones matemáticas, pero es más eficaz si se hace matematizando el entorno en problemas cercanos a los alumnos ¿Y si aprendemos a sumar y restar en una tienda?</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina “la tienda”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		CCL, STEM, CE y CPSAA	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar sumas por descomposición y en vertical.</li> <li>- Identificar, nombrar y calcular las propiedades de la suma.</li> <li>- Realizar restas por descomposición y en vertical.</li> <li>- Llevar a cabo estrategias de cálculo mental de sumas y restas.</li> <li>- Decidir qué operación realizar en los distintos problemas cotidianos.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Suma por descomposición y en vertical.</li> <li>- Propiedades de la suma.</li> <li>- Resta por descomposición y en vertical.</li> <li>- Estrategias de cálculo mental de sumas y restas con números naturales.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
3	3.1 y 3.2	CCL1, STEM1 y CE3	30%
5	5.2	STEM1	20%
6	6.1 y 6.2	CCL1 y CE3	30%
7	7.2	CPSAA5	20%

**ANEXO 1.3: Unidad didáctica 3: Suma, suma y acumula I**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 3 : Suma, suma y acumula I</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	1º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>Nos vamos de excursión al zoo a investigar cuántos animales hay en la granja, cuántos en el Aquarium y cuántos en la zona terrestre. Cuando llegamos allí, los niños se ponen a sumar animal a animal con el fin de obtener un resultado final. Pero ¿si fuesen muchos animales no sería más fácil y rápido realizar otra operación?</p> <p>El objetivo de la actividad es que los alumnos se den cuenta a través de su propia experiencia que existe otra vía más eficaz de calcular el total de animales.</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina "el zoo".</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM, CCL y CPSAA	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vincular la multiplicación a una suma de sumandos iguales.</li> <li>- Memorizar, aplicar y relacionar las tablas del 2 y el 4.</li> <li>- Memorizar, aplicar y relacionar las tablas del 3 y el 6.</li> <li>- Memorizar, aplicar y relacionar las tablas del 4 y el 8.</li> <li>- Comprender y calcular el doble y el triple.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Multiplicación: suma de sumandos iguales.</li> <li>- Las tablas del 2 y el 4.</li> <li>- El doble y el triple.</li> <li>- Las tablas del 3 y el 6.</li> <li>- Las tablas del 4 y el 8.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
2	2.1 y 2.2	STEM 1 y CPSAA4	35%
3	3.1	STEM 1 y CCL1	35%
5	5.1	STEM1	30%



**ANEXO 1.4: Unidad didáctica 4: Suma, suma y acumula II**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 4 : Suma, suma y acumula II</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	1º	<b>Nº DE SESIONES</b>	10
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>Nos vamos de excursión al zoo a investigar cuántos animales hay en la granja, cuántos en el Aquarium y cuántos en la zona terrestre. Cuando llegamos allí, los niños se ponen a sumar animal a animal con el fin de obtener un resultado final. Pero ¿si fuesen muchos animales no sería más fácil y rápido realizar otra operación?</p> <p>El objetivo de la actividad es que los alumnos se den cuenta a través de su propia experiencia que existe otra vía más eficaz de calcular el total de animales.</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina "el zoo".</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM, CCL y CPSAA	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memorizar, aplicar y relacionar las tablas del 5 y el 10.</li> <li>- Memorizar y aplicar las tablas del 7 y el 9.</li> <li>- Realizar multiplicaciones por 10,100,1000.</li> <li>- Colocar y calcular en vertical una multiplicación.</li> <li>- Llevar a cabo multiplicaciones de más de una cifra.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las tablas del 5 y el 10.</li> <li>- Las tablas del 9 y el 7.</li> <li>- Multiplicar por 10,100 y 1000.</li> <li>- Multiplicación en vertical.</li> <li>- Multiplicación de más de 1 cifra.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
2	2.1 y 2.2	STEM 1 y CPSAA4	35%
3	3.1	STEM 1 y CCL1	35%
5	5.1	STEM1	30%

**ANEXO 1.5: Unidad didáctica 5: ¡Ya vienen los Reyes Magos!**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 5 : ¡Ya vienen los Reyes Magos!</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	1º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>La Navidad es, sin duda, el momento más mágico del año. Los Reyes Magos trabajan día y noche para fabricar todos los regalos y cumplir todos los deseos de sus niños. El problema es que están mayores y este año necesitan delimitar el número de regalos que pueden producir para cada niño. Han decidido construir un total de 64 regalos por cada clase de colegio. ¿Cómo creéis que calcularán el número de regalos por niño que deben realizar?</p> <p>Imaginad que sois los Reyes Magos por un día y podéis fabricar un total de 48 regalos. Si en vuestra casa sois 6 miembros. ¿Cuántos regalos por niño tendréis? ¿Sobraría alguno?</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina "la fábrica de regalos".</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		CCL, STEM y CD	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar repartos equitativos.</li> <li>- Identificar, diferenciar y nombrar los términos que forman una división.</li> <li>- Ejecutar de forma correcta la descomposición de números.</li> <li>- Llevar a cabo la prueba de la división y la propiedad del resto.</li> <li>- Calcular divisiones entre una o dos cifras.</li> <li>- Aplicar estrategias de cálculo mental de división de números naturales entre múltiplos de 10.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D, G e I.		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de repartos equitativos.</li> <li>- Descomposición de números.</li> <li>- Enunciación de los diferentes términos que componen una división.</li> <li>- Cálculo de divisiones entre una o dos cifras.</li> <li>- Prueba de la división y propiedad del resto.</li> <li>- Estrategias de cálculo mental de división de números naturales entre múltiplos de 10.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
3	3.1 y 3.2	CCL1,STEM1,CD3	25%
4	4.1	STEM1,CD3	25%
5	5.2	STEM1,CD3	25%
6	6.1	CCL1	25%

**ANEXO 1.6: Unidad didáctica 6: ¿Nos vamos de boda?**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 6 : ¿Nos vamos de boda?</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	1º	<b>Nº DE SESIONES</b>	12
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>La tía de Lucía se casa y ha traído a clase una tarta igual que la que pretenden poner en el combite para que valoremos si está lo suficientemente buena o no. Para evitar traer un cuchillo a clase Lucía la ha traído cortada en 30 trozos, ya que somos 28 en total. El problema es que hay 3 alumnos que son alérgicos y dos a los que no les gusta. ¿Cuál sería la porción de tarta que se comería y cuál la que se quedaría sin tocar?</p> <p>¿Qué os parece si construimos nuestra propia cadena de fabricación de tartas y buscamos las recetas en internet? Lo único es que para que las tartas nos salgan ricas, debemos comprar adecuadamente los ingredientes, los cuales vienen expresados de una forma un poco peculiar. El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina “la fábrica de tartas”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	STEM,CE,CD,CPSAA y CCL		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer, escribir y representar fracciones propias con denominador hasta 12.</li> <li>- Leer, escribir y representar fracciones impropias con denominador hasta 12.</li> <li>- Identificar y enunciar los términos de una fracción.</li> <li>- Relacionar y representar la división como fracción.</li> <li>- Calcular la mitad, tercera parte, cuarta parte de números pares múltiplos de 3 y 4 respectivamente.</li> <li>- Comparar fracciones con igual denominador.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D, G e I.		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectura, escritura y representación de fracciones propias con denominador hasta 12 identificando los términos de las fracciones.</li> <li>- Lectura, escritura y representación de fracciones impropias con denominador hasta 12 identificando los términos de las fracciones.</li> <li>- Representación de divisiones como fracciones, calculando mitad, tercera parte, cuarta parte de números pares múltiplos de 3 y 4 respectivamente.</li> <li>- Comparación de fracciones con igual denominador.</li> </ul>		

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	DESCRIPTORES OPERATIVOS	PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN
1	1.1	STEM 1, CE1 y CE3	20%
2	2.1,2.2 y 2.3	STEM1,CE3 y CPSAA4	20%
4	4.1	STEM1,CE3 y CD3	20%
5	5.2	STEM 1 y CD3	20%
6	6.1 y 6.2	CCL1	20%

**ANEXO 1.7: Unidad didáctica 7: Un mundo virtual**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 7 : Un mundo virtual</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	2º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>Los videojuegos son el mayor entretenimiento de los más pequeños. Sin embargo, uno de los mayores problemas es que los niños no saben sumar los precios de los juegos y, por tanto, no saben cuántos se pueden comprar con el dinero que sus abuelos les han dado.</p> <p>Se me ocurre que podemos ir a nuestra tienda de videojuegos y elegir dos o tres juegos que nos encanten y ponernos a calcular cuánto dinero nos costaría y si con nuestros ahorros sería suficiente. De esta forma, cuando en la siguiente unidad inauguramos la oficina del banco y hayamos aprendido a realizar cambios monetarios y a utilizar las monedas y los billetes, podremos venir a comprarlo.</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina “la tienda de videojuegos”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM,CE,CCL y CPSAA	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciar, leer y escribir los números decimales.</li> <li>- Identificar el valor posicional de cada cifra.</li> <li>- Establecer equivalencias entre milésimas, centésimas, décimas, unidades, decenas, centenas, millares y decenas de millar.</li> <li>- Realizar sumas y restas con números decimales-</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los números decimales.</li> <li>- Identificación del significado y del valor posicional de cada cifra.</li> <li>- Sistema de numeración de base diez (hasta el 99.999).Establecimiento de equivalencias entre milésimas, centésimas, décimas, unidades, decenas, centenas, millares y decenas de millar.</li> <li>- Operaciones con números decimales: suma y resta.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
1	1.1 y 1.2	STEM 1, CE1 y CE3	5%
3	3.1 y 3.2	CCL1, STEM1,CE3	25%
4	4.1	STEM1 y CE3	25%
5	5.1 y 5.2	STEM 1,	10%
6	6.1 y 6.2	CCL1, CE3	25%
8	8.1 y 8.2	CPSAA3	10%

**ANEXO 1.8: Unidad didáctica 8: ¿Cara o cruz?**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 8: ¿Cara o cruz?</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	2º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>Entre la juventud actual, las redes sociales son uno de los principales pilares de ingresos debido a la demanda tan inmensa que hay.                      Imagina que en unos años fueses tú quien te quisieras dedicar a las redes. Si te pagasen en efectivo, ¿sabrías si te están pagando bien las colaboraciones?                      Para ser independientes tenemos que aprender a manejar el dinero.                      No os olvidéis de los videojuegos que dejasteis en la unidad anterior sin comprar porque ahora sí que pueden ser vuestros. ¡Corred a por ellos!                      El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina “el banco”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM,CE,CCL y CPSAA	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar, diferenciar y enunciar las diferentes monedas y billetes que conforman el sistema monetario.</li> <li>- Establecer equivalencias entre euros y céntimos de euro.</li> <li>- Realizar cálculos y estimaciones.</li> <li>- Expresar en forma de fracción y de número decimal las equivalencias entre las monedas de 1,2,5,10 y 50 céntimos y un euro.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las monedas y los billetes.</li> <li>- Cálculo y estimación de cantidades y cambios (equivalencias entre euros y céntimos de euro) en problemas de la vida cotidiana: ingresos, gastos y ahorro. Decisiones de compra responsable.</li> <li>- Expresión en forma de fracción y de número decimal las equivalencias entre las monedas de 1,2,5,10 y 50 céntimos y un euro.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
1	1.1 y 1.2	STEM 1, CE1 y CE3	5%
3	3.1 y 3.2	CCL1, STEM1,CE3	25%
4	4.1	STEM1 y CE3	25%
5	5.1 y 5.2	STEM 1,	10%
6	6.1 y 6.2	CCL1, CE3	25%
8	8.1 y 8.2	CPSAA3	10%

**ANEXO 1.9: Unidad didáctica 9: En un país muy muy lejano**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 9 : En un país muy muy lejano.....</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	2º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>El día del cumpleaños de un niño, normalmente, es recordado y celebrado por todo lo alto. Sin embargo, los más pequeños se acuerdan del día que nacieron, pero no de cuánto midieron o pesaron al nacer.</p> <p>¿Alguno se acuerda de cuánto midió al nacer?, ¿y sabe con qué instrumento le midieron o le suelen medir en la actualidad?</p> <p>Antes de ir a nuestro rincón del hospital para medir todos los bebés que tenemos, compararlo con nuestra medida actual o anterior y observar de qué instrumentos disponemos para realizarlo, debemos aprender a identificar las unidades de longitud.</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina “el hospital”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM,CE,CCL,CP y CPSAA	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender e identificar los conceptos: longitud, masa, capacidad, superficie, volumen y amplitud del ángulo.</li> <li>- Reconocer y enunciar unidades de medida convencionales y no convencionales en situaciones de la vida cotidiana, empleando las abreviaturas de las distintas unidades.</li> <li>- Identificar y diferenciar las unidades de longitud.</li> <li>- Aplicar las unidades de medida y de longitud en contextos reales.</li> <li>- Emplear distintos instrumentos para la medición de unidades convencionales y no convencionales.</li> <li>- Realizar cambios de unas unidades a otras.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atributos mensurables de los objetos</li> <li>- Unidades de medida: convencionales y no convencionales.</li> <li>- Unidades de longitud: el metro y el centímetro.</li> <li>- Estrategias para realizar mediciones con instrumentos y unidades convencionales y no convencionales</li> <li>- Cambios de unas unidades a otras empleando las herramientas necesarias.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>

1	1.1 y 1.2	STEM 1, CE1 y CE3	5%
3	3.1 y 3.2	CCL1, STEM1 y CE3	25%
4	4.1	STEM1 y CE3	25%
5	5.1 y 5.2	STEM 1	10%
6	6.1 y 6.2	CCL1 y CE3	25%
8	8.1 y 8.2	CPSAA3 y CP3	10%



**ANEXO 10: Unidad didáctica 10: ¡Pasa por caja!**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 10 : ¡Pasa por caja!</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	2º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>Ir a hacer la compra es una de las acciones más recurrentes en nuestras rutinas, ¿verdad?. Actualmente, los supermercados suelen tener básculas y máquinas para que seas tú quien peses la verdura o fruta o quien decida cuánta cantidad de zumo de naranja desea exprimir.</p> <p>Pero, para pesar las manzanas que me quiero llevar para merendar o seleccionar la cantidad de zumo que me apetece, tengo que saber utilizar los instrumentos de medida y comprender las unidades de masa y capacidad.</p> <p>¿Nos vamos a nuestro supermercado y aprendemos a enunciar y comprender las diferentes unidades de medida? El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina "el supermercado".</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM,CE,CCL y CPSAA.	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y enunciar unidades de capacidad.</li> <li>- Reconocer y calcular medio litro y cuarto de litro.</li> <li>- Identificar y enunciar unidades de masa.</li> <li>- Reconocer y enunciar las unidades de masa.</li> <li>- Comparar y ordenar medidas de la misma magnitud.</li> <li>- Realizar cambios de unas unidades a otras.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unidades de capacidad: el litro y el mililitro.</li> <li>- Medio litro y cuarto de litro.</li> <li>- Unidades de masa: el kilogramo y el gramo.</li> <li>- Medio Kilo y cuarto de Kilo.</li> <li>- Estrategias de comparación y ordenación de medidas de la misma magnitud.</li> <li>- Cambios de unas unidades a otras empleando las herramientas necesarias.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
1	1.1	STEM 1, CE1 y CE3	15%
3	3.1 y 3.2	CCL1, STEM1 y CE3	35%
5	5.1 y 5.2	STEM 1	35%
7	7.1 y 7.2	CPSAA4	15%

**ANEXO 1.11: Unidad didáctica 11: El tiempo es oro, pero ¿cuál de todos?**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 11 : El tiempo es oro, pero ¿cuál de todos?</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	2º	<b>Nº DE SESIONES</b>	12
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>El tiempo es oro. ¿Cuántas veces has escuchado que hay que aprovechar el tiempo porque vida no hay más que una?. Pues sí, es muy valioso, pero ¿sabemos cómo se mide el tiempo o cómo se expresa?</p> <p>Fijaros en el control del tiempo que tienen las personas que emiten “El tiempo” en la televisión y, no me refiero a las condiciones meteorológicas, sino a la consciencia de los periodos de tiempo y de las horas, minutos y segundos del día que presentan.</p> <p>¿Os gustaría aprender a presentar el tiempo en nuestro espacio de aprendizaje?</p> <p>Nosotros lo vamos a hacer de una forma todavía más precisa que los meteorólogos porque vamos a dar el tiempo en distintos formatos, así como, en horas concretas, días, semanas y meses.</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina “el programa de televisión”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM, CCL, CD y CE	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y enunciar las distintas medidas de tiempo.</li> <li>- Diferenciar y comprender las distintas formas de expresar los periodos de tiempo.</li> <li>- Leer el reloj analógico y digital.</li> <li>- Conversión de unas unidades a otras más pequeñas en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>- Realizar sumas y restas de medidas.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D, G e I		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Horas, minutos y segundos.</li> <li>- Calendario: año, meses, semanas y días.</li> <li>- Medición del tiempo mediante el uso del reloj analógico y digital, expresando las mediciones de forma compleja e incompleja.</li> <li>- Aplicación de equivalencias entre unidades en problemas de la vida cotidiana que impliquen convertir en unidades más pequeñas.</li> <li>- Cálculos (suma y resta) de medidas.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
1	1.1 y 1.2	STEM 1,STEM2 y STEM 4	5%

3	3.1 y 3.2	CCL1, STEM1, STEM 2 y CD3	25%
4	4.1	STEM1, STEM 2, CD3 y CE3	25%
5	5.1 y 5.2	STEM 1, CD3	10%
6	6.1 y 6.2	CCL1, STEM2, STEM4 y CE3	25%

**ANEXO 1.12: Unidad didáctica 12: Viajando entre dos puntos**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 12 : Viajando entre dos puntos</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	3º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>¡Nos vamos de viaje! Si bien es cierto, viajar es uno de los placeres más bonitos y significativos que existen. Pero, muchas veces, no necesitas moverte de la silla para transportarte a esos lugares deseados. Simplemente con un mapa y un poquito de imaginación puedes viajar a donde tú quieras en el momento que más lo necesites.</p> <p>¿Queréis que probemos?</p> <p>Además, vamos a ver qué tipo de posición tienen las rectas relativas que unen dos de nuestras ciudades favoritas, así como, cuáles son los ángulos que las definen. Después, podemos realizar una búsqueda guiada en internet sobre aquel lugar que más interés os haya despertado.</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad es “la agencia de viajes(cliente)”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	CCL, STEM,CD y CE		
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir la posición relativa de objetos en el espacio.</li> <li>- Identificar la posición de rectas relativas en el plano.</li> <li>- Clasificar ángulos en función de su medida, suma y posición.</li> <li>- Establecer la situación en el plano.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D, G e I		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción de la posición relativa de objetos en el espacio o de sus representaciones, utilizando vocabulario geométrico adecuado.</li> <li>- Posición de rectas relativas en el plano: secantes, paralelas, perpendiculares y oblicuas.</li> <li>- Clasificación de ángulos según su medida, su suma y su posición.</li> <li>- Situación en el plano.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
3	3.1 y 3.2	CCL1, STEM1, CD1 y CE3	35%
5	5.1 y 5.2	STEM 1	30%
6	6.1 y 6.2	CCL1, CD1 y CE3	35%

**ANEXO 1.13: Unidad didáctica 13: ¿A qué ciudad nos vamos?**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 13 : ¿A qué ciudad nos vamos?</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	3º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>Tenemos una misión muy importante que todavía no os puedo desvelar, pero para ello necesitamos saber cuál ha sido la ciudad más elegida en la agencia de viajes.                      ¿Qué os parece si hoy jugamos a ser periodistas?                      En equipos de trabajo, vamos a preguntar a nuestros compañeros qué ciudad han elegido y, vamos a tomar nota de ello además de las razones por las cuales lo han seleccionado. Recuerdo que tuvisteis que realizar una búsqueda en Internet sobre el lugar que eligierais, por lo que deberíais conocer aspectos suficientes como para convencernos de que debe ser ese el elegido. Después, pondremos en común los datos obtenidos(ciudades) ,en cada grupo, con el fin de crear una tabla de datos y una gráfica de barras/de líneas de la clase. Así, podremos conocer cuál ha sido el lugar más votado en 3º de Primaria.</p> <p>El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina "el periodista".</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM, CE y CCL	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leer e interpretar la información ofrecida en las tablas de datos, los gráficos de barras, los pictogramas y los gráficos de líneas.</li> <li>- Construir una tabla de datos, un gráfico de barras, un pictograma o un gráfico de líneas en función de la información ofrecida en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>- Comparar los datos de dos gráficas con el fin de establecer relaciones y extraer conclusiones.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,D, G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablas de datos</li> <li>- Gráficos de barras</li> <li>- Pictogramas</li> <li>- Gráficos de líneas</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
1	1.1 y 1.2	STEM 1 y CE3	20%
4	4.1	STEM1 y CE3	30%
5	5.1 y 5.2	STEM 1	20%
6	6.1	CCL1 y CE3	30%

**ANEXO 1.14: Unidad didáctica 14: ¡A Gran Canaria!**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 14 : ¡A Gran Canaria!</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	3º	<b>Nº DE SESIONES</b>	10
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>¿Queréis saber para qué necesitábamos elegir un destino? Pues bien, es que un grupo de amigos necesita ayuda para organizar su viaje de fin de curso. El problema es que son tantos y tan distintos entre sí que no se ponen de acuerdo, que si yo quiero el billete con mi misma forma, que si yo tengo una maleta más grande etc. En fin, necesitan que nosotros le organicemos y gestionemos el viaje.</p> <p>¿Queréis conocerlos y ayudarlos? El espacio de aprendizaje donde se va a llevar a cabo esta unidad se denomina “la agencia de viajes(asesor)”.</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM,CPSAA,CE,CCL,CCEC,CP y CD	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificar triángulos según sus lados y sus ángulos.</li> <li>- Clasificar un polígono en función de sus propiedades, sus lados y sus ángulos.</li> <li>- Calcular el perímetro y el área de un polígono.</li> <li>- Describir, enunciar y comprender las características de los poliedros.</li> <li>- Describir, enunciar y comprender las características de los cuerpos redondos.</li> <li>- Identificar las partes de un poliedro.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B,C,D, G, I, J y N		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación de triángulos según sus lados y sus ángulos.</li> <li>- Los polígonos.</li> <li>- Perímetro y área de un polígono : cuadrado, rectángulo y triángulo.</li> <li>- Descripción y enunciación de los poliedros más comunes: cubos, pirámides y prismas.</li> <li>- Identificación de las partes de un poliedro (cara, vértice y aristas).</li> <li>- Descripción y enunciación de los cuerpos redondos más comunes: cilindro, esfera y cono.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
1	1.1 y 1.2	STEM1, CPSAA5,CE1,CCEC4 y CE3	10%

2	2.1,2.2 y 2.3	STEM1,CE3 ,CPSAA4 y CPSAA5.	20%
3	3.2	CCL1, STEM1, CD1 y CE3	20%
5	5.1 y 5.2	STEM 1 y STEM3	10%
6	6.1 y 6.2	CCL1, CD1, CCEC4 y CE3	20%
7	7.1 y 7.2	CPSAA4, CPSAA5, y CE3	10%
8	8.1 y 8.2	STEM3, CPSAA1,CP3 y CPSAA3	10%

**ANEXO 1.15: Unidad didáctica 15: Matecropolix**

<b>UNIDAD DIDÁCTICA 15 : Matecropolix</b>			
<b>TRIMESTRE</b>	3º	<b>Nº DE SESIONES</b>	11
<b>SITUACIÓN DE APRENDIZAJE</b>	<p>En el mundo de las matemáticas. Ahora que os habéis dado cuenta de que las matemáticas nos rodean y que son necesarias para resolver las situaciones cotidianas que van apareciendo en nuestro día a día, ¿qué os parece si pensamos un problema matemático en un contexto real que podamos resolver en nuestro “Matecropolix”?</p> <p>Así, tendremos la oportunidad de ayudar a nuestros compañeros a resolver problemas que les han surgido aplicando los conocimientos matemáticos que hemos aprendido.</p> <p>¡Podéis ir a utilizar cualquier espacio de aprendizaje que consideréis necesario para resolver dicho problema y, poder completar así, vuestro pasaporte de experto matemático y de ciudadano adulto!</p>		
<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>		STEM, CPSAA, CE, CCL	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolver problemas en contextos reales.</li> <li>- Establecer conexiones entre diferentes operaciones en problemas de la vida cotidiana.</li> <li>- Utilizar herramientas de resolución y propiedades de distintas operaciones.</li> <li>- Identificar distintas herramientas y decidir qué operación es más adecuada para solventar situaciones contextualizadas.</li> </ul>		
<b>OBJETIVOS DE ETAPA</b>	A,B D y G		
<b>CONTENIDOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas de la vida cotidiana</li> <li>- Relaciones entre la suma y la resta, y la multiplicación y la división: aplicación en contextos cotidianos.</li> <li>- Herramientas de resolución y propiedades de diferentes operaciones (suma, resta, multiplicación y división).</li> <li>- Estrategias de reconocimiento de qué operaciones simples, son útiles para resolver situaciones contextualizadas.</li> </ul>		
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESCRIPTORES OPERATIVOS</b>	<b>PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN</b>
1	1.1 y 1.2	STEM1, STEM4, CPSAA5, CE1 y CE3	10%
2	2.1,2.2 y 2.3	STEM1,CE3 , CPSAA4 y CPSAA5	20%
3	3.2	CCL1, STEM1 y CE3	20%



4	4.1	STEM1 y CE3	20%
5	5.1 y 5.2	STEM 1	10%
6	6.1 y 6.2	CCL1, STEM4 y CE3	20%

**ANEXO 2: UNIDAD DESARROLLADA****UNIDAD DIDÁCTICA 14: ¡A GRAN CANARIA!**

He decidido desarrollar la unidad en la que se trabaja la geometría, ya que refleja nítidamente el mensaje que pretendo transmitir con esta programación: las matemáticas están presentes en nuestras acciones diarias y, por ende, no son contenidos aislados de una disciplina. Las figuras geométricas conforman infinitud de estructuras, objetos y espacios cercanos a la realidad de los niños, por lo que ¿por qué no aprovechar la pelota de fútbol, la señal de tráfico por la cruzan los pasos de cebra o el parque donde pasan horas todas las tardes para aprender conceptos matemáticos?

Cabe destacar que todas las sesiones, cuya duración es de una hora, están organizadas teniendo en cuenta el método CEMA de Fernández Bravo, en donde los alumnos comienzan por comprender los conceptos mediante la manipulación de objetos, continúan por enunciar dichos contenidos, avanzan memorizando los conocimientos y, por último, aplican los conceptos adquiridos en contextos reales. Por ende, todas las actividades realizadas en las distintas sesiones están ligadas a una explicación teórica sobre el contenido concreto que se está trabajando.

**Sesión 1: ¿Una carta?****16/05/2023**

Estábamos en clase de matemáticas a punto de comenzar con la unidad de geometría, cuando de repente aparece la profesora de inglés con una carta en la mano. La única explicación que nos da al cruzar por la puerta es que le han dejado un sobre encima de su mesa con una nota en la que ponía que debía ir a la clase de tercero, en el horario de la asignatura de matemáticas, y abrir la carta. Todos estamos igual de sorprendidos que ella, así que, sin más rodeos, procedemos a abrir el qr para leer carta:



¡Ahora ya sabemos para qué necesitábamos a la profesora de inglés! Nuestros futuros clientes solo hablan inglés, por lo que necesitaremos su ayuda y vuestros conocimientos para comunicarnos con ellos. Pues bien, nos han propuesto un reto y debemos cumplirlo. Así que, ¡vamos allá! Aprovechando esta oportunidad, trabajareis en inglés los cuerpos geométricos de manera transversal a las matemáticas.

## Sesión 2: ¡Necesitamos carnet de conducir!

17/05/2023

### **Contenido: Clasificación de triángulos según sus lados.**

Se me olvidó deciros al principio de la organización del viaje que han solicitado un conductor que los lleve a conocer los interiores de la isla, así como, sus rincones más paradisíacos. Pero, ninguno de vosotros tenéis carnet de conducir, ¿verdad? Entonces tenemos que ponernos a estudiar ya la parte teórica para después, poder sacarnos la práctica.

Antes de comenzar, deciros que al igual que nuestros clientes geométricos no son un grupo de amigos habitual, el carnet de conducir que os vais a sacar tampoco lo es.

Procedemos a preparar el examen teórico en la autoescuela:

En primer lugar, el docente coloca los triángulos en la pizarra, desordenados y les pregunta qué figura/s geométrica/s están observando.



Después, los alumnos llevan a cabo el proceso de Veo, Pienso y me Pregunto. Mediante la observación de los triángulos, el docente les pregunta, ¿qué creéis que significan esas señales de tráfico?, ¿qué características comparten los triángulos entre sí?

¿Se os ocurriría alguna forma de agruparlos? Si es así, ¿cuál sería?

A continuación, procedemos a clasificar los triángulos según sus lados y, para ello, emplearemos la metodología de “estimamos, listos, ¡Ya!”, por lo que les repartiré individualmente la siguiente hoja:

**¡ESTIMAMOS, LISTOS, YA!**

RETO	ESTIMO	COMPARO	COMPRUEBO
¿Cuántas formas de clasificar los triángulos según sus lados tendríamos?			

Una vez tengan la ficha, se les explicará que en el apartado de estimar deben responder a la pregunta del reto según lo que ellos consideren que es correcto, después, deberán comprobar con diferentes instrumentos de medida (cuerda y regla), si su respuesta es correcta o no y, por último, tendrán que comparar su solución inicial con la respuesta correcta con el fin de aprender de sus errores.

- **ESTIMO:**

¿Cuántas formas de clasificar los triángulos según sus lados tendríamos?

Solución:

Tres formas diferentes: todos sus lados iguales; dos lados iguales; todos los lados distintos.

- **COMPRUEBO:**

Para que los alumnos comprueben su solución a través de su propia experiencia, el docente, les repartirá un conjunto de cuerdas y de reglas a cada equipo y les dará una fotocopia a cada miembro del grupo con las señales de tráfico para que puedan medir los lados de los triángulos con libertad y autonomía.

- **COMPARO:**

Tras realizar la comprobación, los alumnos llegan a la conclusión de que los triángulos según sus lados se clasifican en tres grupos diferentes. De esta manera, pueden comparar si lo que habían planteado en su conjetura inicial es correcto o no.

- **REFLEXIONO:**

Una vez los sujetos han comprendido la clasificación de los triángulos mediante la manipulación de objetos, se les pedirá que reflexionen sobre lo que han aprendido. Será un voluntario quien salga a la pizarra a escribir los tres grupos en los que sus compañeros han agrupado los triángulos.

Después de haber llevado a cabo la fase de comprensión(Método CEMA) del concepto, procederán a enunciar los contenidos matemáticos adquiridos por los alumnos.

A eso que vosotros llamáis:

- Triángulo con todos los lados iguales, en matemáticas se le denomina "triángulo equilátero".
- Triángulo con dos lados iguales, en matemáticas se le denomina "triángulo isósceles".
- Triángulo con todos los lados distintos, en matemáticas se le denomina "triángulo escaleno".

### **Sesión 3: ¡Necesitamos carnet de conducir!**

**18/05/2023**

#### **Contenido: Clasificación de triángulos según sus ángulos.**

Antes de comenzar a preparar la parte práctica, tenemos que terminar de ver los conocimientos teóricos. ¿Os acordáis de que el otro día aprendimos a clasificar

los triángulos según sus lados? Pues hoy, vamos a conocer otra forma de agruparlos. ¡Si no nos sabemos bien las señales de tráfico no podemos conducir!

¿Sabéis lo que es un ángulo recto? Mirad la esquina de vuestra mesa o de vuestro folio porque eso es un ángulo recto. ¿Alguien me sabría decir más objetos de clase que estén formados por ángulos rectos? Una pista: pensad en objetos que tengan forma de triángulo o que estén formados por ellos. Y, ¿alguno sería capaz de decirme cuánto mide un ángulo recto?. Vamos a medirlo con el transportador de ángulos que tenemos en clase.

Ahora que ya conocemos lo que es un ángulo recto, vamos a aprender otros tipos de ángulos, utilizando un abanico. Para ello, repartiré tres abanicos a cada grupo para que trabajen por parejas. Quiero que lo cojáis y que lo coloquéis de tal forma que tenga un ángulo de  $90^\circ$ . Después, quiero que hagáis ese ángulo más pequeño y, luego más grande. Ahora ya sabemos que existen ángulos rectos, ángulos menores que el recto y ángulos mayores que el recto. Por tanto, podemos decir que los ángulos de un triángulo se pueden clasificar de tres formas diferentes.

Una vez comprendida la clasificación de los triángulos según sus ángulos, se llevará a cabo la fase de enunciación.

A eso que tú llamas:

- “Ángulo recto” en matemáticas se llama igual y tiene una medida de  $90^\circ$ . Son los triángulos rectángulos.
- “Ángulos menores que el recto” en matemáticas se denomina “ángulo agudo” y su medida es siempre menor que  $90^\circ$ . Son los triángulos acutángulos.
- “Ángulo mayor que el recto” en matemáticas se denomina “ángulo obtuso” y tiene una medida mayor de  $90^\circ$ . Son los triángulos obtusángulos.

Estamos a punto de ser expertos en señales. Solo nos falta un último empujón. Y, es que, todavía existe otro tipo de ángulo más y se denomina ángulo llano, el cual tiene una medida de  $180^\circ$ . Pero, este no os lo voy a presentar, sino que lo vais a construir vosotros mismos. ¿Estáis listos para hacer el examen práctico


en la autoescuela? ¡Oye!, pero ¿dónde vais corriendo, si todavía no habéis demostrado que os sabéis los conocimientos teóricos?

Prueba teórica:

La prueba teórica consiste en diez preguntas, planteadas en distintos formatos con el fin de atender las necesidades de todo el alumnado. Se realizará a través del ordenador mediante la aplicación “Quizizz” y tendrá una duración de 10 minutos. Para superarla solo se pueden tener 3 fallos.

A continuación, adjunto las preguntas:

 Untitled Quiz 10 Preguntas	NOMBRE : _____
	CLASE : _____
	FECHA : _____

1.  ¿Qué crees que puede significar esta señal?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. Dibuja un ángulo llano



3. Los triángulos equiláteros tienen \_\_\_\_ los lados iguales.

4. ¿Qué diferencia hay entre un ángulo recto y un ángulo obtusángulo?

\_\_\_\_\_


\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5. Tienen dos lados iguales

<input type="checkbox"/> A Triángulo equilátero	<input type="checkbox"/> B Triángulo rectángulo
<input type="checkbox"/> C Triángulo escaleno	<input type="checkbox"/> D Triángulo isósceles

6. Los ángulos \_\_\_\_ de 90º grados se llaman ángulos agudos.

7.  ¿Qué tipo de triángulo según sus lados es? ¿Y según sus ángulos?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

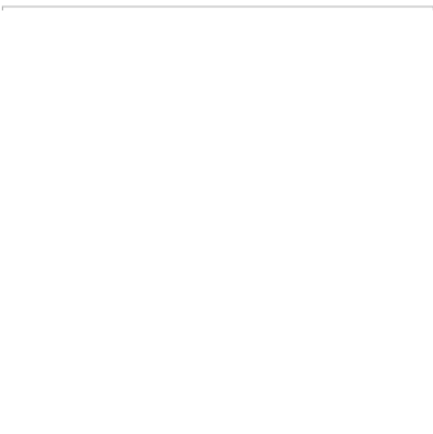
8. Los triángulos escalenos...

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

9. ¿Qué forma tienen las señales de tráfico que indican advertencia?



10. ¿Cuántas formas de clasificar los triángulos según sus lados conocemos?

- |                              |                              |
|------------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> A 3 | <input type="checkbox"/> B 4 |
| <input type="checkbox"/> C 2 |                              |

Prueba práctica:

La prueba se realizará por parejas y consistirá en la construcción de un ángulo llano en donde los alumnos utilizarán los triángulos que conforman un tangram. ¿Qué es un tangram? Son siete piezas que, en su conjunto, y sin superponerlas, dan lugar a una figura. Durante los primeros 5 minutos, podrán manipular las piezas y experimentar con ellas para intentar construir una figura geométrica.

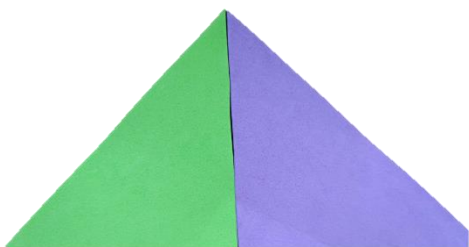
Una de las múltiples soluciones:



**Tangram**

**Figura geométrica: Cuadrado**

Después, tendrán 10 minutos para darse cuenta de que todos los triángulos que les he entregado son rectángulos, por lo que solo necesitarán juntar dos triángulos para obtener un ángulo llano. Si resuelven correctamente la prueba, obtendrán el carnet de conducir.







**Solución:**

**Ángulo llano:  $180^\circ$**

**Triángulo rectángulo ( $90^\circ$ )+triángulo rectángulo ( $90^\circ$ )= $180^\circ$**

Finalmente, si los alumnos superan ambas pruebas obtendrán su carnet de conducir geométrico:

  	NOMBRE:	
	APELLIDOS:	
	FECHA DE NACIMIENTO:	
	FECHA DE EXPEDICIÓN:	



**Sesión 4: Sin billetes no hay viaje****19/05/2023****Contenido: Los polígonos.**

¿Y los billetes de avión? Lo primero que una agencia de viajes debe hacer cuando organiza una excursión es sacar los billetes de avión de todos los integrantes del grupo. Como ya sabemos, son un conjunto de estudiantes un tanto peculiar, por lo que hay que prestar especial atención cuando se introduzcan los datos personales en el programa del ordenador. Antes de recoger los datos necesarios, procedemos a repasar cuales son las principales características que definen a cada uno de los sujetos con el fin de asegurar una correcta recopilación.

¡Ahora sí que estamos listos para hacer nuestro trabajo! Para facilitar la impresión de billetes, cada pareja se encargará de rellenar los datos, únicamente de tres individuos. Recordad que solo podemos crear una ficha de los polígonos regulares, ya que los irregulares no cumplen las características necesarias para realizar un viaje de avión y nos penalizarían. Al no tener ni los lados iguales, ni los ángulos de la misma amplitud, su asiento no sería seguro.

En primer lugar, a cada pareja se le entregará un nombre o una imagen de tres polígonos distintos, así como:

**Triángulo equilátero****Pentágono regular****Cuadrado****Hexágono regular**

Después, y con el objetivo de concretar cuales son los datos clave para la impresión de billetes, se otorgará la siguiente ficha a los alumnos:

NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 APELLIDOS: Regular/Irregular: SEXO: M/F  
 DIRECCIÓN: CIUDAD:  
 TELÉFONO:  
 N° DE LADOS:  
 N° DE VÉRTICES:  
 TIPO DE ÁNGULO:  
 IMAGEN DEL VIAJERO

### Sesión 5 : Construimos los billetes

22/05/2023

#### **Contenido: Los polígonos.**

Antes de ponernos manos a la obra con la construcción de los billetes, debéis tener terminadas las fichas de recopilación de datos de cada sujeto. Así que, si en la sesión anterior no las acabasteis, tendréis que hacerlo hoy.

Una vez completada la información necesaria, se procederá a construir el billete de avión. Cada grupo tendrá la libertad de crearlos empleando el material y los recursos que deseen, deben dejar volar su creatividad e imaginación . Sin embargo, la única norma que impone la compañía es que cada billete debe tener la misma forma geométrica que el titular del viaje. Es decir, si he rellenado los datos de un pentágono regular, la forma del billete tendrá que ser pentagonal:



### **Sesión 6 : Hacemos las maletas**

**23/05/2023**

**Contenido: Perímetro y área de un polígono: cuadrado, triángulo y rectángulo.**

Una vez tienes los billetes y las tarjetas de embarque preparadas ¿qué es lo siguiente que haces? ¡Las maletas! Si bien es cierto, vosotros como asesores de viaje no podéis hacer la maleta a vuestros clientes, ya que son objetos personales. Sin embargo, sí que debéis ayudarles a solventar cualquier problema o inconveniente que les surja, como en este caso con las medidas de la maleta.

El problema es que nuestros clientes no tienen formas habituales, por lo que su ropa también es un tanto peculiar. ¿Os imagináis al triángulo guardando su ropa en una maleta rectangular? No, ¿verdad?, por eso necesitan vuestra ayuda.

La compañía con la que viajan, “Reglaner”, solo les permite introducir maletas de mano en forma de triángulo, rectángulo o cuadrado. Además, hay un máximo establecido, por un lado, respecto a la superficie que la maleta de cabina puede ocupar y, por otro, a la suma de todos sus lados. Y ahora os preguntareis, ¿qué pasa con los clientes que tienen otras formas? No pasa nada, ya que el problema únicamente existe con las tres figuras mencionadas anteriormente debido a la poca maleabilidad de la maleta.

¿Sabéis qué nombre recibe en matemáticas la superficie de un objeto?, ¿y la suma de todos sus lados? ¿Sabrías calcularlo?.

Ahora que ya sabemos cómo calcular el área y el perímetro de una figura geométrica, estamos listos para ayudar a nuestros clientes.

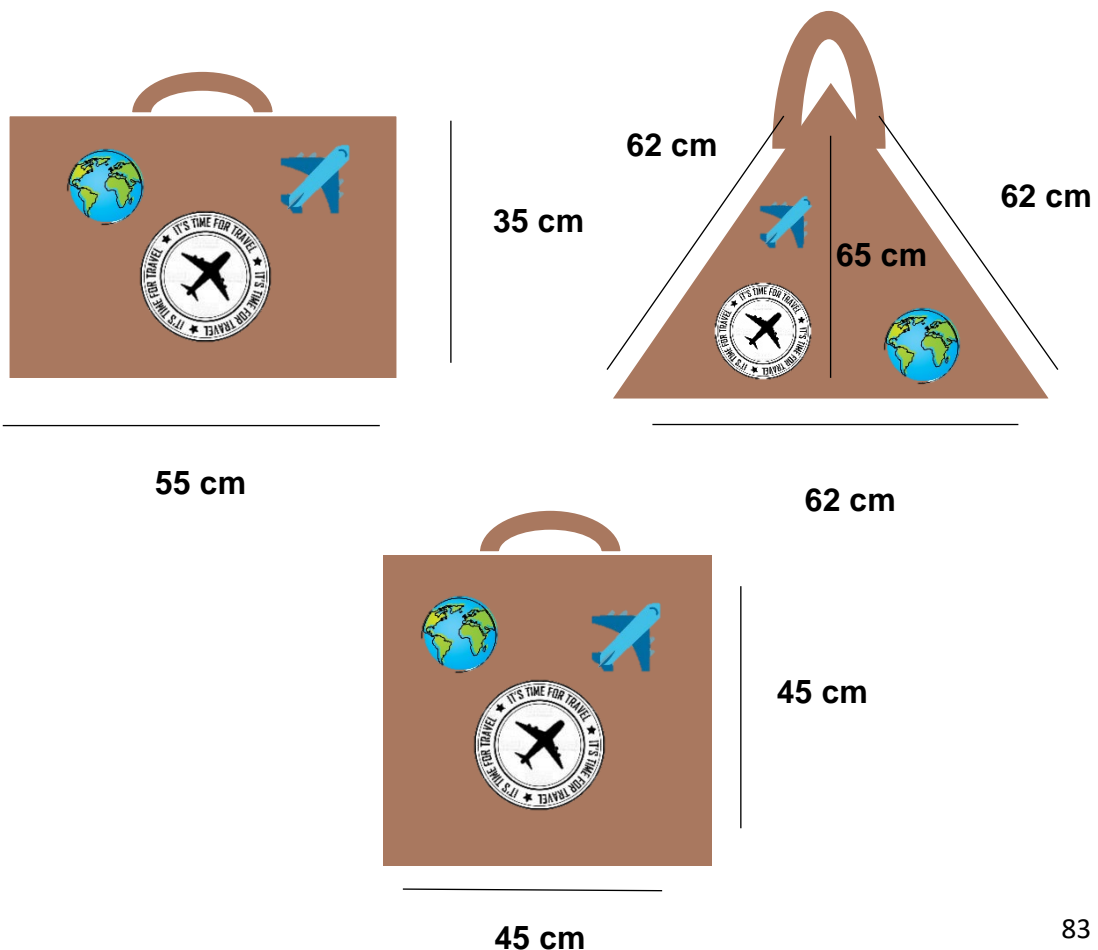
Y, es que, hay muchos integrantes del grupo que tienen una maleta en casa, pero no saben si cumple con los requisitos establecidos por la compañía y, por ello, necesitan que vosotros le digáis si es válida o no para realizar el viaje.

Para ello, el docente les entregará cuatro maletas con diferentes medidas y distintas formas a cada grupo para que comprueben si se encuentran dentro de las medidas establecidas por la compañía, junto con un papel en donde se especifica el área y el perímetro máximo que se puede tener.

Medidas de la compañía:

	Rectángulo	Cuadrado	Triángulo
Fórmula	$A = b \times h$	$A = l \times l$	$A = (b \times h) / 2$
Área máxima	1925 cm <sup>2</sup>	1849 cm <sup>2</sup>	1891 cm <sup>2</sup>
Perímetro máximo	172 cm	180 cm	186 cm

Medidas de las maletas de los clientes:



**Sesión 7 : Diseñamos maletas****24/05/2023**

**Contenido: Perímetro y área de un polígono: cuadrado, triángulo y rectángulo.**

¿Os acordáis de que el otro día estuvimos eliminando aquellas maletas que no cumplían los requisitos establecidos por la compañía? Pues no podemos dejar a ese grupo de clientes sin maleta ,¿dónde van a guardar su ropa?

Como somos una agencia de viajes muy completa y polivalente, hoy vamos a ser diseñadores. Sí, habéis escuchado bien, diseñadores de maletas.

Vamos a ayudarles a encontrar un diseño y unas medidas que se consideren aptas para volar en “Reglaner” para que puedan comprarse así una maleta. Para ello, deberéis tener en cuenta la forma, el área y el perímetro de esta.

En los mismos grupos de trabajo del otro día, deberéis diseñar tantas maletas como personas se quedaron sin ella en la sesión anterior, mirando el cuadro otorgado por la compañía en donde aparecen todas las medidas permitidas. Deberéis pensar qué forma va a tener en función de cómo sea el sujeto, cuánto medirá el lado, la base o la altura, dependiendo de cada caso e ir probando hasta que deis con una medida adecuada.

Es una actividad con respuesta abierta, la cual fomenta el razonamiento lógico y el pensamiento matemático de los alumnos además de su autonomía, responsabilidad y cooperatividad.

**Sesión 8 : Conocemos al resto de compañeros I****25/05/2023**

**Contenido: Descripción y enunciación de los poliedros: cubos, pirámides, prismas.**

Ya va quedando menos para tener el viaje organizado por completo, tenéis el carnet de conducir geométrico, los billetes y las maletas. ¿Qué más os puede quedar? Pues bien, todavía quedan detalles que preparar para que sea un viaje inolvidable.

Vosotros sabéis que cuando os vayáis de viaje de fin de curso no solo irá nuestro colegio, ¿verdad? Habrá muchos centros de la Comunidad de Madrid que organizarán su viaje al mismo lugar que lo haremos nosotros. Pues bien, aquí

ocurre lo mismo, nuestros clientes se irán de viaje a Gran Canaria y no lo harán solos. ¿Queréis conocer con quienes coincidirán allí?

Pues bien, el primer colegio que vais a conocer se hacen llamar “los poliedros”. ¿Lo habíais escuchado anteriormente? A lo mejor habéis coincidido con ellos en el parque algún día.

Para ello, vamos a jugar un juego que seguro que ya conocéis. Se llama: ¿quién es quién? ¿Os suena?

Esperad un momento porque todavía no podemos empezar a jugar. No conocemos nada de ellos, ¿cómo vamos a adivinar quiénes son?

Os los presento:



Como veis al igual que los seres vivos tenemos características en común, ellos también. ¿Sabrías decirme en qué nos parecemos todos los seres humanos? ¿Y los poliedros? Además, podéis observar que de la misma manera que nosotros estamos formados por huesos, órganos y músculos, ellos también tienen diferentes partes. ¿Cuáles son?

Bueno pues ahora que ya conocemos un poco más sobre los poliedros, ¡estamos preparados para jugar! Los alumnos se colocarán en círculo dentro de sus equipos de trabajo, mirándose unos a otros. Después, se le repartirá una carta a cada miembro en donde, por un lado, aparecerá la foto de un poliedro y, por el

otro lado, las características de otro diferente. Por turnos, irán leyendo las cualidades que aparecen en su tarjeta. A medida que las van leyendo, el resto de los compañeros deberán mirar su fotografía e ir sentándose en el caso de que no se sientan identificados con lo que están escuchando. Así, hasta que solo quede una persona de pie, la que debe tener la imagen del poliedro del que se están leyendo las características.

Las cartas que se van a emplear son las siguientes:

<p><b>Cubo</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 4 caras planas triangulares</li> <li>- 1 cara plana cuadrangular</li> <li>- 8 aristas</li> <li>- 5 vértices</li> </ul>	<p><b>Prisma triangular</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 6 caras</li> <li>- 8 vértices</li> <li>- 12 aristas</li> <li>- ¿Sabéis jugar conmigo?</li> </ul>
Por delante	Por detrás	Por delante	Por detrás
<p><b>Prisma hexagonal</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 6 caras planas triangulares</li> <li>- 1 cara plana hexagonal</li> <li>- 12 aristas</li> <li>- 7 vértices</li> </ul>	<p><b>Pirámide hexagonal</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 2 caras planas hexagonales</li> <li>- 6 caras planas paralelas dos a dos</li> <li>- 18 aristas</li> <li>- 12 vértices</li> </ul>
Por delante	Por detrás	Por delante	Por detrás
<p><b>Cubo</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 2 caras triangulares</li> <li>- 3 caras laterales (rectángulos)</li> <li>- 6 vértices</li> </ul>	<p><b>Pirámide cuadrangular</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 6 caras planas</li> <li>- 8 vértices</li> <li>- 12 aristas</li> <li>- Aparezco como un bloque</li> </ul>
Por delante	Por detrás	Por delante	Por detrás

**SOLUCIÓN**

 Cubo Por delante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 6 caras planas</li> <li>- 8 vértices</li> <li>- 12 aristas</li> <li>- Aparezco como un bloque</li> </ul> Por detrás	 Prisma triangular Por delante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 2 caras triangulares</li> <li>- 3 caras laterales (rectángulos)</li> <li>- 6 vértices</li> </ul> Por detrás
 Prisma hexagonal Por delante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 2 caras planas hexagonales</li> <li>- 6 caras planas paralelas dos a dos</li> <li>- 18 aristas</li> <li>- 12 vértices</li> </ul> Por detrás	 Pirámide hexagonal Por delante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 6 caras planas triangulares</li> <li>- 1 cara plana hexagonal</li> <li>- 12 aristas</li> <li>- 7 vértices</li> </ul> Por detrás
 Cubo Por delante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 6 caras</li> <li>- 8 vértices</li> <li>- 12 aristas</li> <li>- ¿Sabéis jugar conmigo?</li> </ul> Por detrás	 Pirámide cuadrangular Por delante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poliedro</li> <li>- 4 caras planas triangulares</li> <li>- 1 cara plana cuadrangular</li> <li>- 8 aristas</li> <li>- 5 vértices</li> </ul> Por detrás

**Sesión 9 : Conocemos al resto de compañeros II**

**26/05/2023**

**Contenido: Descripción y enunciación de los cuerpos redondos: esfera, cilindro y cono.**

¿Os acordáis de que el otro día estuvimos conociendo a los poliedros? Pues hoy vamos a conocer al otro colegio que va a ir con nuestros clientes, los polígonos, de viaje de fin de curso. Para ello, vamos a convertirnos en detectives y vamos a recabar la información necesaria para responder a una serie de preguntas mediante la herramienta TIC “genially”:

<https://view.genial.ly/642531ccb1df660019734471/interactive-content-quiz-detective>

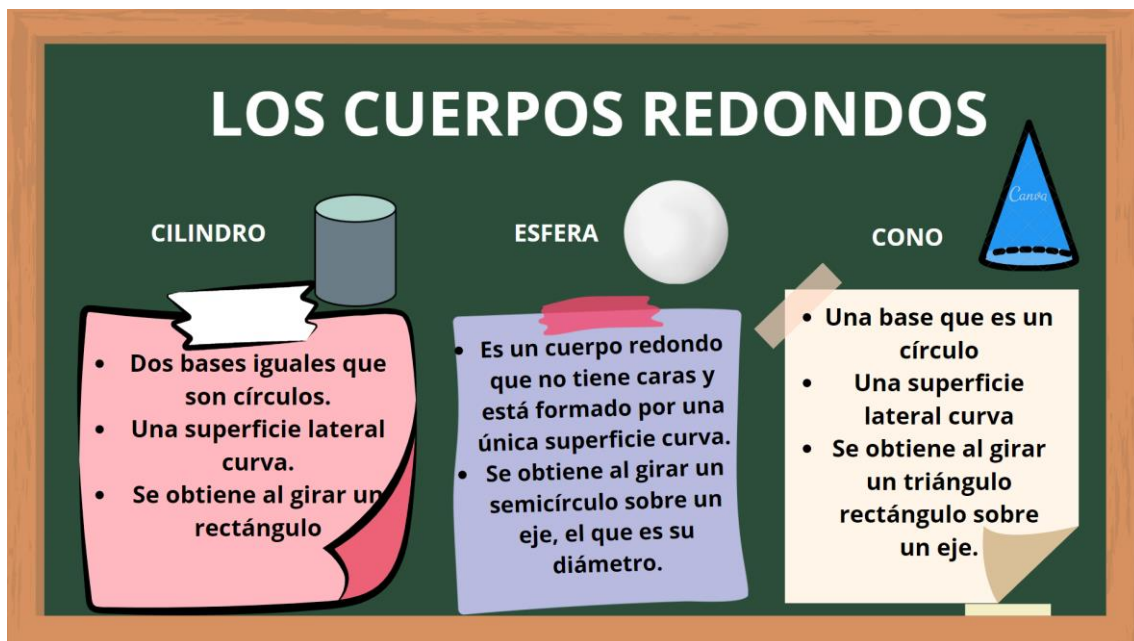
Ahora que ya conocemos qué les caracteriza y, por tanto, qué les diferencia de las demás figuras geométricas que ya hemos estudiado, podemos jugar al quién es quién dentro de los equipos de trabajo(seis sujetos) para conocer bien a cada integrante del grupo que asistirá al viaje. Como os he dicho, hoy vamos a jugar al quién es quién, pero a una versión diferente a del otro día.

Por un lado, se colocarán en la pizarra las características más relevantes de la esfera, el cono y el cilindro. Después, se repartirá a cada miembro del equipo, una imagen de un cuerpo redondo en un contexto real. Cada uno tendrá que



describir con ayuda de las cualidades escritas en la pizarra, de qué objeto se trata. Sus compañeros no solo tendrán que adivinar de qué cuerpo redondo se trata, sino que deberán saber qué objeto representa o en qué contexto real se encuentra esa figura. Por ende, tendrán que personalizar la descripción del cuerpo geométrico en función de cada caso. De esta forma, los sujetos deben esconder bien su fotografía para que nadie sepa qué cuerpo redondo es y qué objeto representa en una situación cotidiana o en qué contexto esta. La persona que acierte será la que continúe con el juego y así hasta haber adivinado las seis figuras del equipo.

Las características que los alumnos utilizarán como base de su descripción son:



A continuación, procedo a adjuntar las imágenes que se repartirán a cada equipo:



5



6

**Sesión 10 : Creamos el logo de nuestra agencia de viajes****29/05/2023**

Lo primero que tengo que daros es la enhorabuena por el trabajo y el esfuerzo que habéis dedicado para que el viaje de los polígonos sea inolvidable y, lo segundo, es que ¡no tenemos logo! ¿Cómo vamos a publicitar nuestra agencia de viajes sino tenemos ni un nombre ni un símbolo que nos identifique? ¿Qué os parece si en grupos diseñamos un logo y ponemos un nombre a nuestra agencia? Así, podremos exponerlo y elegir entre todos la opción que más nos guste.

Antes de ponernos manos a la obra, he de mencionar que hay unas condiciones que todos los logos deben incluir y, son las siguientes:

- Tenga la forma de un polígono, poliedro o cuerpo redondo.
- Su área no supere los 16 cm cuadrados.
- Su perímetro esté expresado en decímetros.
- Tenga un ángulo rectángulo..
- Aparezca un triángulo isósceles.

Por último, cabe destacar que durante el desarrollo de la unidad didáctica se han empleado todos los [principios metodológicos](#) e [instrumentos de evaluación](#) mencionados anteriormente en sus respectivos apartados.

Aun así, clarificar, por un lado, que las metodologías utilizadas han sido:

- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizaje basado en el pensamiento.

- Modelo E-S-R-I
- Estimamos, listos ¡Ya!.

Todos ellas están guiadas y estructuradas teniendo en cuenta las inteligencias múltiples, la pirámide educativa de Alsina y el método CEMA de Fernández Bravo.

Por otro lado, resaltar que los instrumentos de evaluación empleados han sido:

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE CALIFICACIÓN
1	1.1 y 1.2	- Observación. - <a href="#">Pasaporte</a> .	10%
2	2.1,2.2 y 2.3	- <a href="#">Rúbrica de expresión oral</a> del producto final. - Observación del proceso de la construcción del producto final.	20%
3	3.2	- Prueba escrita u oral.	20%
5	5.1 y 5.2	- Observación.	10%
6	6.1 y 6.2	- Test teórico del carnet de conducir (sesión 2). - Prueba práctica del carnet de conducir (sesión 3). - Ficha del pasajero (sesión 4) - Diseño de las maletas (sesión 5)	20%
7	7.1 y 7.2	- <a href="#">Diana de autoevaluación</a> . - Observación.	10%
8	8.1 y 8.2	- <a href="#">Coevaluación:</a> diario del aprendizaje. - Observación.	10%

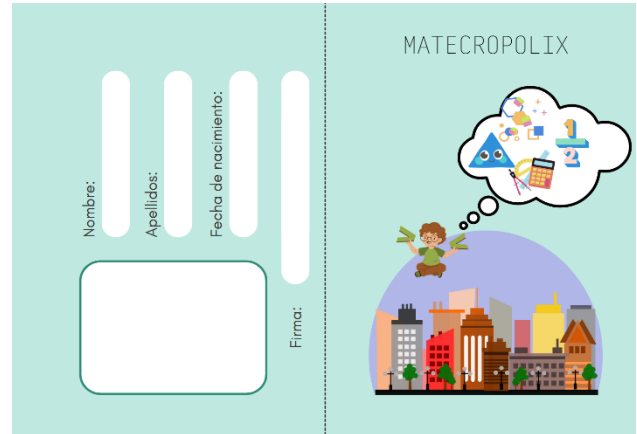
Finalmente, mencionar que las [medidas ordinarias](#) que se aplicarán, correspondientes a los alumnos ACNEAE, en este caso, TDAH y discalculia, están concretadas en el apartado de atención a la diversidad.

**ANEXO 3: PASAPORTE E INSIGNIAS**

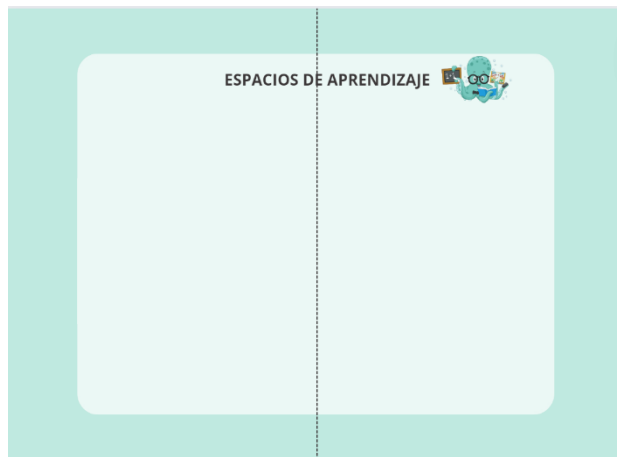
1



2



3



Al inicio del curso

4



Al finalizar el curso

**Insignias**



**ANEXO 4: TARJETAS QUE DETERMINAN EL ROL DEL ALUMNO EN LAS MESAS DE TRABAJO COOPERATIVO**


**PORTAVOZ** 

- Media la comunicación entre los miembros del grupo.
- Otorga el turno de palabra en la puesta en común de ideas.
- Comunica al docente cualquier aspecto tratado.


**ANIMADOR/A** 


- Fomenta un clima de respeto en el grupo.
- Genera buen ambiente.
- Anima a sus compañeros.
- Es optimista.



**ORGANIZADOR/A** 

- Distribuye las tareas.
- Gestiona el tiempo.
- Organiza el material y los recursos necesarios.
- Se encarga de que todos los miembros participen.



**SUPERVISOR/A** 

- Controla el ruido.
- Se encarga de que todos sus compañeros realicen correctamente las tareas indicadas.
- Revisa la limpieza y el orden de las mesas de trabajo.

**SECRETARIO/A** 

- Apunta los deberes.
- Guarda las fotocopias.
- Baja a recoger los papeles/materiales que se necesiten.
- Recuerda las tareas pendientes.



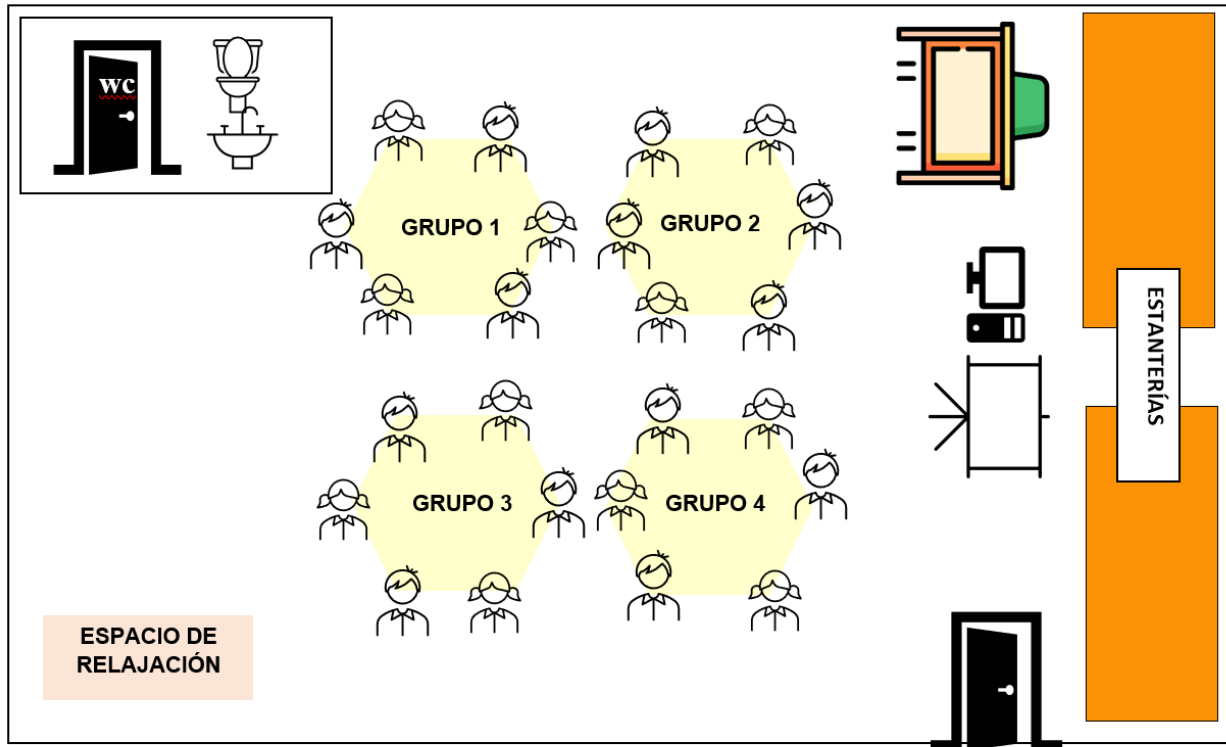
**REPARTIDOR/A** 

- Recoge los libros.
- Reparte el material/libros.
- Guarda el material.
- Reparte los dispositivos electrónicos.

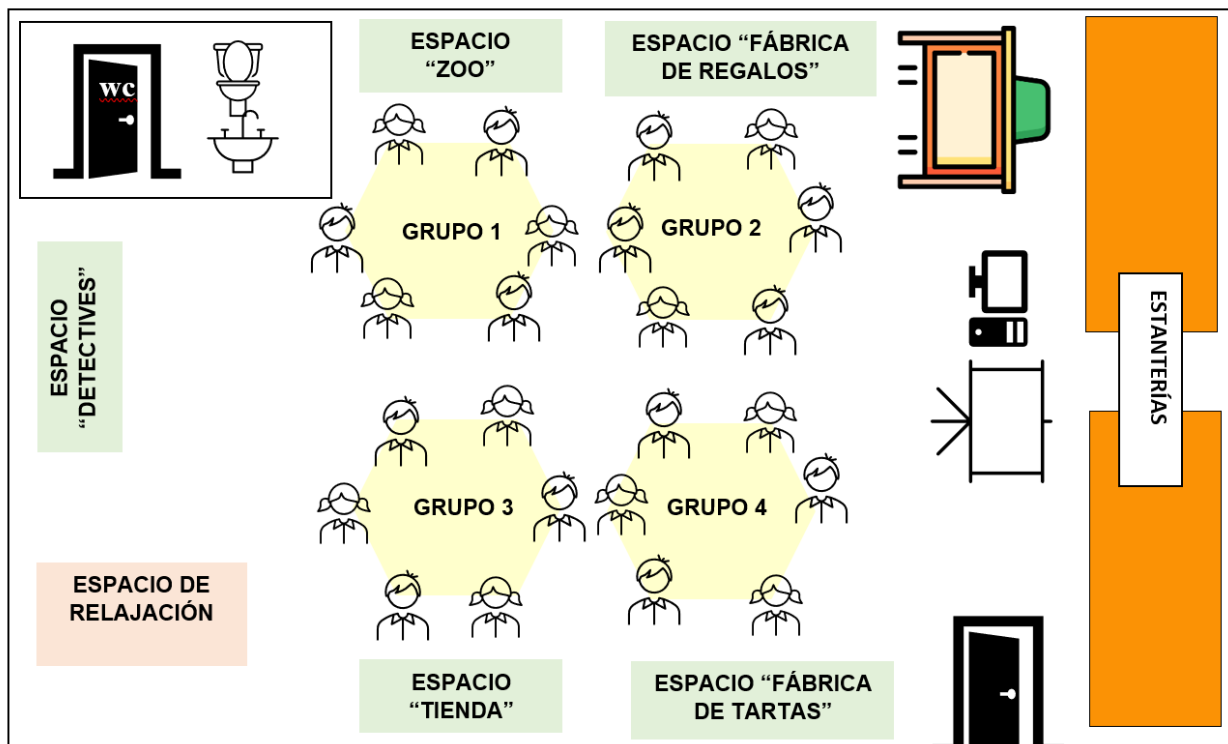


### ANEXO 5: ORGANIZACIÓN DEL AULA

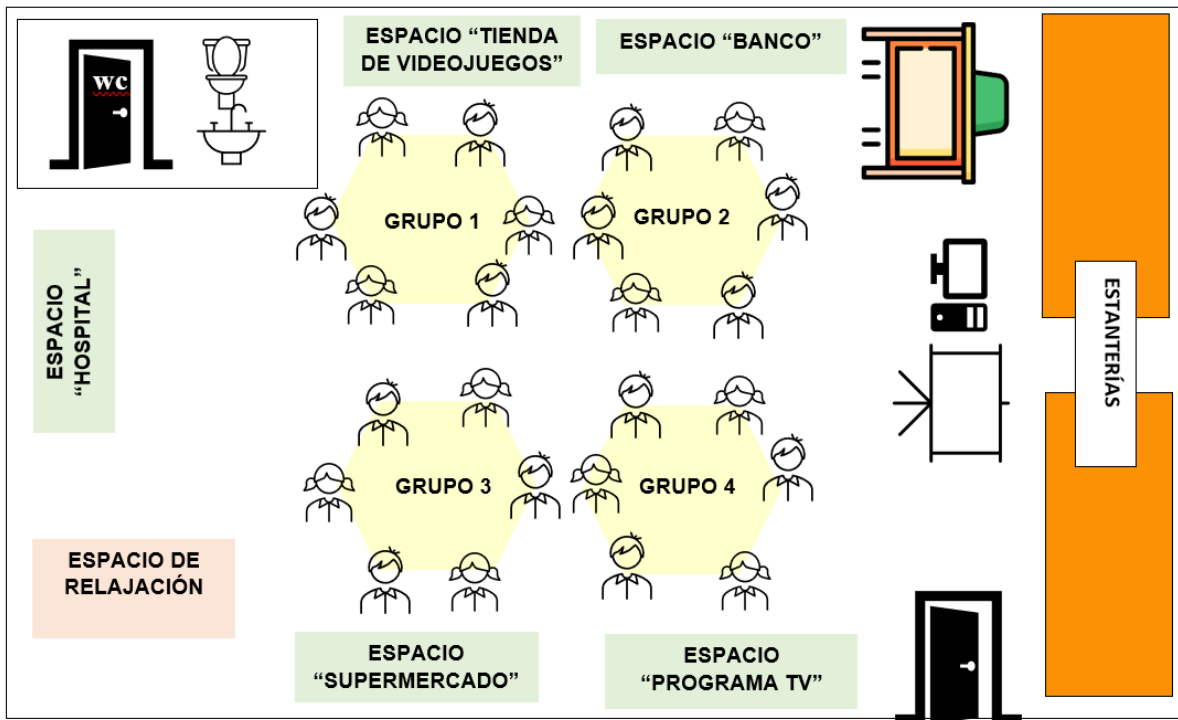
#### ANEXO 5.1: Distribución de los alumnos por equipos



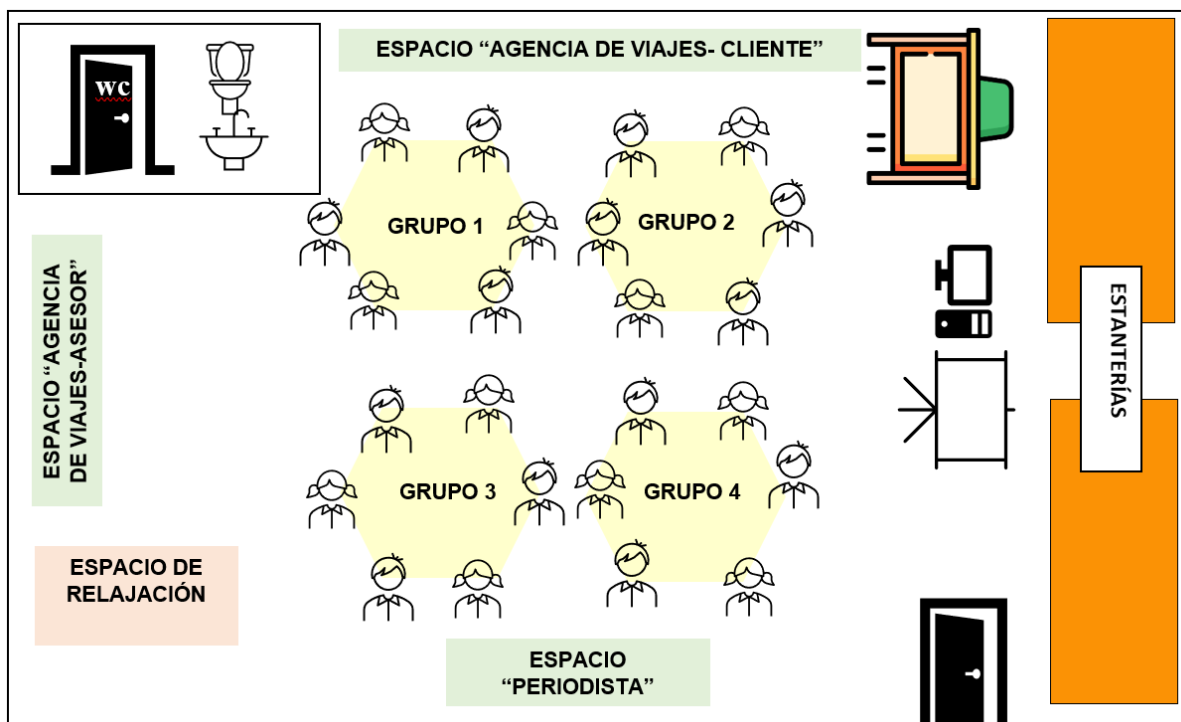
#### ANEXO 5.2: Plano clase 1º trimestre (07/09/2022-22/12/2022)



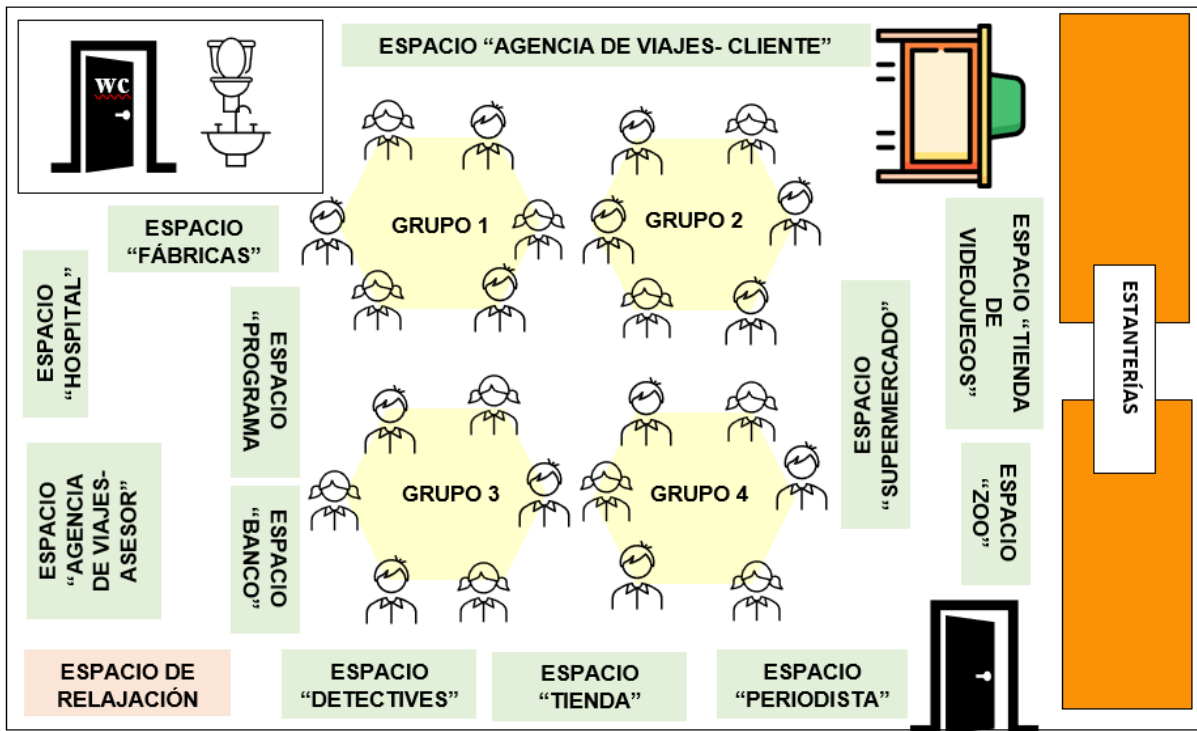
**ANEXO 5.3: Plano clase 2º trimestre (09/01/2023-30/03/2023)**



**ANEXO 5.4: Plano clase 3º trimestre (11/04/2023-29/05/2023)**



**ANEXO 5.5: Plano clase 3º trimestre (30/05/2023-13/06/2023)**



**ANEXO 5.6: Distribución espacios de aprendizaje**

1º TRIMESTRE: 07/09-22/12		
Nº UNIDAD	ESPACIO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
UD1	Detectives	Números naturales
UD2	Tienda	Suma/Resta
UD3	Zoo	Multiplicación
UD4	Zoo	Multiplicación
UD5	Fábrica de regalos	División
UD6	Fábrica de tartas	Fracción

2º TRIMESTRE: 9/01-30/03		
Nº UNIDAD	ESPACIO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
UD7	Tienda de videojuegos	Número decimal
UD8	Banco	Sistema monetario
UD9	Hospital	Unidades de longitud

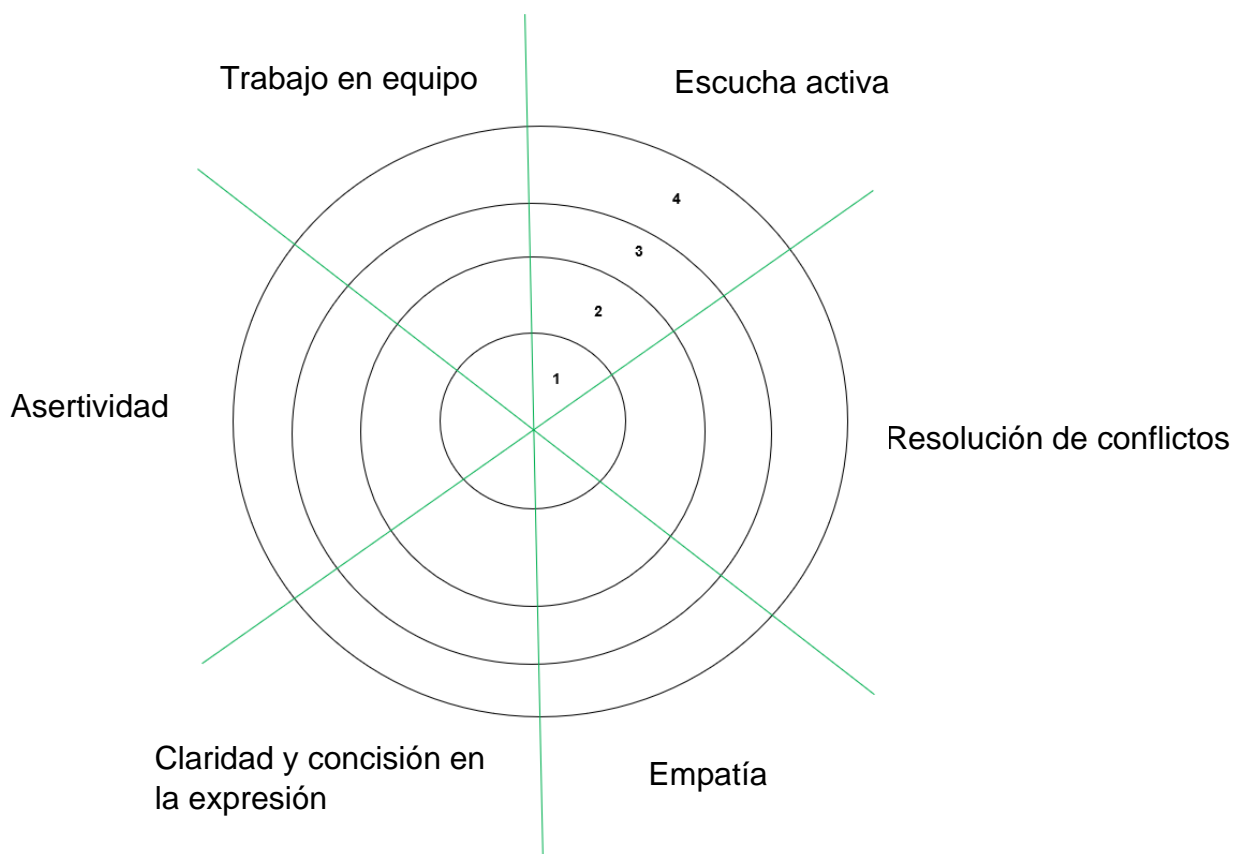


UD10	Supermercado	Unidades de medida
UD11	Programa de televisión	Medidas de tiempo

3º TRIMESTRE: 11/04-22/06		
Nº UNIDAD	ESPACIO DE APRENDIZAJE	CONTENIDO
UD12	Agencia de viajes (cliente)	Rectas
UD13	Agencia de viajes (asesor)	Geometría
UD14	Periodista	Gráficos
UD15	Todos los espacios	Conexión de contenidos matemáticos y situaciones cotidianas.

**ANEXO 6: DIANA DE AUTOEVALUACIÓN: HABILIDADES PERSONALES**

- Trabajo en equipo ■
- Escucha activa ■
- Resolución de conflictos ■
- Empatía ■
- Claridad y concisión en la expresión ■
- Asertividad ■



**ANEXO 7:RÚBRICAS**

<b>EXPRESIÓN ORAL</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Pronuncia</b> las palabras correctamente y vocaliza al comunicarse.				
La <b>entonación</b> y el <b>volumen</b> empleado es adecuado con la situación.				
La <b>postura</b> es adecuada con mirada continua al público.				
El <b>contenido</b> es conciso, adecuado e integro.				
La <b>estructura</b> contiene: introducción, desarrollo y conclusión.				
Los <b>recursos</b> empleados son variados, creativos y originales.				

<b>EXPRESIÓN ESCRITA</b>				
<b>ITEMS</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Registro</b> y nivel lingüístico de la actividad adecuado.				
<b>Uso correcto de la lengua</b>				
<b>Ortografía</b> (faltas y tildes).				
Uso adecuado de los <b>signos de puntuación</b> .				
<b>Coherencia</b>				
<b>Cohesión</b>				
La <b>presentación</b> es pulcra y la extensión es adecuada.				