



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL
GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

TRABAJO FIN DE GRADO

Diseño e implementación de un proyecto de aprendizaje matemático en Primaria desde el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

Presentado por **Marta Negro Martín** para optar al Grado de
Educación Primaria por la Universidad de Valladolid

Tutelado por **José María Marbán Prieto**

Curso académico: 2023-2024

RESUMEN

La educación es un derecho fundamental y la base de una ciudadanía preparada para afrontar desafíos y para crecer colectivamente en un ambiente de bienestar. Por ello, es imprescindible garantizar la calidad del sistema educativo y hacerlo de forma que tenga en cuenta la diversidad presente en las aulas. En este sentido, el Diseño Universal para el Aprendizaje propone principios y pautas para la supresión de barreras para el aprendizaje desde una apuesta clara por una educación inclusiva.

Con base en las ideas y planteamientos del DUA, este Trabajo de Fin de Grado presenta una propuesta didáctica matemática destinada al primer curso de Educación Primaria con el fin de proporcionar herramientas y orientaciones para la generación de entornos inclusivos de aprendizaje en el aula de matemáticas.

Palabras clave: calidad, diversidad, Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), educación inclusiva, matemáticas.

ABSTRACT

Education is a fundamental right and the basis of a citizenship prepared to face challenges and to grow collectively in an environment of well-being. It is therefore essential to guarantee the quality of the education system and to do so in a way that considers the diversity present in the classroom. In this sense, Universal Design for Learning proposes principles and guidelines for the removal of barriers to learning based on a clear commitment to inclusive education.

Based on the ideas and approaches of the UDL, this work presents a mathematical didactic proposal for the first year of Primary Education to provide tools and guidelines for the development of inclusive learning environments in the mathematics classroom.

Keywords: quality, diversity, Universal Design for Learning, inclusive education, mathematics.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO 1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	8
1.1 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.2 OBJETIVOS.....	12
CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	13
2.1 LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN INCLUSIVA EN LAS AULAS	13
2.2 BARRERAS EXISTENTES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	15
2.3 EL DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE COMO HERRAMIENTA PARA LA EDUCACIÓN INCLUSIVA	18
2.4 EL CONCEPTO DE INCLUSIÓN A LO LARGO DEL SISTEMA EDUCATIVO ESPAÑOL.....	21
CAPÍTULO 3. PROPUESTA DIDÁCTICA.....	24
3.1 CONTEXTO DEL CENTRO	24
3.2 DESCRIPCIÓN DEL ALUMNADO.....	24
3.3 COMPETENCIAS CLAVE	25
3.4 BLOQUES DE APRENDIZAJES.....	26
3.5 HILO CONDUCTOR DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE	27
3.6 TEMPORALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.....	28
3.7 PRINCIPIOS METODOLÓGICOS	29
3.8 OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	29
3.9 PRINCIPIOS Y PAUTAS DUA EN LA PROPUESTA.....	30
3.10 PROPUESTA DE LA SITUACIÓN DE APRENDIZAJE.....	34
3.11 EVALUACIÓN	68
3.11.1 EVALUACIÓN DEL ALUMNADO	68
3.10.2 EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	69
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES	70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	72
ANEXOS	77
ANEXO I: MAPA DEL HUMOR.....	77
ANEXO II: PAUTAS DEL DUA	77
ANEXO III: MATERIALES Y RECURSOS DE LA PROPUESTA DIDÁCTICA.....	78
ANEXO IV: COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.....	97
ANEXO V: EVALUACIÓN.....	98
ANEXO VI: CUADERNILLO DE ACTIVIDADES	114

INTRODUCCIÓN

A través de este documento se presenta mi Trabajo de Fin de Grado (de ahora en adelante TFG) centrado en la educación matemática inclusiva en un aula de 1º de Educación Primaria. Este documento está estructurado en cuatro capítulos. En el primer capítulo se justifica el tema elegido, al igual que las competencias y objetivos adquiridos a lo largo del grado y mediante la realización del TFG.

En el segundo capítulo se desarrolla el marco teórico en base a diversos autores sobre la importancia que tiene la educación inclusiva en la actualidad, las barreras educativas que existen, herramientas para llevar a cabo una enseñanza-aprendizaje de manera inclusiva, ... justificando así el tercer capítulo, en el que se expone la situación de aprendizaje.

La propuesta didáctica se ha diseñado tras conocer los intereses y motivaciones de los niños y niñas¹. En ella se reflejan un total de nueve sesiones y 26 actividades, las cuales se han puesto en práctica en un aula real de Educación Primaria durante el período del Prácticum II. En cada actividad aparecen reflejados los principios y las pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje que se han llevado a cabo. Para ello, se ha establecido un orden lógico y una continuidad, de manera que la última actividad recoge los saberes básicos que se han trabajado durante las sesiones.

Tras la puesta en práctica aparece la evaluación tanto del alumnado como de la propuesta, con el objetivo de conocer si el alumnado ha adquirido las competencias específicas y si la propuesta es inclusiva.

Por último, en el capítulo cuatro se plasman las conclusiones finales, reflexionando sobre la propuesta, los puntos fuertes y puntos débiles y objetivos del trabajo.

Finalmente, cabe especificar que el reglamento sobre la elaboración y evaluación del Trabajo Fin de Grado se adecúa a las disposiciones de la RESOLUCIÓN, de 11 de abril de 2013, (BOCyL nº 78 de 25/04/2013, pp. 27266-27273).

1.En coherencia con el valor de la igualdad de género asumido por la Universidad de Valladolid, todas las denominaciones que en este trabajo se efectúan en género masculino, cuando no hayan sido sustituidas por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino.

CAPÍTULO 1. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

1.1 JUSTIFICACIÓN

Llancavil y Lagos (2015) aclaran que es un hecho indiscutible que nuestras aulas son ambientes de enorme diversidad, diversidad que podemos asociar a múltiples características: lingüísticas, culturales, cognitivas, afectivas ... Esto resulta ser todo un desafío para los maestros, quienes deben dar respuesta a todos y cada uno de ellos. Pero ¿cómo se lleva esto a cabo?

Actualmente, nos encontramos en una situación de cambio social ante la cual se reconoce como derecho fundamental una educación inclusiva que permita la participación activa y plena de todo el alumnado. Este tipo de educación permite que los alumnos reciban una educación de calidad, creciendo en valores de respeto y tolerancia. La inclusión busca de manera constante cómo dar respuesta a la diversidad del alumnado, eliminando las barreras que puedan aparecer e interrumpir en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Amaro y Martínez, 2020).

Esta es una de las respuestas a la pregunta realizada anteriormente. Plancarte (2017) afirma que no en todos los centros y no todos los docentes están de acuerdo con este proceso. Diseñar actividades o tareas para el alumnado basándose en el Diseño Universal para el Aprendizaje resulta costoso y difícil de lograr, por lo que en la mayoría de las ocasiones no se realiza.

Por lo tanto, la elección de mi tema se justifica en la carencia e inexistencia de una educación inclusiva en las aulas. A lo largo de mi experiencia como alumna de prácticas en Educación Infantil y Educación Primaria he observado que a la hora de diseñar una situación de aprendizaje no se tiene en cuenta a todo el alumnado. Las propuestas elaboradas no permiten que todos los alumnos participen en el proceso y se les llega a excluir haciendo que estos realicen otro tipo de tareas y actividades.

Como futura maestra creo se debe avanzar hacia un futuro en el cual haya cabida para todo tipo de alumnos, por eso he decidido diseñar una situación de aprendizaje para un aula de 1º de Educación Primaria haciendo ver que todas las propuestas de intervención pueden llevarse a cabo con cualquier alumnado implementando los principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje.

El presente Trabajo de fin de Grado hace referencia a la Memoria de Plan de Estudios del Título de Grado en Maestro de Educación Primaria UVA, Versión 4, 23/03/2010. Igualmente, está vinculado con el desarrollo de una serie de competencias generales y específicas que se consideran fundamentales para la obtención del Título de Grado en Educación Primaria:

Competencias generales

Las competencias generales que he adquirido durante estos cuatro años son las que comento a continuación:

1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio –la Educación- que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
3. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
4. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
5. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Documento UVA, Versión 4, 23/03/2010, pp. 27-33.

Competencias específicas

A. Formación básica

1. Conocer y comprender las características del alumnado de primaria, sus procesos de aprendizaje y el desarrollo de su personalidad, en contextos familiares sociales y escolares.
2. Conocer, valorar y reflexionar sobre los problemas y exigencias que plantea la heterogeneidad en las aulas, así como saber planificar prácticas, medidas, programas y acciones que faciliten la atención a la diversidad del alumnado.
3. Conocer la organización de los colegios de Educación primaria, los elementos normativos y legislativos que regulan estos centros, desarrollando la habilidad para trabajar en equipo y definir proyectos educativos de centro.

Documento UVa, Versión 4, 23/03/2010, pp. 31-33.

B. Didáctico disciplinar

4. Transformar adecuadamente el *saber científico* de referencia vinculado a las ciencias experimentales en *saber a enseñar* mediante los oportunos procesos de transposición didáctica, verificando en todo momento el progreso de los alumnos y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño y ejecución de situaciones de evaluación tanto formativas como sumativas.
5. Transformar adecuadamente el saber científico de referencia vinculado a las ciencias sociales en *saber a enseñar* mediante los oportunos procesos de transposición didáctica, verificando en todo momento el progreso de los alumnos y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño y ejecución de situaciones de evaluación tanto formativas como sumativas.
6. Identificar y comprender el rol que juegan las matemáticas en el mundo, emitiendo juicios bien fundamentados y utilizando las matemáticas al servicio de una ciudadanía constructiva, comprometida y reflexiva.
7. Transformar adecuadamente el *saber matemático* de referencia en *saber a enseñar* mediante los oportunos procesos de transposición didáctica, verificando en todo momento el progreso de los alumnos y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño y ejecución de situaciones de evaluación tanto formativas como sumativas.
8. Utilizar el lenguaje como herramienta al servicio de la comunicación y de la comprensión de la realidad desarrollando al mismo tiempo las habilidades y destrezas necesarias para la interpretación y creación de textos literarios.
9. Participar de una manera adecuada y efectiva en diversas situaciones de comunicación vinculadas a la labor docente en el ámbito de la enseñanza de la lengua castellana,

promoviendo al mismo tiempo el desarrollo curricular del área de lengua castellana y literatura.

10. Gestionar procesos de enseñanza-aprendizaje en los ámbitos de la educación musical, plástica y visual que promuevan actitudes positivas y creativas encaminadas a una participación activa y permanente en dichas formas de expresión artística.
13. Comprender el rol que la educación física juega en la formación básica vinculada a la Educación Primaria, así como las características propias de los procesos de enseñanza-aprendizaje asociados a este ámbito.

Documento UVa, Versión 4, 23/03/2010, pp. 38-42.

C. Practicum y Trabajo de Fin de Grado

- a. Adquirir conocimiento práctico del aula y de la gestión de la misma.
- b. Ser capaces de aplicar los procesos de interacción y comunicación en el aula, así como dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
- c. Controlar y hacer el seguimiento del proceso educativo y, en particular, de enseñanza y aprendizaje mediante el dominio de técnicas y estrategias necesarias.
- d. Ser capaces de relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro.
- e. Participar en la actividad docente y aprender a saber hacer, actuando y reflexionando desde la práctica, con la perspectiva de innovar y mejorar la labor docente.
- f. Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación que un centro pueda ofrecer.
- g. Ser capaces de regular los procesos de interacción y comunicación en grupos de estudiantes de 6-12 años.
- h. Ser capaces de colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social.
- i. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en los estudiantes.

Documento UVa, Versión 4, 23/03/2010, p. 43.

1.2 OBJETIVOS

Este trabajo ha sido realizado con el fin de conseguir ciertos objetivos. En este caso, los objetivos que se tratan de alcanzar con la realización de este Trabajo de Fin de Grado son los siguientes:

- Diseñar una situación de aprendizaje matemática inclusiva basada en los principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) que permita a todo el alumnado al que va dirigida participar plenamente en su proceso de aprendizaje y llevarlo a cabo de forma eficiente, esto es, desarrollando las competencias asociadas y adquiriendo los saberes básicos pretendidos.

De cara a alcanzar el objetivo general anterior, se hace preciso establecer una serie de objetivos específicos que se relacionan a continuación:

- Analizar la importancia de la educación inclusiva e incorporarla en el aula de matemáticas a través de una situación de aprendizaje que pueda ilustrar cómo hacerlo.
- Incorporar los principios y las pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje al diseño de actividades y tareas matemáticas.
- Proponer y ejecutar un proceso de evaluación participativo y democrático que permita conocer si se han alcanzado los resultados de aprendizaje pretendidos y si ello se ha hecho desde un enfoque realmente inclusivo.
- Identificar barreras para el aprendizaje matemático que no haya podido eliminar o atenuar la propuesta diseñada inicialmente.
- Promover una educación de calidad mediante la situación de aprendizaje inclusiva diseñada haciendo referencia al Objetivo de Desarrollo Sostenible 4.

CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1 la importancia de la educación inclusiva en las aulas

Actualmente, existe una preocupación persistente por parte del profesorado sobre cómo atender de manera equitativa a su alumnado. Para ello es necesario un trabajo pedagógico en el aula, en el cual existan múltiples oportunidades y, sobre todo, que se respeten los ritmos de aprendizaje de cada niño (Tobón y Cuesta, 2020).

Casanova (2017), apoya esta misma idea reflexionando sobre cómo una sociedad democrática en la que nos encontramos hoy en día no llega a apostar del todo por un modelo de educación inclusiva. El sistema democrático es el que debe encargarse de que todos los alumnos dispongan de las mismas posibilidades y condiciones para tener una educación igualitaria y de calidad.

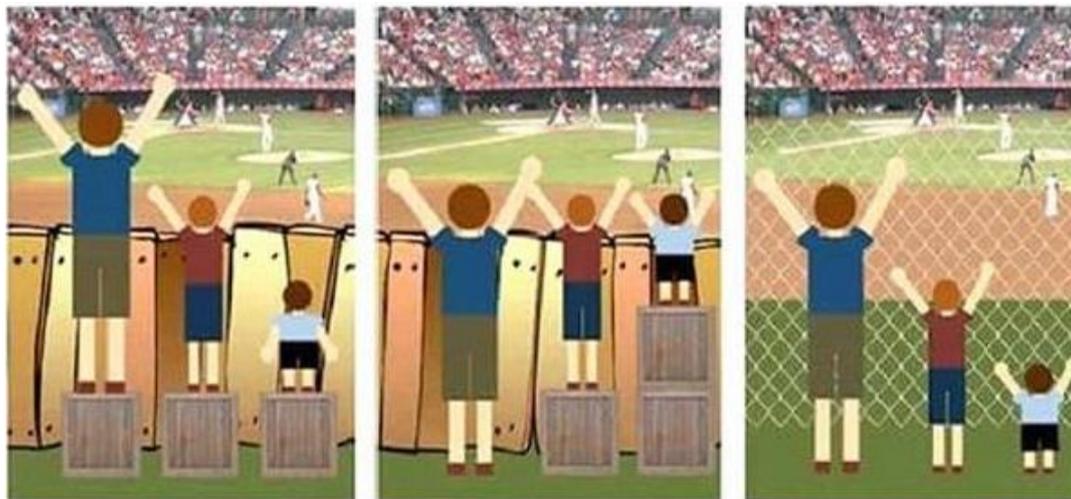
Según Pastor (2022), uno de los fines de la educación debe ser el de dar respuesta a la diversidad a través de una educación de calidad. Que todos los niños tengan una educación de calidad es otro de los retos que se plantean hoy en día, aunque para que esto sea posible es imprescindible implantar una serie de enfoques didácticos en los cuales haya cabida para la diversidad y se fomenten unos procesos de enseñanza-aprendizaje que den soluciones ante contextos educativos diversos (Azorín y Arnaiz, 2013).

Haciendo referencia a los enfoques, podemos hablar de integración o inclusión, pero ¿se trata de lo mismo?. Casanova (2017), aclara estos dos conceptos. La **integración** intenta adaptar al alumno que presenta ciertas características o necesidades al centro escolar. Para ello, se le proporcionan diversos medios para que desarrolle sus competencias lo mejor que pueda. Eso sí, es el niño el que debe hacer el esfuerzo por integrarse en el entorno escolar.

Sin embargo, la **inclusión** implica que el sistema educativo sea más abierto y receptivo en cuanto a cambios. Es decir, fomenta el cambio de aquellos elementos que son necesarios para que se pueda educar de manera conjunta e igualitaria a todos los alumnos, independientemente de sus características.

Figura 1

La evolución hacia la inclusión



Nota. Adaptado de *Equidad versus igualdad: eliminar las brechas de oportunidades en la educación*, por Valda Valbrun, 2017, <https://cutt.ly/EetY1tnD>

Cuando estamos en un centro es necesario preguntarnos por el desarrollo de la inclusión en su actividad diaria, y en particular, en las aulas. Dependiendo de si la educación que se lleva a cabo es democrática, participativa, equitativa y respetuosa con los alumnos veremos si el centro apuesta por la inclusión o no. Cabe destacar que si una educación no es inclusiva no podemos definirlo como educación, puesto que no cumple con los objetivos de formar una sociedad en libertad e igualdad (Torrego, 2023).

Pastor (2022), afirma que el concepto de educación inclusiva viene dado hace años atrás. Aunque, esto no quiere decir que se esté haciendo correctamente, dado que hay que mejorar bastantes aspectos. Es decir, no se están consiguiendo ciertos cambios en el sistema educativo para que todos los alumnos tengan las mismas oportunidades y puedan participar en todos los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para que exista este concepto y no se quede solo en eso no es suficiente con que los niños estén en el aula, sino que deben darse los aspectos tratados anteriormente.

Por lo tanto, los centros deben apostar por la inclusión, comprometiéndose a atender de la misma manera y con la misma calidad a todo el alumnado, teniendo en cuenta sus circunstancias y características. En este contexto es crucial identificar las barreras que generan exclusión en las aulas, así como determinar las ayudas necesarias para promover la inclusión. Ainscow (2004, citado en López, 2011) aclara que el término "**ayudas**" hace referencia a los

elementos del entorno educativo que facilitan la inclusión social y educativa del alumnado en las aulas. Por otro lado, las **barreras** son obstáculos que bloquean o restringen el aprendizaje, la participación y la convivencia.

Ble y Cornelio (2023), aclaran que para que exista inclusión en el aula, ningún alumno debe ser excluido, al igual que no se le pueden negar sus derechos y libertades. Para promover prácticas inclusivas es necesario un profesorado formado, que conozca y entienda las barreras existentes, ya que solo así podrán ser eliminadas. Sin este análisis, las barreras persistirán. El primer paso para cualquier cambio es analizar por qué están ocurriendo ciertos problemas en ese entorno.

2.2 Barreras existentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje

López (2011), expone una serie de barreras que obstaculizan la participación, la convivencia y el aprendizaje en la escuela. Pueden ser diversas y abarcar diferentes ámbitos. Fernández-Blázquez, Echeita y Simón (2022), las determinan como dimensiones fundamentales que deberían guiar los cambios en las propuestas escolares inclusivas:

- ❖ **Barreras políticas:** leyes, normativas, planes y programas.
- ❖ **Barreras culturales:** valores y creencias.
- ❖ **Barreras educativas:** procesos de enseñanza-aprendizaje.

En este caso, nos centraremos en las barreras que existen en cuanto a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de qué maneras se pueden solventar. Cabe destacar que algunas de estas barreras pueden resumirse o clasificarse en actitudinales, metodológicas, sociales y organizativas como explica Puigdemívol (2009, citado en Paladines, 2023).

López (2004) habla en la primera barrera sobre la rivalidad que hay dentro de las clases frente a una tarea colaborativa y cooperativa. Esto se debe a que, en muchas ocasiones, a pesar de que una actividad sea cooperativa, el propio alumnado lo percibe como una competición en la cual no comparten objetivos. En el marco de la educación inclusiva, el aula se visualiza como un espacio cultural que debe reflejar los valores, la cultura y las metas de la escuela. Esto debe verse reflejado para que sean los propios alumnos los que vean esta cultura y conozcan cómo llevarla a cabo. Para ello, debe existir una unión entre profesores y estudiantes para que puedan construir el conocimiento de manera conjunta, formando así una comunidad de aprendizaje.

No obstante, esto solo es posible si todos los alumnos tienen la oportunidad de compartir sus vivencias (mediante el diálogo), de intercambiar opiniones y de colaborar y cooperar en las

tareas impuestas. Esto implica establecer una serie de normas de convivencia para lo que previamente, se deben generar situaciones de interés para fomentar la motivación hacia el aprendizaje.

Ainscow y López (2004), sostienen que el currículo organizado en áreas y el libro de texto suponen otra de las barreras en cuanto a la educación inclusiva, ya que no se enfocan en un aprendizaje orientado a la resolución de problemas reales. Esto implica romper con las adaptaciones curriculares. En el sistema actual, el currículo no debe generar desigualdades ni proporcionar una educación de calidad inferior. Por lo tanto, debe ser un currículo que al profundizar en las diferencias entre los estudiantes, elimine las desigualdades y promueva la equidad escolar mediante la implementación de prácticas educativas diversas y simultáneas.

Covarrubias (2019) añade otras dos barreras que aluden a la actitud, organización y la pedagogía. Una escuela inclusiva necesita una organización que se ajuste a la actividad específica que se va a realizar. Es bastante común encontrarse con dificultades que obstaculicen la práctica inclusiva como actitudes de rechazo o exclusión por parte del profesorado, familias, alumnos... Cuando surgen este tipo de conductas y comportamientos, se restringe la participación de los alumnos en las actividades.

La formación profesional por parte de los docentes es imprescindible para comprender la diversidad. Si deseamos promover una escuela inclusiva, el profesorado debe cambiar su mentalidad. Además, es crucial que se enfoque únicamente en los alumnos, sus características individuales y su entorno familiar, teniendo en cuenta sus ritmos de aprendizaje y necesidades. El docente debe conocer cómo planear los procesos de enseñanza y aprendizaje, ofreciendo los apoyos requeridos. Otro de los aspectos son los valores, las actitudes, las creencias e incluso las acciones del profesorado. Dependiendo de cómo sean estos, harán que el aula sea un entorno inclusivo o no. Por último, la escuela y la relación entre familias y profesorado. La inclusión también debe darse por parte de las familias como he comentado anteriormente, ya que se trata de un compromiso compartido.

Aunque muchos de estos problemas pueden ser eliminados gracias a la tarea del profesorado, para que esto sea posible debe recibir la adecuada información. Moriña (2018), identifica cuatro valores fundamentales relacionados con la enseñanza y el aprendizaje como la base del trabajo en la educación inclusiva para todos los profesores. Estos valores están vinculados con las áreas de competencia del cuerpo docente. Las áreas de competencia comprenden tres elementos: actitudes, conocimientos y habilidades.

Una determinada actitud o convicción requiere un cierto nivel de conocimiento o comprensión, y posteriormente una serie de habilidades para poder aplicar este conocimiento en una situación práctica. Para cada área de competencia identificada, se presentan las actitudes, conocimientos y habilidades que la componen. El perfil se ha desarrollado en torno a este marco de valores esenciales y áreas de competencia:

- Valorar en positivo la diversidad del alumnado: las disparidades entre estudiantes representan un recurso valioso y un elemento educativo de importancia.
- Apoyar a todo el alumnado: los educadores tienen expectativas positivas hacia todos sus estudiantes.
- Trabajar en equipo: la colaboración y el trabajo en equipo son fundamentales para todos los docentes.
- Desarrollo personal y profesional: la enseñanza implica un proceso de aprendizaje continuo y los docentes asumen la responsabilidad de seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida.

Por otra parte, resulta indispensable tener un currículo que esté estructurado de manera que todos los alumnos puedan acceder a él. Es decir, que sea flexible e inclusivo, ciñéndose a los diversos ritmos y estilos de aprendizaje del alumnado, independientemente de sus características (UNESCO, 2004). Esto mismo refuerzan Sebastián-Heredero (2019) y Casanova (2017) explicando que un currículo inclusivo debe tener en cuenta la atención a la diversidad implementando conocimientos que refuercen el respeto, la comprensión de las desigualdades... Aunque esto también depende de cómo el profesorado lo utilice y aplique. Esta organización y puesta en práctica será lo que marque la diferencia en el alumnado, pues se formarán en cuanto a valores y con el enfoque de la educación inclusiva.

2.3 El diseño universal para el aprendizaje como herramienta para la educación inclusiva

Guerrero *et al.*, (2024) destacan que en el mundo actual se pueden observar diferencias debido a que cada individuo es único e irrepetible. Por lo tanto, la educación debe adaptarse a esta diversidad. Frente a esta realidad, los educadores disponen de herramientas valiosas como el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que se destaca como una respuesta para identificar y respetar todas las formas de vida.

Este concepto proviene del ámbito de la arquitectura y no del educativo. Concretamente, surgió en 1970 en Estados Unidos, puesto que muchos edificios e infraestructuras no estaban adaptados o resultaban inaccesibles para personas con discapacidades y dificultades. De esta manera comenzó el Diseño Universal, proponiendo tener en cuenta las necesidades de estas personas a la hora de construir los edificios en lugar de realizar adaptaciones a posteriori (Pastor, Sánchez y Zubillaga, 2014).

A pesar de que la idea proviene de otro campo completamente diferente a la educación, tienen una misma finalidad. Desde la educación, podemos diseñar propuestas y situaciones de aprendizaje que sean igualitarias y estén al alcance de todo el alumnado en lugar de realizar adaptaciones o modificaciones para ellos.

El Diseño Universal para el Aprendizaje nace a través del Centro de Tecnología Especial Aplicada (CAST) en 1984, con el objetivo de diseñar y crear herramientas tecnológicas que ayuden al alumnado que posee algún tipo de discapacidad a acceder al mismo currículo que sus compañeros. Según Pastor, Sánchez y Zubillaga (2014), el DUA es “un enfoque didáctico que pretende aplicar los principios del DU al diseño del currículo de los diferentes niveles educativos” (p.8).

Pastor (2022), aclara que con el término diseño universal no nos referimos a que sea de “talla única” y que pueda servir para todos los estudiantes en cualquier momento y en todos los contextos, sino más bien quiere decir que cuando estamos diseñando una propuesta se debe tener en cuenta desde el principio a todos los participantes para que de este modo puedan tener accesibilidad cognitiva, sensorial, física...

El DUA pretende que los diseños sean lo bastante flexibles y abiertos en cada elemento del currículo para responder a toda la diversidad que pueda haber en el aula, de manera que las metodologías, los recursos, los agrupamientos, las formas de evaluación, ... puedan adaptarse al alumno y no al revés. Supone un nuevo marco para el currículo, permitiendo hacer mejoras

en el acceso a la educación de todos los alumnos, sobre todo a aquellos que presentan mayores dificultades, poseen un ritmo más lento, etc. (Sánchez, 2023).

A la hora de planificar un área se deben tener en cuenta las necesidades educativas de los alumnos. Teniendo en cuenta las recomendaciones del CAST (2020) sobre el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), se debe asegurar que todos los niños tengan acceso y puedan participar en dicha asignatura, utilizando los materiales y recursos convenientes para que todos puedan ser partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje y demuestren sus habilidades y conocimientos (Moriña, 2021).

Casanova (2017) desarrolla los principios básicos que tiene que DUA con el fin de favorecer la accesibilidad al currículo a todos los alumnos. En el caso de que esto no fuera así, el alumnado tendría presente una serie de barreras y obstáculos que impedirían el desarrollo de las competencias impuestas por el currículo. Los tres principios en los que se basa la factibilidad del aprendizaje universal, a través de un diseño afable son los siguientes:

❖ **Principio I: proporcionar múltiples formas de implicación:**

se busca ofrecer estrategias que fomenten la participación activa del estudiante; por este motivo, se vincula con el aspecto emocional y se reconoce como un factor crucial para impulsar la motivación, la persistencia y el interés del estudiante en su desarrollo educativo. Es decir, es el porqué del aprendizaje. De este modo, las directrices sugeridas por este principio incluyen: ofrecer alternativas para despertar el interés, ofrecer alternativas para mantener la dedicación y la constancia, y ofrecer alternativas para fomentar la autorregulación (Pastor, 2012).

❖ **Principio II: proporcionar múltiples formas de representación:** este principio hace referencia a las diversas maneras en las que un alumno percibe e integra el contenido o saber, ya que no todos tienen el mismo estilo o ritmo de aprendizaje. En cuanto a las pautas, nos proporciona diferentes maneras de representación (visuales, auditivas, táctiles...) para que el alumno comprenda mejor el contenido que se le está explicando (Espada *et al.*, 2019). Este principio consiste en el qué del aprendizaje y Paladines (2023), sostiene que debemos activar los conocimientos previos del alumnado para que los aprendizajes nuevos sean más efectivos.

❖ **Principio III: proporcionar múltiples formas de acción y expresión:** a través de este principio, el alumno tiene diferentes formas de manifestar lo que ha aprendido. También se

evidencian las diferentes variables en las que el estudiante puede participar mientras avanza en su proceso de aprendizaje, mostrando sus habilidades individuales tanto en la comunicación escrita como oral. Además, se evalúa el enfoque que utiliza para mejorar sus capacidades al llevar a cabo una tarea (Espalda *et al.*, 2019). Según Mineduc (2021, citado en Paladines, 2023) es el cómo del aprendizaje y entre sus propuestas está la modificación de plazos de entrega de las tareas propuestas, utilización de materiales físicos que sean manipulativos...

Para diseñar entornos inclusivos y promover practicas inclusivas en las aulas, es esencial considerar tanto los principios como algunos aspectos que pueden ser de ayuda para los docentes que trabajan en centros interesados en desarrollar estrategias y metodologías inclusivas. A continuación, determino algunos de ellos:

González, Monjas, Lutgarda y Santos (2020), explican que es fundamental partir de los conocimientos previos: debemos activar estos conocimientos e impulsar un uso de la creatividad. Para ello, el docente debe analizar y reflexionar sobre sus propias prácticas educativas, tratando de introducir los contenidos de la manera más apropiada.

Por otra parte, se considera también fundamental tratar la diversidad como oportunidad de aprendizaje, puesto que en muchas ocasiones el profesorado que está en el aula cuenta con años de experiencia, pero cuando eso no es así y el alumnado presenta características o ritmos de aprendizaje diferentes al resto, este tiene que improvisar y enfrentarse a nuevos retos dentro del aula. Martínez (2023), expone que si tratamos a todos los niños como seres únicos y corremos el riesgo de enfrentarnos a las metodologías inclusivas, estaremos dejando a un lado las practicas excluyentes y favoreciendo un ambiente de aprendizaje adecuado.

Por último, Alcalá del Olmo, Santos, y Leiva (2020), afirman que los recursos humanos son imprescindibles para una educación inclusiva. La colaboración y cooperación entre estudiantes y profesores es uno de los aspectos que fomentan una educación inclusiva. Además, genera una adquisición de competencias inclusivas tanto en el alumnado como en el profesorado.

2.4 El concepto de inclusión a lo largo del sistema educativo español

Para ver la evolución que ha tenido la educación inclusiva a lo largo del sistema educativo español, García (2017) y Castell y Espada (2020) hacen un recorrido desde la LODE hasta nuestra ley actual, la LOMLOE.

La **Ley Orgánica del Derecho a la Educación 8/1985** (LODE) da comienzo al término inclusión, ya que es la primera ley en proporcionar y ofrecer ayudas a los alumnos con carencias de algún tipo, aunque estos apoyos se recibían en los centros de educación especial y no en los colegios. Podemos decir que esta ley es el fundamento del resto de nuestras leyes educativas.

No obstante, cuando se aprueba la **Ley Orgánica General del Sistema Educativo 1/1990** (LOGSE) se introduce el concepto de alumno con Necesidades Educativas Especiales (NEE). Esta idea formula la posibilidad de apoyos, ayudas y adaptaciones en centros ordinarios en el caso de que el alumnado presente una serie de dificultades de aprendizaje y estos lo requieran. De esta manera, todos los alumnos podrán alcanzar y superar aquellos objetivos fijados.

Doce años más tarde, con la aprobación de la **Ley Orgánica de Calidad de la Educación 10/2002** (LOCE), se intenta solucionar aquellas desigualdades teniendo en cuenta las características, carencias y necesidades de cada alumno.

Sin embargo, la **Ley Orgánica de Educación 2/2006** (LOE) trae consigo una nueva etapa educativa. Dentro de esta etapa no solo hay hueco para la diversidad, sino que es una de las grandes preferencias de la ley. Surge otra nueva idea, los Alumnos con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (ACNEAE), que recogen a los alumnos con Necesidades Educativas Especiales, a las Altas Capacidades y a los alumnos con Dificultades Específicas de Aprendizaje.

Años más tarde, concretamente en 2013 con la **Ley Orgánica de Mejora de la Calidad Educativa 8/2013** (LOMCE), se amplía el concepto sobre los ACNEAE que estableció la LOE. El derecho a la educación inclusiva no tuvo cabida hasta 2020, donde se aprueba la **Ley Orgánica de Modificación de la Ley de Educación 3/2020** conocida como Ley Celaá.

El nuevo currículo tiene como objetivo brindar una educación de calidad para todos, teniendo las mismas oportunidades educativas y obteniendo unos resultados académicos notables gracias a las competencias. Además, los nuevos enfoques tratan de aumentar la equidad y la inclusión del sistema. Para ello, se reconoció el derecho a la educación inclusiva como derecho

para todas las personas en la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad en 2008.

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 declara que durante la etapa de Educación Primaria “se pondrá especial énfasis en garantizar la inclusión educativa, en la atención personalizada, en la prevención de las dificultades de aprendizaje y en la puesta en práctica de mecanismos de refuerzo tan pronto como se detecten estas dificultades” (p.8).

Por otra parte, se instituyen unos principios pedagógicos que deben servir para orientar las propuestas de los centros al alumnado. Dichas propuestas deben estar fundamentadas por el principio de la educación inclusiva.

Cuando se construye un currículo dejando a un lado la diversidad y simplemente se realizan una serie de adaptaciones, el resultado suele traer consigo que dichas adaptaciones sean poco funcionales y motivacionales para los estudiantes y, sobre todo, bastante dificultosas para los maestros. Pastor, Sánchez y Zubillaga (2014), concretan un poco más esta serie de consecuencias que traen consigo la falta de un currículo inclusivo:

Poco práctico: suele ocurrir que ya no sirve para alcanzar aquellas metas y objetivos que se tenían planteados en un principio. Las propuestas de adaptaciones suelen ser cambios o simplificaciones en las actividades y objetivos, en vez de dar al alumnado recursos y apoyos para que tengan el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje que el resto de los compañeros.

Apenas motivacional: las actividades suelen tener cambios y modificaciones, por lo que el alumnado no está realizando la misma tarea y puede que sientan rechazo hacia ellos o exclusión.

Difícil: resulta más difícil y costoso diseñar una situación de aprendizaje y después tener que comenzar a hacer modificaciones y adaptaciones individuales para algunos alumnos.

Márquez (2022), afirma que el Diseño Universal para el Aprendizaje proporciona la oportunidad para disminuir barreras en el currículo. El **Real Decreto 157/2022**, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria brinda una serie de aspectos que son clave, como hemos visto anteriormente:

- **Transversalidad:** todas las competencias tienen el mismo grado de importancia y son esenciales para un desarrollo integral del alumnado. La competencia en Comunicación Lingüística (CCL) y la competencia en Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y

Matemáticas (STEAM) generan algunos obstáculos y barreras, por lo que, gracias a mezcla de descriptores operativos, hace que el resto de las competencias ayuden a suprimir dichas barreras. Parte del alumnado adquiere una serie de habilidades de manera natural. Sin embargo, no todos lo consiguen de manera natural y es cuando se debe diseñar y planificar una serie de tareas y actividades para que todos los alumnos desarrollen dichas habilidades y competencias. Todo esto se encuentra ligado al DUA a través de la autorregulación, la autonomía, ... que aparecen en los principios de esta.

- **Libertad:** existe una desvinculación entre los saberes básicos y los criterios de evaluación, permitiendo una mayor libertad a la hora de crear situaciones de aprendizaje. Además, al haber una desconexión, se van a poder adquirir de manera gradual estos dos elementos curriculares, realizando actividades con niveles de dificultad gradual. De esta manera, existe un proceso de enseñanza-aprendizaje multinivel respetando los diferentes ritmos de aprendizaje que tiene el alumnado.
- **Apertura:** los elementos curriculares están formulados de manera inclusiva. Es decir, tanto los descriptores, competencias, criterios de evaluación y saberes básicos están descritos de manera que afecte positivamente al alumnado con dificultades o necesidades de aprendizaje. En el Real Decreto antiguo se daba más valor a los criterios de evaluación, sobre todo al medio o recurso con el que debían ponerse en juego las competencias adquiridas.
- **Flexibilidad:** que un currículo sea flexible permite que las situaciones de aprendizaje puedan variar y plantearse de manera que sea atractivo y motivador para el alumnado. Otro de los aspectos que son cruciales y que están relacionados con el principio de compromiso, es dejar al alumnado que participe en el diseño de las actividades o tareas. Por ejemplo, generando una situación de aprendizaje en la cual la actividad final sea la elaboración de un producto o proyecto abierto. Si dejamos que el alumnado haga el producto presentándolo en diferentes formatos, les dejamos libertad para que lo hagan a través de sus intereses y motivaciones.

Además, la educación inclusiva no consiste únicamente en realizar o diseñar unas actividades que sean comunes para todo el alumnado, sino también impulsar situaciones en las que exista el apoyo mutuo entre compañeros. Los apoyos proporcionados no solo por el maestro sino

también a través del resto de alumnos permiten que el alumno con dificultades avance y progrese (Díaz *et al.*, 2023).

Esto mismo apoyan Broitman *et al.*, (2021) explicando que los apoyos son las condiciones necesarias para que los estudiantes aprendan de manera efectiva, y son los maestros quienes deben asegurarse de proporcionarlas a cada estudiante. Según lo dicho, los apoyos no se derivan de un único método, sino de la integración del conocimiento didáctico de quienes están a cargo de los procesos de enseñanza y aprendizaje en las aulas, con un enfoque inclusivo que identifica y elimina todas las formas de exclusión educativa, promoviendo la plena participación de estudiantes con y sin discapacidad.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA DIDÁCTICA

3.1 Contexto del centro

El diseño de la propuesta se ha llevado a cabo en un centro situado en la localidad de Valladolid, concretamente ubicado en el centro de la ciudad. La localización es bastante favorable, ya que se encuentra en una zona céntrica y con buena comunicación. El colegio es público y se imparten distintos niveles educativos: Educación Infantil y Educación Primaria. Además, se trata de un centro bilingüe y de triple línea, aunque en algunos cursos como 1º y 2º de Educación Primaria son de línea 2.

El centro escolar cuenta con un total de 359 alumnos. Para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje de este alumnado, hay alrededor de 30 docentes. Además, cuenta con numerosos espacios e instalaciones repartidos entre los diversos edificios en los que se encuentra ubicado.

La población de esta zona es mayoritariamente de edad avanzada, aunque en los últimos años se ha incrementado el número de familias jóvenes. Un gran porcentaje son familias compuestas por dos o tres hijos. El nivel socioeconómico de las familias es medio y la mayoría de los padres cuenta con miembros con estudios medios o superiores. Cabe destacar que hay una elevada presencia de multinacionalidad, multiculturalidad y diversidad étnica en el centro.

3.2 Descripción del alumnado

La clase consta de 21 alumnos, de los cuales 13 son niños y 8 son niñas. El alumnado corresponde al primer curso de Educación Primaria, por lo que tienen entre 6 y 7 años. En general, se trata de un grupo heterogéneo, dado que existe diversidad en cuanto a ritmos de aprendizaje, etnias, culturas, ... En particular, hay presencia de alumnado de etnia gitana y de

países como Pakistán, Rusia y Sudamérica, si bien en estos últimos casos el idioma no supone un problema ya que todos hablan y comprenden bien la lengua castellana.

Algunos presentan un trastorno del lenguaje (dislalia) y acuden con la especialista de Audición y Lenguaje diversos días a la semana. Este trastorno del lenguaje se ve reflejado sobre todo a la hora de escribir, puesto que algunas palabras las escriben de manera incorrecta.

Por último, el centro cuenta actualmente con un alumno que presenta un ritmo de aprendizaje totalmente diferente al resto, puesto que no cursó Educación Infantil y tiene problemas a la hora de realizar sumas y restas y se confunde fácilmente con los números y letras, entre otras dificultades.

3.3 Competencias clave

Atendiendo al **Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León**, a continuación se reflejan las competencias clave que se pretende que desarrolle el alumnado a través de las actividades diseñadas:

- ❖ **Competencia en comunicación lingüística (CCL):** esta competencia se trabajará prácticamente en todas las actividades, ya que muchas de ellas requieren de forma relevante expresión oral, comprensión escrita, comprensión oral... Además, el alumnado se manejará con un vocabulario diverso, tanto matemático como relacionado con la temática de los piratas, siendo esta la temática de la situación diseñada en este trabajo.

- ❖ **Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología, ingeniería y arte (STEAM):** la competencia matemática está reflejada en toda la propuesta puesto que todas las actividades tienen a las matemáticas como eje conductor. Las artes también aparecerán en algunas actividades en las cuales el alumnado debe dar rienda suelta a su creatividad. La tecnología se verá reflejada en algunas actividades en las cuales el alumnado utilizará aplicaciones digitales, como, por ejemplo, Geogebra. Por último, la ingeniería aparece en actividades en las cuales el alumnado construye, por ejemplo, una maqueta o representación del barco pirata.

- ❖ **Competencia digital (CD):** esta competencia se verá reflejada en aquellas actividades en las que se utilicen las TICs como, por ejemplo, en relación con la ruleta de figuras y cuerpos geométricos.

- ❖ **Competencia personal, social y aprender a aprender (CPSAA):** existirán actividades en las que ellos deban cooperar y colaborar, utilizando la interacción y socialización para llegar a sus objetivos. Por otro lado, se trata de una propuesta inclusiva, por lo que el alumnado deberá mostrar respeto hacia el resto de sus compañeros independientemente de las diferencias que haya en cuanto a características, ritmos de aprendizaje, entre otros.
- ❖ **Competencia ciudadana (CC):** desde el área de matemáticas se promueve que el alumnado desarrolle y construya una serie de habilidades y destrezas en las que haya convivencia y respeto entre ellos. Como he comentado anteriormente, se trata de una propuesta inclusiva y el alumnado debe ser partícipe de que lo sea.

3.4 Bloques de aprendizajes

Los contenidos que han sido integrados en la propuesta se basan en el **Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León**, son necesarios para que el alumnado adquiera las competencias específicas. Para ello, se ha tenido en cuenta los criterios de evaluación, ya que estos establecen los saberes básicos necesarios para alcanzar las competencias específicas. Los contenidos desarrollados en la propuesta didáctica son los siguientes:

- **BLOQUE A: sentido numérico.** La mayoría de las actividades se caracterizan por la integración de números u operaciones como, por ejemplo, las sumas y restas. Para ello debe haber una toma de decisiones, estrategias de cálculo mental, entre otras. Por lo tanto, se puede decir que este sentido destaca en la propuesta.
- **BLOQUE B: sentido de la medida.** El alumnado maneja diversas unidades de medida haciendo referencia al tiempo, como, por ejemplo, los meses y las horas, aunque estas actividades aparecen en sesiones diferentes. De manera que, primero trabajarán con los días y meses del calendario y, por último, con las horas de los relojes analógicos y digitales.
- **BLOQUE C: sentido espacial.** En la propuesta se puede observar actividades en las cuales el alumnado maneja cierto material manipulativo como el Tangram. Esto les ayudará a desarrollar vocabulario geométrico básico y a construir diversas figuras. Previamente a esta sesión se realizará otra centrada en las figuras geométricas para que haya cierta continuidad.

- **BLOQUE D: sentido algebraico.** Este sentido está presente sobre todo en aquellas actividades y tareas en las que el alumnado debe tener ciertas estrategias para la interpretación de enunciados en la resolución de problemas. Una de ellas es el conocimiento de las palabras que suelen aparecer en problemas que implican sumar o restar para resolver dicho problema. Esto no quiere decir que la palabra implique directamente que deba realizarse una suma o resta, pero les brinda ayuda para reflexionar sobre el texto del problema.

- **BLOQUE E: sentido estocástico.** El alumnado deberá organizar los datos que se les proporcione en alguna actividad e incluso representar los datos obtenidos.

- **BLOQUE F: sentido socioafectivo.** Los errores suelen ser bastante habituales, sobre todo durante el proceso de enseñanza aprendizaje, pero el alumnado puede frustrarse o generar algún rechazo hacia las matemáticas. Por ello, es importante normalizar el error y que ellos vean que forma parte del proceso de su aprendizaje y que no pasa nada por ello. Gómez-Chacón (2000), desarrolla una herramienta para comprender cómo se siente el alumnado tras la realización de las actividades y tareas, denominado como “mapa del humor”. Durante la puesta en práctica de la propuesta, la maestra tratará de eliminar las actitudes negativas que puedan tener los alumnos hacia las matemáticas y hacerles ver que hay muchas maneras de trabajar con ellas.

3.5 Hilo conductor de la situación de aprendizaje

Para que la situación de aprendizaje tenga continuidad y sentido, cada sesión hará referencia a un nivel. Es decir, el alumnado deberá ir completando los niveles hasta llegar a la actividad final. En este caso, el Pirata Zapata ha dejado en el aula un mensaje en una botella. Dado que el mensaje está incompleto, el alumnado deberá completar la frase a través de la actividad propuesta por el pirata. Una vez que lo han descifrado, el alumnado conocerá el mensaje completo del pirata.

El pirata les explica que tiene que hacer un largo viaje y recorrer varias islas hasta llegar al tesoro final (actividad final). Cada día pasará por una isla (sesión) y tendrá que encontrar una parte de un mapa. No obstante, para encontrar todas las partes del mapa, tendrá que resolver una serie de retos y enigmas con ayuda del alumnado.

Por lo tanto, en las sesiones se comienza con actividades de introducción-motivación, explicando qué es lo que le sucede al pirata y cómo el alumnado tiene que ayudarlo. En el apartado de las sesiones aparece reflejado en cada una de ellas cómo se introduce al alumnado y qué es lo que hay que hacer para ayudar al pirata.

3.6 Temporalización de la propuesta

Esta propuesta de situación de aprendizaje ha sido llevada a cabo durante el tercer trimestre del curso 2023/2024, durante los meses de abril y mayo. En la siguiente tabla se muestra la temporalización concreta, marcando en color amarillo los días festivos o no lectivos y en color rosa los días en los que se ha llevado a cabo la propuesta:

Tabla 1

Temporalización de la propuesta del mes de abril

ABRIL 2024						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
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					

Tabla 2

Temporalización de la propuesta del mes de mayo

MAYO 2024						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
		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		

3.7 Principios metodológicos

La metodología que predomina en esta propuesta es abierta, activa y participativa tal y como se recoge en el **Decreto 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León**. El alumnado experimentará en primera persona sus aprendizajes, además, esta propuesta ha sido diseñada con base a los intereses de los alumnos.

El **aprendizaje** es **significativo** para que conecten los conocimientos que ya tienen con los aprendizajes nuevos. Para ello, se les proporciona un ambiente lúdico, estimulante y acogedor, creando situaciones de buena comunicación y convivencia, por eso hay diversos agrupamientos: individual, pequeño grupo y gran grupo.

Otro de los aspectos esenciales de la metodología es la **motivación**. Como se ha comentado anteriormente, se parte de los intereses del alumnado. La propuesta tiene un hilo conductor relacionado con los piratas, de manera que las actividades y tareas son llamativas e interesantes para ellos. Además, la experimentación y la manipulación participan en este proceso, con lo cual hace que los niños se interesen más por el trabajo en el aula.

La **inclusión educativa** es el principio por el que se rige esta propuesta. La diversidad es entendida como una herramienta de aprendizaje. Se respetan las características, diferencias y dificultades que tenga el alumnado. Uno de los fines de trabajar desde este enfoque es el desarrollo integral de todo el alumnado. Además, esto se ve reflejado en la creación de las actividades, ya que se tienen en cuenta los principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA).

Como instrumento para evaluar cómo se ha sentido el alumnado a lo largo de las actividades contamos con el mapa del humor. Esta herramienta ha sido creada por Gómez-Chacón (2000), tal y como se cita en Serres (2021), con el objetivo de que el alumnado exprese sus emociones en diversas tareas. Para ello, el mapa cuenta con diferentes iconos que deberán ser marcados por los alumnos para ver cómo se sienten durante las actividades matemáticas.

3.8 Objetivos de Desarrollo Sostenible

En el **Decreto 38/2022** se destaca la necesidad de enseñar a los estudiantes los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para familiarizarlos con el entorno y mejorar el futuro. En el área de matemáticas se refleja lo siguiente: “Las matemáticas desempeñan un papel esencial ante los desafíos sociales y medioambientales como instrumento para analizar y comprender el

entorno cercano y global, los problemas sociales, económicos, científicos y ambientales, y para evaluar modos de solución viables, contribuyendo así al desarrollo de los Objetivos de Desarrollo Sostenible” (p. 48728).

Atendiendo a la ONU (s.f) los Objetivos de Desarrollo Sostenible que apoyan la propuesta y que son desarrollados en ella son que describo a continuación:

- **ODS 4: “Educación de calidad”**. Esta propuesta hace referencia a una buena práctica educativa inclusiva, siendo accesible para todo el alumnado, utilizando una metodología activa y adecuada, entre otros elementos que determinan una educación de calidad.
- **ODS 5: “Igualdad de género”**. Uno de los objetivos de este trabajo es que la educación impartida al alumnado sea inclusiva, tratando de inculcar una serie de valores éticos. Además, las oportunidades son iguales para niños y niñas, promoviendo la igualdad y la inclusión a lo largo de la propuesta independientemente de los géneros, culturas, ...
- **ODS 10: “Reducción de las desigualdades”**. La diversidad y pluralidad es un aspecto evidente en las aulas, por eso esta propuesta está basada en el Diseño Universal para el Aprendizaje con el fin de eliminar las desigualdades y que la educación sea accesible para todos los alumnos.

3.9 Principios y pautas DUA en la propuesta

A la hora de diseñar las sesiones y actividades de la propuesta se han tenido en cuenta los tres principios del DUA. A continuación, se determina de qué manera se ha hecho y se hace referencia a las pautas correspondientes a cada principio:

PRINCIPIO I: proporcionar múltiples formas de implicación

Pauta 7: proporcionar opciones para captar el interés

Para captar el interés de los alumnos y motivarlos, la propuesta cuenta con una serie de desafíos a los que deben enfrentarse para conseguir partes de un mapa. Todo esto se realiza a través de un hilo conductor, el cual se ha diseñado para que genere curiosidad a los alumnos y muestren mayor interés a la hora de realizar las actividades. Los alumnos conocen los días en los que se va a llevar a cabo una nueva sesión propuesta por el pirata Zapata, por lo que no tienen incertidumbre o pierden las rutinas por ello.

Al igual que se les da una serie de recompensas (partes del mapa) cuando realizan estas actividades, es decir, tienen una motivación por conseguir esos premios cuando ponen esfuerzo e interés por las actividades propuestas.

Del mismo modo, esta situación de aprendizaje está diseñada y adecuada a la edad y capacidad de los alumnos. Incluso podemos ver que muchos de los contenidos desarrollados hacen referencia a situaciones de la vida real, con lo cual resulta beneficioso para ellos.

Pauta 8: proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia

Las exigencias en las actividades varían. Comenzamos con sesiones sencillas hasta llegar a sesiones de mayor complejidad, tratando de trabajar los contenidos de manera gradual. Además, en las propias sesiones hay diversas actividades en las que el nivel de dificultad puede ser diferente. Lo mismo sucede en el cuadernillo, en el cual se proponen actividades para los diversos ritmos de aprendizaje, existiendo tareas de mayor y menor dificultad.

También existen agrupamientos diversos como parejas, gran grupo e individual. El objetivo de que haya agrupamientos es favorecer la colaboración y el trabajo en equipo. De esta forma también se fomenta la interacción entre iguales o tutorización.

Por otra parte, para que los alumnos mantengan su esfuerzo y empeño se utiliza la retroalimentación para informarles sobre sus logros y adquisición de competencias. Esta retroalimentación también se hace con el objetivo de que el alumnado sea consciente de su mejora o progreso y se sienta más motivado y mejor consigo mismo. Para que esto sea posible, durante el desarrollo y la puesta en práctica de las actividades la maestra hace los comentarios que considera oportunos.

Pauta 9: proporcionar opciones para la autorregulación

El tiempo de concentración se incrementa en las tareas para que los alumnos no se frustren si no terminan la actividad en el tiempo indicado. La disposición de mayor tiempo para pensar en cómo desarrollar la actividad influirá en el resultado de esta, ya que no es lo mismo que los alumnos realicen la tarea rápido a que tengan un tiempo de autorreflexión. Los alumnos tendrán pensamientos positivos en cuanto a la posibilidad de lograr la actividad, por lo que mantendrán la motivación y los sentimientos de angustia y miedo se reducirán.

Durante el resto de la jornada escolar se realizará en asamblea una autorreflexión y autoevaluación sobre las actividades, de manera que los alumnos tendrán que comentar y explicar sus reacciones, sentimientos y conductas ante las tareas realizadas durante el día. Al

igual que, si ellos mismos son conscientes de sus mejoras y progresos lo compartirán y podrán reflexionar sobre aquellas cosas que pueden mejorar y en cuáles deben esforzarse un poco más.

PRINCIPIO II: proporcionar múltiples formas de representación

Pauta 1: proporcionar diferentes opciones para percibir la información

Es imprescindible que todo el alumnado pueda percibir la información de la tarea que se va a llevar a cabo. Para que esto sea posible debemos tener opciones que permitan modificar y personalizar dicha información. A través de la pizarra digital del aula es posible modificar el tamaño de letra y variar los colores en cuanto a fondo y letra con el fin de resaltar los elementos.

En diversas actividades como, por ejemplo, el dominó, se usan colores vistosos para que resalten los números que aparecen en él. Lo mismo sucede con la ruleta de cuerpos geométricos y el barco. Además, los tamaños de las letras o números son grandes para que se vean sin dificultad, de esta manera se pueden apreciar de manera visual los elementos que se quieren resaltar y aquellos en los que el alumnado debe fijarse.

El volumen de la voz y la velocidad a la hora de explicar o transmitir información a los alumnos se ajustará como sea necesario con el objetivo de que escuchen bien lo que se les está diciendo. En cuanto a los vídeos creados por la maestra, pueden modificarse y editarse sin problema alguno.

Como alternativa a la información auditiva se recurre a diferentes fotografías o iconos en función a lo que se va a hacer en la actividad. En el cuadernillo aparecen una serie de iconos que ayudan a entender qué es lo que hay que hacer en esa tarea. A su vez, en el enlace al cuadernillo para que aparezca de manera online aparecen una serie de audios que describen la actividad con el fin de ofrecer alternativas para la información visual.

Finalmente, en algunas actividades como en la que debe ordenarse cronológicamente una historia narrada por el pirata, se cuenta con el texto escrito. En el caso de que sea necesario se puede leer el texto una vez finalizado el vídeo e incluso invitar al alumnado a hacerlo.

Pauta 2: proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos

Como he explicado anteriormente, en las actividades del cuadernillo aparecen una serie de iconos. El alumnado tiene un listado al final del cuaderno con el significado de estos iconos por si necesitan consultarlo. Estos dibujos gráficos son explicados y aclarados al principio para que no haya confusiones, aunque también tienen un audio que ayuda a entender mejor el texto por si no han entendido bien la tarea que deben realizar.

En cuanto a las explicaciones que se hacen de manera oral, se intenta utilizar un vocabulario amplio y sencillo para que sea comprendido por todos los alumnos. Cuando existen palabras complejas se utilizan sinónimos o se sintetiza de manera más sencilla, aunque los alumnos conocen bien el idioma y aquellos que pertenecen a otros países no tienen dificultades. Cuando es necesario se busca la traducción de palabras que pueden tener un significado diferente en su país.

Pauta 3: proporcionar opciones para la comprensión

Antes de comenzar a realizar las actividades se realiza una breve introducción con el fin de recordar aquellos conocimientos que ya tienen. En el caso de que estos aprendizajes sean nuevos también se realiza una actividad introductoria para que vayan asimilando e interiorizando los saberes. Para ello es necesario recordar aquellos conceptos e ideas clave que vayan a aparecer en cada actividad como el concepto de suma, resta, rectángulo, reloj analógico...

Es importante destacar que se deben poner ejemplos y contraejemplos para un mejor entendimiento y la realización de esquemas en la pizarra que ayuden a relacionar conceptos es otro instrumento que ayuda a facilitar a los niños las tareas. Por ejemplo, cuando se explica a los alumnos los céntimos y los euros, realizamos un esquema en el cual se vea reflejado que un euro puede estar formado por dos monedas de 50 céntimos, diez monedas de diez céntimos... con el fin de que comprendan que el euro se puede conseguir a través de la unión de céntimos.

Utilizando esta serie de pautas les ayudará a activar los conocimientos y vincular o establecer conexiones en el ámbito matemático. Para ayudarles en el procesamiento de la información, los contenidos serán desarrollados de manera progresiva como se puede observar a lo largo de las sesiones diseñadas.

PRINCIPIO III: proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Pauta 4: proporcionar múltiples medios físicos de acción

Para que haya diferentes opciones para responder en el cuadernillo se formulan diversas preguntas al alumnado en cada actividad, con el fin de ver si el alumno ha interiorizado ese contenido. Es decir, se le proponen diversas preguntas para que demuestre qué es lo que ha aprendido. Además, al inicio de cada nuevo contenido, se especifican las múltiples formas de expresión que tiene el alumnado para responder ante las cuestiones propuestas.

En cuanto a los ritmos y plazos que hay en las tareas propuestas, la maestra es flexible en este aspecto. Cuando un alumno no sabe responder se le permite más tiempo para que responda. Para el cuadernillo, el niño posee el tiempo que necesite para responder a las cuestiones. De este modo todos los alumnos tienen la posibilidad de hacer las actividades independientemente de sus características y ritmos de aprendizaje.

Pauta 5: proporcionar opciones para la expresión y hacer fluida la comunicación

Para que los alumnos puedan resolver algunos problemas se les proporcionan materiales físicos manipulables (policubos, regletas, relojes, billetes y monedas, ...). Por ejemplo, a la hora de hacer operaciones como sumas (con llevadas) y restas, los policubos les son muy útiles para realizar estas operaciones matemáticas. Gracias a estos materiales el alumnado tiene medios alternativos para expresarse a la hora de realizar las tareas impuestas.

Pauta 6: proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

Para seguir esta pauta necesitamos que los objetivos sean visibles para el alumnado. En este caso, la meta es conseguir formar el mapa a través de las partes conseguidas en las actividades y tareas, por lo tanto, debemos recalcar esto cuando los niños estén realizando la tarea para que tengan claro que su objetivo del día es esforzarse para adquirir el trozo de mapa que corresponde a esa sesión.

Para fomentar la planificación de las tareas del cuadernillo aparecerán diversos iconos como he comentado en pautas anteriores, en la cuales aparecerán una serie de símbolos que indiquen que esa actividad requiere pararse a pensar para saber cómo resolverlo. Además, como he explicado en anteriores apartados, los niños disponen del tiempo necesario para llevar a cabo la tarea.

3.10 Propuesta de la situación de aprendizaje

La propuesta diseñada se ha llevado a cabo con el alumnado del primer curso de Educación Primaria, con el fin de ofrecer una situación de aprendizaje en la cual todo el alumnado tenga la misma oportunidad para aprender. Es decir, se trata de una propuesta que fomenta la inclusión y participación de los alumnos, teniendo en cuenta los principios DUA y siguiendo una serie de pautas que aparecen reflejadas en las tablas de las actividades, además de las explicadas anteriormente.

Para lograr un desarrollo integral del alumnado en el ámbito matemático, se atienden todos los sentidos que pertenecen al primer curso (sentido numérico, de la medida, socioafectivo...). A

partir de las actividades diseñadas, el alumnado trabaja estos sentidos de manera gradual. Se comienza con actividades que hacen referencia al sentido numérico y se va progresando durante la propuesta. A medida que avanzan las sesiones, los sentidos se van uniendo unos con otros, realizando actividades más complejas.

La propuesta comienza con actividades de motivación, ya que partimos de un hilo conductor, con lo cual el alumnado se sentirá motivado para realizar las tareas propuestas. Además, los ritmos de aprendizaje y conocimientos se tienen en cuenta, por lo que la propuesta está excluida de barreras u obstáculos para los alumnos.

3.10.1 Sesiones de la propuesta

A continuación, se presentan las nueve sesiones que se han llevado a cabo durante la puesta en práctica de la situación de aprendizaje. En cada tabla aparecen reflejados los aspectos necesarios como el desarrollo de la actividad, la temporalización, las pautas del DUA que se han seguido, los recursos utilizados, entre otros.

Tabla 3

Presentación de la actividad 1

SESIÓN 1		
Actividad: 1	Sesión: 1	
Tipo de actividad: introducción-motivación.	Temporalización: 15 minutos	Recursos: - Botella - Barco con código QR - Puzle
Competencias específicas		
Competencia específica 2, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<u>Sentido espacial</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Localización y sistemas de representación: posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, derecha, izquierda, entre, cerca, lejos, interior, exterior, dentro, fuera...) 		
<u>Sentido socioafectivo</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje ★ Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo. 		

- Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás.
Criterios de evaluación e Indicadores de logro
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 2: 2.1 y 2.2 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1 y 8.2
Principios y pautas del DUA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.2, 7.3, 8.1, 8.3, 8.4 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 6.1 y 6.
Desarrollo de la actividad
<p>Para comenzar con la situación de aprendizaje, se coloca una botella de vidrio con un papel dentro, el cual contiene las piezas de un puzle. Con esto, se genera intriga e interés por la situación de aprendizaje y lo que se va a proponer al alumnado.</p> <p>Los alumnos entran en el aula y se encuentran con dicha botella. Una vez abierta, descubren que es un puzle y deben intentar resolverlo entre todos. Para ello, se divide al alumnado en grupos de 5. La maestra indica a cada grupo cuándo debe salir para continuar con el puzle que van realizando los compañeros. Cuando lo hayan resuelto, se descubrirá que por la parte de atrás hay un código QR. La maestra lo escanea y muestra en la pizarra digital lo que contiene el QR.</p>

Tabla 4

Presentación de la actividad 2

Actividad: 2	Sesión: 1	
Tipo de actividad: introducción-motivación.	Temporalización: 30-35 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Pizarra digital - Pizarras blancas con rotuladores de pizarra. - Código QR de la anterior actividad - Folios con el mensaje oculto. - Folio con sumas y restas.
Competencias específicas		
Competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
Sentido numérico		
<ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. * Cantidad: Valor de la posición de las cifras de un número (unidad y decena). * Sentido de las operaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias básicas de cálculo mental con números naturales hasta 99. 		

<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de la propiedad conmutativa de la suma. - Utilidad en situaciones contextualizadas de la suma con llevadas (hasta tres sumandos) y la resta sin llevadas de números naturales hasta 99 resueltas con flexibilidad y sentido.
Criterios de evaluación e Indicadores de logro
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 2: 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4 ▪ Competencia específica 3: 3.1 ▪ Competencia específica 6: 6.2 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1
Principios y pautas del DUA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.2, 8.1, 8.4 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 6.1, 6.2 y 6.4
Desarrollo de la actividad
<p>La maestra escanea el código QR anterior y pone el enlace en la pizarra digital. En el enlace aparece un mensaje escrito del pirata Zapata, pero está incompleto. Para completar las letras que faltan, el alumnado realiza una serie de operaciones matemáticas, que en este caso se trata de sumas. Los resultados de estas operaciones matemáticas tienen asociado una letra. Los niños van haciendo las sumas de manera individual, pero a la vez salen por orden a la pizarra para hacer una de ellas.</p> <p>En el papel que la maestra les entrega, aparece el mensaje incompleto con una serie de números. Para completar cada hueco, los niños se fijan en la asignación que hay de cada número a las letras.</p>

Tabla 5

Presentación de la actividad 3

Actividad: 3	Sesión: 1	
Tipo de actividad: introducción-motivación.	Temporalización: 10-15 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Mensaje pirata descifrado. - Parte del mapa
Principios y pautas del DUA		
❖ Principio I: implicación → 7.2, 8.1 y 8.3		
Desarrollo de la actividad		
<p>Para terminar la sesión, los niños que elija la maestra salen a leer el mensaje completo del pirata. A continuación, ellos sacan conjeturas de qué es lo que van a tener que hacer y por último, la maestra les explica con detenimiento qué es lo que el pirata les propone, es decir, el hilo conductor de la situación de aprendizaje. Además, les muestra que cada día que le ayuden a resolver un reto, van a conseguir una parte de un mapa. El alumnado debe conseguir todas las partes del mapa para realizar una actividad final.</p>		

Tabla 6

Presentación de la actividad 4

SESIÓN 2		
Actividad: 4	Sesión: 2	
Tipo de actividad: introducción y motivación	Temporalización: 15 minutos.	Recursos: - Folios - Pinturas, rotuladores, goma, lapiceros... - Avatar
Competencias específicas		
Competencia específica 1 y competencia específica 2		
Saberes Básicos		
<p>Sentido numérico</p> <ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Números ordinales del 1º al 10º en situaciones de la vida cotidiana. <p>Sentido de la medida</p> <ul style="list-style-type: none"> * Medición: Manejo del calendario y unidades de medida del tiempo: día, mes y año; ayer, hoy y mañana; días de la semana y meses del año; hora en punto y media hora. 		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 ▪ Competencia específica 2: 2.2, 2.3 y 2.4 		
Principios y pautas DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 7.3, 8.4, 9.1 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 2.1, 3.1, 3.2 y 3.3 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1 y 6.4 		
Desarrollo de la actividad		
<p>Antes de comenzar la aventura, el pirata necesita conocer a los niños que van a ayudarlo, por eso les pide que cada uno dibuje su propio avatar y escriba el mes de su cumpleaños. Puesto que, hay muchos niños necesita conocer quiénes son más mayores y pequeños, por lo que ellos mismos anotan primero a aquellos que son mayores, estableciendo un orden.</p> <p>En un folio, complementan su avatar de pirata a partir de un dibujo que se les proporciona. En la parte de abajo ponen su nombre y el mes del año en el que han nacido. Una vez que ponen el mes del año, al lado anotan qué número del mes es (primero, segundo, tercero...).</p> <p>Después de conocer estos datos, la maestra escribe en la pizarra los nombres de los alumnos junto con el mes en el que han nacido. Por detrás del folio que se les ha proporcionado anteriormente, ordenan a algunos de sus compañeros y compañeras de mayor a menor dependiendo del mes en el que hayan nacido como se ha comentado anteriormente.</p>		

Tabla 7

Presentación de la actividad 5

Actividad: 5	Sesión: 2	
Tipo de actividad: motivación y desarrollo.	Temporalización: 10-15 minutos.	Recursos: - Representación del barco pirata en cartulina. - Nombres y fotografías del alumnado.
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
Sentido numérico * Conteo: Números ordinales del 1º al 10º en situaciones de la vida cotidiana.		
Sentido espacial * Localización y sistemas de representación: Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, derecha, izquierda, entre, cerca, lejos, interior, exterior, dentro, fuera...)		
Sentido socioafectivo * Creencias, actitudes y emociones. - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.		
Criterios de evaluación e indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 y 1.2 ▪ Competencia específica 2: 2.2 ▪ Competencia específica 6: 6.1 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 8.1, 8.3, 8.4, 9.3 y 9.2 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 5.1 y 6.4 		
Desarrollo de la actividad		
<p>En esta actividad, vamos a conocer un poco cómo está dividido nuestro barco pirata. Si los alumnos van a tener que acompañar al pirata en su viaje, debe existir una organización del barco, es decir, en qué habitaciones van a dormir los tripulantes, en qué piso se encuentran y qué vecinos tienen. Para ello, se necesita un barco pirata con diversas plantas o pisos para dividir al alumnado. Para ello, se cuenta con un barco creado por la maestra y los nombres de los niños junto con su fotografía.</p>		

El pirata Zapata ha dejado instrucciones de cómo quiere ir organizando su barco. De manera que, la maestra y los alumnos leen el papel en el cual aparece la distribución y los alumnos van colocándose en el lugar correcto. Por ejemplo: en el tercer piso, en la habitación que se encuentra a la derecha, en el quinto piso, “Pedro” es el vecino del piso de debajo de “Luisa” ... Así sucesivamente, hasta que todos los niños estén en el barco. También se deja a un capitán junto con un ayudante en el barco. Los alumnos van a ir rotando, de manera que todos serán capitanes y ayudantes en cada sesión. El objetivo de ser capitán es guiar al resto de compañeros en las tareas de clase, es decir, es similar a ser el encargado del aula y cuenta con un ayudante.

Tabla 8

Presentación de la actividad 6

Actividad: 6	Sesión: 2	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 30 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Pizarra digital. - Vídeo del pirata: https://bit.ly/3VgpoV9 - Historia escrita - Fragmentos de la historia - Papiros para el alumnado - Parte del mapa. - Lápices, bolígrafos, gomas, pegamento, tijeras...
Competencias específicas		
Competencia específica 2, competencia específica 3 y competencia específica 7		
Saberes Básicos		
<u>Sentido numérico</u>		
* Conteo: Números ordinales del 1º al 10º en situaciones de la vida cotidiana.		
<u>Sentido estocástico</u>		
* Organización y análisis de datos.		
<u>Sentido socioafectivo</u>		
* Creencias, actitudes y emociones:		
- Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas numéricos. Aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades.		
- Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 2: 2.1 y 2.2 ▪ Competencia específica 3: 3.2 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 		
Principios y pautas del DUA		
❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.3, 8.1, 8.3, 8.4, 9.1 y 9.3		
❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.4, 2.5, 3.1 y 3.3		
❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 6.1 y 6.4		

Desarrollo de la actividad
<p>La actividad comienza enseñando al alumnado un vídeo que ha dejado el pirata. En este vídeo, el pirata explica a los niños que ha llegado a la primera isla y se ha encontrado a una tribu, la cual tiene el trozo de mapa que necesita. Sin embargo, la tribu necesita una prueba de que Zapata es un pirata de verdad. Así que, se le ha ocurrido enseñar su cuaderno de bitácora para demostrarlo.</p> <p>No obstante, ha ocurrido un problema. Cuando se lo ha ido a entregar a la tribu, se le ha caído y se le ha desordenado un relato de uno de sus viajes. En el video cuenta el relato y pide a los alumnos que le ayuden a ordenar el relato.</p> <p>Tras la visualización del vídeo, se muestra al alumnado diferentes fragmentos u oraciones del relato. Cada uno ordenarla dichos fragmentos y los pega en un papiro que se les ha entregado previamente. Además, pueden colocar los números ordinales delante de cada oración.</p> <p>Cabe destacar que, se puede reproducir el relato al alumnado varias veces con el fin de una mejor comprensión y retención de la información. Además, la maestra cuenta con el relato por escrito, pudiéndolo leer si fuera necesario.</p>

Tabla 9

Presentación de la actividad 7

SESIÓN 3		
Actividad: 7	Sesión: 3	
Tipo de actividad: motivación y desarrollo.	Temporalización: 15-20 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Papiros - Rascas con números - Lápices, gomas...
Competencias específicas		
Competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 5, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<u>Sentido numérico</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Cantidad: <ul style="list-style-type: none"> - Valor de la posición de las cifras de un número (unidad y decena). - Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), de números naturales hasta 99. 		
<u>Sentido socioafectivo</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. - Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas numéricos. Aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. 		

<p>* Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad: Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo.</p>
<p>Criterios de evaluación e Indicadores de logro</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia específica 2: 2.1 y 2.2 • Competencia específica 3: 3.1 • Competencia específica 5: 5.1 y 5.2 • Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 • Competencia específica 8: 8.1
<p>Principios y pautas del DUA</p>
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 8.1, 8.4, 9.1 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 3.1 y 3.2 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 6.1, 6.2 y 6.4
<p>Desarrollo de la actividad</p>
<p>Zapata ha llegado a una nueva isla, en la que hay un templo enorme. De camino al templo, se ha encontrado una serie de números que ha ido recogiendo. Para entrar al templo debe completar un papiro con números, pero no está seguro de los que debe escribir. El alumnado le ayudará a completar el pergamino de los números.</p> <p>Los niños cuentan con unos pergaminos en los cuales aparecen una serie de parejas dentro de unos rectángulos. Sin embargo, algunos de ellos están en blanco. Cada niño debe buscar por el aula los números que se ha encontrado Zapata. En este caso, para hallar los números, los niños rascan el papel y aparece un número. Deben buscar aquellos que sean pareja del número que aparece en el papiro. Es decir, un número que tenga las mismas decenas. No obstante, deben fijarse de si el número que deben buscar tiene que ser par o impar. Por ejemplo, si en el rectángulo aparece: número par, 22. Al lado aparecerá la palabra impar, con lo cual deberán buscar por el aula un número que tenga 2 decenas y las unidades sean impares. Cuando lo hayan encontrado escriben el número en el papiro.</p>

Tabla 10

Presentación de la actividad 8

Actividad: 8	Sesión: 3	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 20 minutos.	Recursos: - Dominó
Competencias específicas		
<p>Competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8</p>		
Saberes Básicos		
<p><u>Sentido numérico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. * Cantidad: <ul style="list-style-type: none"> - Valor de la posición de las cifras de un número (unidad y decena). - Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), de números naturales hasta 99. 		

- Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias básicas de elección de la representación adecuada para cada situación o problema. 3.
- ★ **Sentido de las operaciones:**
 - Estrategias básicas de cálculo mental con números naturales hasta 99.
 - Aplicación de la propiedad conmutativa de la suma.
 - Utilidad en situaciones contextualizadas de la suma con llevadas (hasta tres sumandos) y la resta sin llevadas de números naturales hasta 99 resueltas con flexibilidad y sentido.
- ★ **Relaciones:** Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos.

Sentido socioafectivo

- ★ **Creencias, actitudes y emociones:**
 - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.
 - Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas numéricos. Aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades.
 - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.
- ★ **Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad:** Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo.

Criterios de evaluación e Indicadores de logro

- **Competencia específica 2:** 2.1, 2.2 y 2.4
- **Competencia específica 3:** 3.1
- **Competencia específica 5:** 5.1
- **Competencia específica 6:** 6.2
- **Competencia específica 7:** 7.1 y 7.2
- **Competencia específica 8:** 8.1 y 8.2

Principios y pautas DUA

- ❖ **Principio I: implicación** → 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.3, 9.1 y 9.3
- ❖ **Principio II: representación** → 1.1, 2.1, 2.3, 3.1 y 3.3
- ❖ **Principio III: acción y expresión** → 4.1, 6.1 y 6.4

Desarrollo de la actividad

Zapata ha conseguido entrar en el Templo, ya está cerca del trozo del mapa siguiente, pero... deberá enfrentarse al rey del dominó si quiere acceder a la sala donde se encuentra el mapa. Los niños juegan primero a este dominó para que Zapata comprenda cómo se juega, puesto que no es un dominó tradicional.

En esta actividad se juega con un dominó en el cual aparecen sumas y restas, que deben unir con sus respectivas soluciones. Los números aparecen de diversas maneras: con su grafía o de diferentes formas como, por ejemplo, en forma de dado, de manera representativa... El alumnado se coloca en la asamblea y de uno en uno salen y colocan una pieza del dominó hasta que esté completado. En el caso de que alguno de ellos necesite ayuda, un compañero se la proporciona.

Tabla 11

Presentación de la actividad 9

Actividad: 9	Sesión: 3	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 20 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Fichas puzle con sumas y restas - Parte del mapa. - Lápices, gomas, pinturas, pegamento...
Competencias específicas		
Competencia específica 2, competencia específica 6 y competencia específica 7		
Saberes Básicos		
Sentido numérico		
<ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. * Sentido de las operaciones: Utilidad en situaciones contextualizadas de la suma con llevadas (hasta tres sumandos) y la resta sin llevadas de números naturales hasta 99 resueltas con flexibilidad y sentido. 		
Sentido socioafectivo		
<ul style="list-style-type: none"> * Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. 		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia específica 2: 2.1, 2.2 y 2.4 • Competencia específica 6: 6.2 • Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.4, 9.1, 9.3 y 9.2 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.1, 2.3 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 5.1, 6.2 y 6.4 		
Desarrollo de la actividad		
<p>El pirata Zapata ha conseguido ganar al rey del dominó y ya tiene la parte del mapa en sus manos, pero, hay un problema. Esta parte está dividida en partes más pequeñas y va a ser un poco difícil unir las. Sin embargo, Zapata se ha dado cuenta de que por la parte de atrás del mapa hay unos dibujos que puede intentar unir. Se trata de un puzle, por lo que, si consigue unir las piezas del puzle también conseguirá la parte del mapa.</p> <p>El alumnado cuenta con una ficha en la cual hay una serie de operaciones matemáticas (sumas y restas) que se encuentran dentro de unos cuadrados. Una vez resueltas estas operaciones, deben buscar el resultado en otra ficha, la cual tiene partes de un puzle con números. Los niños colocan la pieza de puzle que tiene el mismo número que el resultado de la operación. Una vez que hayan colocado todas las piezas del puzle, se forma un dibujo.</p>		

Tabla 12

Presentación de la actividad 10

SESIÓN 4		
Actividad: 10	Sesión: 4	
Tipo de actividad: introducción y motivación.	Temporalización: 10-15 minutos.	Recursos: - Pizarra digital o pizarra normal. - Dibujos de las espadas. - Lapiceros, pinturas, gomas...
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 3, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<p><u>Sentido numérico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Relaciones: Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos. <p><u>Sentido algebraico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Modelo matemático: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias para la interpretación de enunciados en la resolución de problemas de una sola operación para relacionarlos con los datos, la pregunta y la operación. - Estrategias para resolver de forma guiada problemas de sumas y restas con una sola operación y sin llevadas. <p><u>Sentido socioafectivo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. * Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo. - Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás. 		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> • Competencia específica 1: 1.1 • Competencia específica 3: 3.2 • Competencia específica 6: 6.1 • Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 • Competencia específica 8: 8.1 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 7.3, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 2.1, 2.2, 2.4 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 5.3, 6.1, 6.2 y 6.4 		

Desarrollo de la actividad

Para comenzar la sesión, se pregunta a los niños qué objeto es el que llevan encima siempre los piratas. Se busca la respuesta de “espada”. El pirata Zapata ha llegado a una nueva isla y tiene que atravesar un laberinto un tanto curioso. El laberinto tiene puertas que solo puede abrir si dice la respuesta correcta. Para ayudar a Zapata con los problemas que pueda encontrarse, los alumnos forman una espada que siempre puede llevar encima, en la cual aparezcan palabras que se utilicen en problemas de sumas y restas para saber qué operación hay que llevar a cabo. Cabe destacar que estas palabras no indican que siempre que aparezcan se tenga que realizar una suma o una resta, pero les servirá como introducción y entendimiento a los problemas, aunque deben leer correctamente los enunciados y reflexionar.

Para ello, se lleva a cabo una lluvia de ideas en la zona de la asamblea, con el objetivo de conocer qué vocabulario o palabras son clave cuando leemos un problema y necesitamos saber si tenemos que sumar o restar. La maestra las anota en la pizarra y al final, aporta algunas palabras o ideas que no haya dicho el alumnado.

A continuación, cada alumno recibe un folio con la espada. Por la parte de adelante deben escribir con rotulador “sumas” y por la parte de atrás “restas”. Seguidamente, colocan las palabras correspondientes en cada apartado, dependiendo de si esa palabra nos indica que posiblemente vamos a tener que sumar (juntar, el total...) o restar (la diferencia, quitar...). La maestra plastifica estas espadas posteriormente para que el alumnado lo pueda utilizar y consultar a la hora de resolver problemas.

Tabla 13

Presentación de la actividad 11

Actividad: 11	Sesión: 4	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 10-15 minutos.	Recursos: - Espadas de la anterior actividad. - Folios o papel pautado. - Lápices, gomas...
Competencias específicas		
Competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 5, competencia específica 6 y competencia específica 7		
Saberes Básicos		
Sentido numérico		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. ★ Cantidad: Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), de números naturales hasta 99. ★ Sentido de las operaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias básicas de cálculo mental con números naturales hasta 99. - Utilidad en situaciones contextualizadas de la suma con llevadas (hasta tres sumandos) y la resta sin llevadas de números naturales hasta 99 resueltas con flexibilidad y sentido. 		

- * **Relaciones:** Relaciones entre la suma y la resta:

Sentido algebraico

- * **Modelo matemático:**

- Estrategias para la interpretación de enunciados en la resolución de problemas de una sola operación para relacionarlos con los datos, la pregunta y la operación.
- Estrategias para resolver de forma guiada problemas de sumas y restas con una sola operación y sin llevadas.
- Estrategias para la descripción del uso de los números y el cálculo numérico para resolver problemas en situaciones reales, explicando oralmente y por escrito los procesos de resolución y los resultados obtenidos.
- Formulación de problemas sencillos de forma creativa y propuesta de pequeñas investigaciones en contextos matemáticos.

- * **Relaciones y funciones:**

- Expresión de relaciones de igualdad y desigualdad mediante los signos $=$ y \neq entre expresiones que incluyan operaciones.
- Representación de la igualdad como expresión de una relación de equivalencia entre dos elementos y obtención de datos sencillos desconocidos (representados por medio de un símbolo) en cualquiera de los dos elementos.

Sentido socioafectivo

- * **Creencias, actitudes y emociones:**

- Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.
- Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas numéricos. Aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades.
- Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.

Criterios de evaluación e Indicadores de logro

- **Competencia específica 2:** 2.1, 2.2 y 2.4
- **Competencia específica 3:** 3.2
- **Competencia específica 5:** 5.2
- **Competencia específica 6:** 6.1 y 6.2
- **Competencia específica 7:** 7.1 y 7.2

Principios y pautas del DUA

- ❖ **Principio I: implicación** → 7.1, 7.2, 8.2, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3
- ❖ **Principio II: representación** → 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 3.1 y 3.3
- ❖ **Principio III: acción y expresión** → 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2 y 6.4

Desarrollo de la actividad

Para seguir ayudando al pirata a los problemas que se pueda enfrentar en el laberinto, los alumnos se preparan formulando y resolviendo problemas. Por lo tanto, los niños piensan en un problema sencillo que se pueda resolver con operaciones matemáticas básicas que ya conocen, es decir, la suma y la resta.

Para ello, pueden utilizar el material de la primera actividad para ver qué términos pueden utilizar, en el caso de que les sea necesario. En un papel, representan de forma libre el problema que se hayan inventado y antes de pasar a la segunda parte de la actividad, la maestra lo corrige. Debe entenderse para que al compañero que le toque pueda resolverlo.

Por último, una vez que los problemas han sido corregidos, la maestra intercambia los papeles con los problemas. De manera que, otro compañero tiene que resolver el problema que le haya tocado.

Tabla 14

Presentación de la actividad 12

Actividad: 12	Sesión: 4	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 30 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Trivial adaptado por la maestra. - Quesitos de colores (azul, verde, rosa, amarillo y naranja). - Tarjetas con las preguntas. - Parte del mapa.
Competencias específicas		
Competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<u>Sentido numérico</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Conteo: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. - Números ordinales del 1º al 10º en situaciones de la vida cotidiana. ★ Cantidad: <ul style="list-style-type: none"> - Valor de la posición de las cifras de un número (unidad y decena). - Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), de números naturales hasta 99. ★ Sentido de las operaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias básicas de cálculo mental con números naturales hasta 99. - Utilidad en situaciones contextualizadas de la suma con llevadas (hasta tres sumandos) y la resta sin llevadas de números naturales hasta 99 resueltas con flexibilidad y sentido. ★ Relaciones: Relaciones entre la suma y la resta: aplicación en contextos cotidianos 		
<u>Sentido algebraico</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Modelo matemático: Estrategias para la interpretación de enunciados en la resolución de problemas de una sola operación para relacionarlos con los datos, la pregunta y la operación. 		
<u>Sentido socioafectivo</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas numéricos. Aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. ★ Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo. - Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás. 		

Criterios de evaluación e Indicadores de logro	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 2: 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4 ▪ Competencia específica 3: 3.1 y 3.2 ▪ Competencia específica 5: 5.1 ▪ Competencia específica 6: 6.2. ▪ Competencia específica 7: 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1 y 8.2 	
Principios y pautas del DUA	
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 7.3, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.4 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 5.1, 5.2, 5.3, 6.1, 6.2 y 6.4 	
Desarrollo de la actividad	
<p>Zapata va a intentar cruzar el laberinto y los alumnos deben ayudarlo. Como ellos no van a cruzar el laberinto, los retos y preguntas del laberinto van a ser los mismos que se realicen en el aula a modo de juego. En este caso, el juego se trata del trivial. Cuando hayan conseguido todos los quesitos, encuentran la parte del mapa que necesita el pirata.</p> <p>El juego está adaptado y creado por la maestra con el fin de que en cada casilla haya diferentes retos, preguntas y problemas de sumas, restas... para los niños. Primero, se coloca al alumnado por grupos formados por cuatro alumnos. Dado que son 21 alumnos hay un grupo de un alumno más. Cada quesito de color corresponde a un tipo de pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naranja: restas. - Azul: sumas. - Amarillo: problemas de sumas y restas. Escritura de números. - Rosa: números pares e impares. - Verde: números ordinales y problemas de números ordinales. <p>A continuación, empiezan a jugar y cada grupo debe ponerse de acuerdo sobre la respuesta que van a dar dependiendo de la casilla en la que hayan caído.</p>	

Tabla 15

Presentación de la actividad 13

SESIÓN 5		
Actividad: 13	Sesión: 5	
Tipo de actividad: introducción-motivación y conocimientos previos.	Temporalización: 20 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Ruleta interactiva con figuras y cuerpos geométricos: https://cutt.ly/4eyz8HvC - Ruleta interactiva con nombres de figuras y cuerpos geométricos: https://cutt.ly/Eeyz4wHh - Pizarra digital
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		

Saberes Básicos

Sentido espacial

* Figuras geométricas de dos y tres dimensiones:

- Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana (líneas rectas, curvas, cerradas, abiertas y poligonales; formas planas regulares e irregulares; círculos, rectángulos y triángulos) identificación. Reconocimiento de lenguaje matemático.
- Vocabulario geométrico básico.

Sentido socioafectivo

* Creencias, actitudes y emociones.

- Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.

* Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad:

- Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo.
- Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás.

Criterios de evaluación e Indicadores de logro

- **Competencia específica 1:** 1.1 y 1.2
- **Competencia específica 2:** 2.2
- **Competencia específica 5:** 5.2
- **Competencia específica 6:** 6.1
- **Competencia específica 7:** 7.1 y 7.2
- **Competencia específica 8:** 8.1

Principios y pautas del DUA

- ❖ **Principio I: implicación** → 7.2, 7.3, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3
- ❖ **Principio II: representación** → 1.1, 1.2, 2.1, 2.5 y 3.1
- ❖ **Principio III: acción y expresión** → 4.1, 5.1, 5.3, 6.1, 6.2 y 6.4

Desarrollo de la actividad

Para esta nueva aventura, el pirata Zapata necesita conocer muy bien las figuras y cuerpos geométricos, por lo que los niños le ayudaran con sus conocimientos. El alumnado ya conoce algunas figuras y cuerpos geométricos, pero en esta actividad lo repasan. Para ello, se utilizan dos ruletas interactivas creadas por la maestra. En la primera, aparecen los dibujos de diferentes figuras y cuerpos geométricos, de manera que, el alumnado tiene que de referencia el dibujo en el caso de que no se acuerden cómo son. Sin embargo, en la segunda ruleta únicamente aparece el nombre de estas figuras y cuerpos geométricos y es el propio alumnado el que tenga que recordar cómo son estas figuras.

En la primera ronda, la maestra pide a los alumnos que vayan saliendo de uno en uno y dependiendo de lo que les haya salido en la ruleta, deben decir un objeto, alimento o algo que tenga dicha forma. También pueden buscar un objeto por el aula con dicha forma. Al principio cuentan con la forma de las figuras y cuerpos, pero después solo aparece el nombre de la figura y deben saber de cuál se trata.

Tabla 16

Presentación de la actividad 14

Actividad: 14	Sesión: 5	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 15 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Dibujos de las partes de la isla con diversas formas y cuerpos geométricos. - Rotuladores, pinturas...
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 5, competencia específica 6 y competencia específica 7		
Saberes Básicos		
<u>Sentido numérico</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Conteo: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. * Cantidad: <ul style="list-style-type: none"> - Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), de números naturales hasta 99. 		
<u>Sentido espacial</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana (líneas rectas, curvas, cerradas, abiertas y poligonales; formas planas regulares e irregulares; círculos, rectángulos y triángulos) identificación. Reconocimiento de lenguaje matemático. * Visualización, razonamiento y modelización geométrica: <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno. - Reconocimiento y dibujo a mano alzada de triángulos, rectángulos y círculos. 		
<u>Sentido estocástico</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Organización de datos 		
<u>Sentido socioafectivo</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Creencias, actitudes y emociones. <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. 		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 ▪ Competencia específica 2: 2.2 ▪ Competencia específica 5: 5.2 ▪ Competencia específica 6: 6.1 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 8.2, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.5 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 5.3, 6.1, 6.2 y 6.4 		

Desarrollo de la actividad
<p>Zapata ha llegado a la isla “geo”. Esta isla es un poco extraña, ya que la mayoría de las cosas que hay en ella tienen formas geométricas. Siguiendo la pista que tiene Zapata para encontrar el trozo de mapa, sabe que se encuentra en una roca que tiene forma de cubo.</p> <p>Para esta actividad, el pirata pide a los niños que le ayuden a encontrar la roca con forma de cubo. Cada alumno tiene los dibujos que representan partes de la isla. Deben colorear o redondear cada objeto que se parezca a una forma o cuerpo geométricos.</p>

Tabla 17

Presentación de la actividad 15

Actividad: 15	Sesión: 5	
Tipo de actividad: ampliación.	Temporalización: 25 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Recortables de cuerpos y figuras geométricas. - Parte mapa. - Pinturas, tijeras... - Cartulinas, goma eva, papel pinocho...
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<p><u>Sentido numérico</u></p> <p>★ Conteo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. <p><u>Sentido espacial</u></p> <p>★ Figuras geométricas de dos y tres dimensiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana (líneas rectas, curvas, cerradas, abiertas y poligonales; formas planas regulares e irregulares; círculos, rectángulos y triángulos) identificación. Reconocimiento de lenguaje matemático. - Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas sencillas. - Propiedades de formas geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables (mecanos, tangram, juegos de figuras, etc.) y herramientas digitales. <p>★ Visualización, razonamiento y modelización geométrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno. <p><u>Sentido socioafectivo</u></p> <p>★ Creencias, actitudes y emociones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. <p>★ Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad:</p>		

<ul style="list-style-type: none"> - Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo. - Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás.
Criterios de evaluación e Indicadores de logro
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.2 ▪ Competencia específica 2: 2.2 ▪ Competencia específica 5: 5.2 ▪ Competencia específica 6: 6.1 y 6.2 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1
Principios y pautas del DUA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 7.3, 8.2, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 2.1, 2.5 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 5.3, 6.1, 6.2 y 6.4
Desarrollo de la actividad
<p>Zapata ha conseguido encontrar la parte del mapa gracias al alumnado. Esta actividad cuenta como ampliación para que los niños repasen las figuras y cuerpos geométricos.</p> <p>Los alumnos junto con ayuda de la maestra van a crear una especie de maqueta o representación del barco pirata, el mar, una isla... La maestra tiene preparado diferentes elementos que el alumnado puede complementar con dibujos o realizar ellos las creaciones.</p> <p>La maestra proporciona recortables al alumnado que corresponden a figuras y cuerpos geométricos que el alumnado ya conoce. Aunque ellos también pueden realizar dibujos si lo prefieren. Los niños deben pintar, decorar, recortar y formar dichas figuras o cuerpos geométricos. Una vez que tengan los recortables preparados, deberán añadirlos a la representación del barco. Una vez formada la representación los alumnos salen al centro del aula y señalan un recortable que haya añadido un compañero y explican de qué figura o cuerpo geométrico se trata.</p>

Tabla 18

Presentación de la actividad 16

SESIÓN 6			
Actividad: 16	Sesión: 6		
Tipo de actividad: introducción y motivación.	Temporalización: 20 minutos	Recursos:	
		<ul style="list-style-type: none"> - Tangram - Pizarra digital - Recurso digital Geogebra: https://cutt.ly/meyz5gKl 	
Competencias específicas			
Competencia específica 2, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8			

Saberes Básicos

Sentido numérico

- * **Conteo:** Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99.

Sentido espacial

- * **Figuras geométricas de dos y tres dimensiones:**
 - Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana (líneas rectas, curvas, cerradas, abiertas y poligonales; formas planas regulares e irregulares; círculos, rectángulos y triángulos) identificación. Reconocimiento de lenguaje matemático.
 - Estrategias y técnicas de construcción de formas geométricas sencillas de una o dos dimensiones de forma manipulativa.
 - Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas sencillas.
 - Propiedades de formas geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables (mecanos, tangram, juegos de figuras, etc.) y herramientas digitales.
- * **Localización y sistemas de representación:** Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, derecha, izquierda, entre, cerca, lejos, interior, exterior, dentro, fuera...)

Sentido socioafectivo

- * **Creencias, actitudes y emociones:**
 - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.
 - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.

Criterios de evaluación e Indicadores de logro

- **Competencia específica 2:** 2.1 y 2.2
- **Competencia específica 5:** 5.1 y 5.2
- **Competencia específica 6:** 6.1 y 6.2
- **Competencia específica 7:** 7.1 y 7.2
- **Competencia específica 8:** 8.1

Principios y pautas del DUA

- ❖ **Principio I: implicación** → 7.1, 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3
- ❖ **Principio II: representación** → 1.2, 2.1, 3.1 y 3.3
- ❖ **Principio III: acción y expresión** → 4.1, 6.1, 6.2 y 6.4

Desarrollo de la actividad

Un nuevo día significa una nueva aventura. En el viaje de hoy, el pirata Zapata ha encontrado un tesoro un tanto curioso. Sin embargo, él pensaba que se trataba de otra parte del mapa, pero no es así... El tesoro en este caso es un tangram. Zapata ha estado intentando saber qué hacer con él para poder conseguir el tesoro, que es el trozo de mapa. Únicamente tiene un papiro con una extraña figura que no tiene color y el tangram. Al final de la sesión se descubrirá qué hay que hacer para conseguir la parte del mapa. Primero hay que descubrir de qué material se trata y trabajar con él para saber utilizarlo.

Para comenzar, se deja que el alumnado vea el material, opine y comente sobre lo que creen que es y para qué sirve, etc. A continuación, la maestra explica de qué material se trata, qué formas geométricas componen el tangram, entre otras cosas.

Por último, se utiliza en la pizarra digital la aplicación de Geogebra para mostrar al alumnado lo que se puede hacer con el tangram. Algunos alumnos salen a la pizarra y forman una figura y explican por qué figuras geométricas está compuesta dicha figura.

Tabla 19

Presentación de la actividad 17

Actividad: 17	Sesión: 6	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 20 minutos	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Tangram - Figuras con tangram - Pizarra digital
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 5, competencia específica 6 y competencia específica 7		
Saberes Básicos		
<u>Sentido numérico</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. 		
<u>Sentido espacial</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana (líneas rectas, curvas, cerradas, abiertas y poligonales; formas planas regulares e irregulares; círculos, rectángulos y triángulos) identificación. Reconocimiento de lenguaje matemático. - Estrategias y técnicas de construcción de formas geométricas sencillas de una o dos dimensiones de forma manipulativa. - Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas sencillas. - Propiedades de formas geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables (mecanos, tangram, juegos de figuras, etc.) y herramientas digitales. * Localización y sistemas de representación: Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, derecha, izquierda, entre, cerca, lejos, interior, exterior, dentro, fuera...) * Visualización, razonamiento y modelización geométrica: Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno. 		
<u>Sentido socioafectivo</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. 		

<ul style="list-style-type: none"> - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. * Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad: Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo.
Criterios de evaluación e Indicadores de logro
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.2 ▪ Competencia específica 5: 5.1 y 5.2 ▪ Competencia específica 6: 6.1 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2
Principios y pautas del DUA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 3.1 y 3.3 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 6.1, 6.2 y 6.4
Desarrollo de la actividad
<p>Dado que, ya conocen el tangram y cómo se utiliza, se realizará una actividad con él. El pirata había pedido que investigáramos sobre qué material era y si podíamos hacer algo con él que le sirviera. En este caso, se pueden crear diversas figuras relacionadas con objetos pirata. Primero el propio alumnado tiene que reconocer figuras relacionadas con la temática de piratas. La maestra les muestra estas figuras y aquellas que sean reconocidas, deben formarlas.</p> <p>Para ello, cada alumno tiene su propio tangram y se comienza formando diferentes figuras que serán plasmadas en la pizarra digital. Una vez que hayan experimentado y formado algunas de ellas, se continúa con la actividad final.</p>

Tabla 20

Presentación de la actividad 18

Actividad: 18	Sesión: 6	
Tipo de actividad: ampliación y profundización.	Temporalización: 20 minutos	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Plantillas sin color de las figuras anteriores y nuevas. - Parte mapa. - Tangram
Competencias específicas		
Competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
Sentido numérico		
<ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. 		
Sentido espacial		
<ul style="list-style-type: none"> * Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: <ul style="list-style-type: none"> - Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana (líneas rectas, curvas, cerradas, abiertas y poligonales; formas planas regulares e 		

irregulares; círculos, rectángulos y triángulos) identificación. Reconocimiento de lenguaje matemático.

- Estrategias y técnicas de construcción de formas geométricas sencillas de una o dos dimensiones de forma manipulativa.
- Vocabulario geométrico básico: descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas sencillas.
- Propiedades de formas geométricas de dos dimensiones: exploración mediante materiales manipulables (mecanos, tangram, juegos de figuras, etc.) y herramientas digitales.
- * **Localización y sistemas de representación:** Posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, derecha, izquierda, entre, cerca, lejos, interior, exterior, dentro, fuera...)
- * **Visualización, razonamiento y modelización geométrica:** Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno.

Sentido socioafectivo

- * **Creencias, actitudes y emociones:**
 - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.
 - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.
- * **Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad:** Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo.

Criterios de evaluación e Indicadores de logro

- **Competencia específica 2:** 2.1, 2.2 y 2.3
- **Competencia específica 3:** 3.1
- **Competencia específica 5:** 5.1
- **Competencia específica 6:** 6.1 y 6.2
- **Competencia específica 7:** 7.1 y 7.2
- **Competencia específica 8:** 8.1 y 8.2

Principios y pautas del DUA

- ❖ **Principio I: implicación** → 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3
- ❖ **Principio II: representación** → 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 3.1 y 3.3
- ❖ **Principio III: acción y expresión** → 4.1, 6.1, 6.2 y 6.4

Desarrollo de la actividad

El tangram del pirata Zapata tiene un dibujo (código QR) por la parte de atrás que, si el alumnado consigue unir obtendrán la parte del mapa. Para ello, intentan formar las figuras que han sido realizadas anteriormente, pero esta vez sin tener color.

La maestra cuenta con unas plantillas de las figuras que han realizado anteriormente e incluso alguna nueva. En este caso, no tienen color y deben intentar formar la figura. Primero sale al centro un alumno y coloca encima de la plantilla la figura del tangram en el sitio que crea que es correcto. Así sucesivamente hasta que se complete la figura. Una vez que se completa esa figura, se realiza otra. Este proceso se repite hasta conseguir formar el código QR.

Tabla 21

Presentación de la actividad 19

SESIÓN 7		
Actividad: 19	Sesión: 7	
Tipo de actividad: detección de conocimientos previos e introducción.	Temporalización: 20 minutos.	Recursos: - Reloj analógico - Pizarra digital
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 5 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<u>Sentido de la medida</u>		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Magnitud: <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempo. - Enfoques para el acercamiento a la lectura de la hora en relojes analógicos y digitales. ★ Medición: Manejo del calendario y unidades de medida del tiempo: día, mes y año; ayer, hoy y mañana; días de la semana y meses del año; hora en punto y media hora. 		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 y 1.2 ▪ Competencia específica 2: 2.2, 2.3 y 2.4 ▪ Competencia específica 5: 5.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1 y 8.2 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 2.5, 3.2 y 3.3 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 6.1, 6.2 y 6.4 		
Desarrollo de la actividad		
<p>El pirata Zapata ya está muy cerca para conseguir todas las partes del mapa. En este viaje, llegará a una isla que anochece muy pronto, concretamente a las 17:00 h. Zapata y su tripulación no están acostumbrados a este horario. Debemos ayudarles a reorganizar sus tareas para que las realicen más pronto y lleguen a tiempo a la isla para encontrar la parte del mapa. Por lo tanto, el alumnado debe conocer los relojes.</p> <p>Para comenzar la sesión se empieza hablando de los tipos de relojes que hay, de manera que, el alumnado tiene que explicar cuáles conoce y utiliza en su día a día... Primero se utilizará un reloj analógico creado por la maestra en el cual aparecen los números con una solapa. Al levantar esta solapa aparece escrito cómo se dice (y cinco, y diez, y cuarto...). Esto les sirve de ayuda a los niños a la hora de decir los minutos. Aunque como es un curso en el cual comienzan a trabajar los relojes, se incide en que conozcan muy bien cuando el reloj marca las horas “en punto, y cuarto, y media y menos cuarto”. A la vez que se les explica, ellos salen a la zona de la asamblea y marquen las horas y minutos que indica la maestra u otro compañero. Por otra parte, se les explica el reloj digital. Aunque en este caso, se trabaja con el de 12 horas. Este es más sencillo, puesto que las horas se leen igual que como se marcan los números. Al igual que con el reloj analógico, se les pide que salgan y marquen la hora que se les indica. En este caso, se utiliza el reloj digital que hay en la pizarra digital del aula.</p>		

Tabla 22

Presentación de la actividad 20

Actividad: 20	Sesión: 7	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 20 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Reloj analógico. - Plantilla de horario. - Rotulador pizarra blanca. - Parte mapa. - Tareas escritas de los piratas.
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<p><u>Sentido de la medida</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Magnitud: <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempo. - Enfoques para el acercamiento a la lectura de la hora en relojes analógicos y digitales. - Estrategias para la selección de la unidad adecuada para determinar la duración de un intervalo de tiempo. * Medición: Manejo del calendario y unidades de medida del tiempo: día, mes y año; ayer, hoy y mañana; días de la semana y meses del año; hora en punto y media hora. * Estimación y relaciones: Estrategias de comparación directa <p><u>Sentido algebraico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Pensamiento computacional: Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...). <p><u>Sentido estocástico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Organización y análisis de datos. 		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 ▪ Competencia específica 2: 2.1 y 2.2 ▪ Competencia específica 5: 5.1 y 5.2 ▪ Competencia específica 6: 6.1 y 6.2 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1 y 8.2 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 1.2, 2.1, 2.4, 2.5, 3.1, 3.2 y 3.3 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 6.1, 6.2 y 6.4 		
Desarrollo de la actividad		
<p>Para reorganizar las tareas de Zapata y su tripulación, se va a realizar una actividad donde se leen las horas escritas y se tienen que colocar en un reloj analógico y en otro digital.</p> <p>La maestra coloca al alumnado en tres filas. Irán saliendo por tríos: el primer alumno lee la tarea que llevan a cabo los piratas, el segundo coloca la hora en un reloj analógico y el tercero en este caso, coloca en un horario formado por la maestra la hora en forma digital con la</p>		

tarea que han realizado. Por ejemplo: un niño lee “los piratas limpian la cubierta a las nueve y cuarto de la mañana”. El otro alumno tiene que colocarlo en el reloj analógico y el tercero en el horario de manera digital. Los alumnos van rotando de manera que los que únicamente hayan leído puedan utilizar los relojes. Una vez que, todas las tareas han sido organizadas y colocadas en el horario, el alumnado consigue otra parte del mapa.

Tabla 23

Presentación de la actividad 21

Actividad: 21	Sesión: 7	
Tipo de actividad: refuerzo y ampliación.	Temporalización: 15-20 minutos.	Recursos: - Fotografías relojes analógicos y digitales
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 3, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
Sentido de la medida		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Magnitud: <ul style="list-style-type: none"> - Atributos mensurables de los objetos (longitud, masa, capacidad), distancias y tiempo. - Enfoques para el acercamiento a la lectura de la hora en relojes analógicos y digitales. - Estrategias para la selección de la unidad adecuada para determinar la duración de un intervalo de tiempo. ★ Medición: Manejo del calendario y unidades de medida del tiempo: día, mes y año; ayer, hoy y mañana; días de la semana y meses del año; hora en punto y media hora. ★ Estimación y relaciones: Estrategias de comparación directa 		
Sentido socioafectivo		
<ul style="list-style-type: none"> ★ Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas numéricos. Aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. ★ Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo. 		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 y 1.2 ▪ Competencia específica 3: 3.1 ▪ Competencia específica 6: 6.1 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.2, 7.3, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 9.1, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 2.1, 3.1, 3.2 y 3.3 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 6.1, 6.2 y 6.4 		

Desarrollo de la actividad
Una vez que el alumnado ya conoce los tipos de relojes que hay (analógicos y digitales), se lleva a cabo una actividad interactiva en la pizarra. Para repasar y reforzar estos relojes, los alumnos realizan una actividad interactiva en la pizarra digital, de manera que tienen que comparar las horas que marcan los relojes analógicos con los digitales y unir aquellos que marcan la misma hora. Los alumnos salen de uno en uno y unen los relojes que marcan la misma hora. Pueden ser ayudados por un compañero, utilizar los materiales del aula u otros medios de expresión para responder.

Tabla 24

Presentación de la actividad 22

SESIÓN 8		
Actividad: 22	Sesión: 8	
Tipo de actividad: introducción y motivación	Temporalización: 15-20 minutos.	Recursos: - Monedas de euro y céntimo y billetes.
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<u>Sentido numérico</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. * Cantidad: <ul style="list-style-type: none"> - Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), de números naturales hasta 99. - Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias básicas de elección de la representación adecuada para cada situación o problema. * Sentido de las operaciones: Estrategias básicas de cálculo mental con números naturales hasta 99. * Educación financiera: Sistema monetario europeo: monedas (10, 20, 50 céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20, 50), valor y relaciones muy sencillas de equivalencia. 		
<u>Sentido espacial</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Figuras geométricas de dos y tres dimensiones: Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana (líneas rectas, curvas, cerradas, abiertas y poligonales; formas planas regulares e irregulares; círculos, rectángulos y triángulos) identificación. Reconocimiento de lenguaje matemático. * Visualización, razonamiento y modelización geométrica: Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno. 		
<u>Sentido socioafectivo</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Creencias, actitudes y emociones: 		

- Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas.
- Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.
- * **Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad:** Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo.

Criterios de evaluación e Indicadores de logro

- **Competencia específica 1:** 1.1 y 1.2
- **Competencia específica 2:** 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4
- **Competencia específica 3:** 3.1
- **Competencia específica 5:** 5.2
- **Competencia específica 6:** 6.1 y 6.2
- **Competencia específica 7:** 7.1 y 7.2
- **Competencia específica 8:** 8.1

Principios y pautas del DUA

- ❖ **Principio I: implicación** → 7.2, 7.3, 8.1, 8.3, 8.4 y 9.3
- ❖ **Principio II: representación** → 1.1, 2.1, 2.4 y 2.5
- ❖ **Principio III: acción y expresión** → 4.1, 6.1 y 6.4

Desarrollo de la actividad

Solo falta una parte del mapa para terminar. Zapata llega a la última isla, dispuesto a encontrar el ultimo trozo de mapa que le falta. Cuando van a desembarcar se da cuenta de que hay otro barco pirata. El pirata Zapata se lleva una gran sorpresa, otro pirata le ha robado el trozo de mapa que le falta. Este decide ofrecerle joyas y dinero a cambio del mapa. El otro pirata acepta y dice que le dará la parte del mapa si Zapata le da 50 monedas (euros) u otros objetos que tengan ese mismo valor.

Puesto que, el alumnado no conoce todavía las monedas y billetes, se hace una actividad de introducción para que vayan familiarizándose con ello. Para esta actividad se les formula una serie de preguntas para ver qué conocen del dinero, las monedas, los billetes, etc.

Después se les explica cómo manejar los céntimos para formar euros, ya que 100 céntimos forman 1 euro. A continuación, se les enseña las monedas que hay de céntimos, euros y por último, los billetes. Por último, ellos van saliendo individualmente a la zona de la asamblea y forman diversas cantidades que les diga la maestra o que ellos quieran para ver si han comprendido la explicación.

Tabla 25

Presentación de la actividad 23

Actividad: 23	Sesión: 8	
Tipo de actividad: desarrollo y consolidación.	Temporalización: 20 minutos.	Recursos: - Folleto con los precios - Monedas y billetes
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica		
Saberes Básicos		
<p><u>Sentido numérico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. * Cantidad: <ul style="list-style-type: none"> - Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), de números naturales hasta 99. - Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias básicas de elección de la representación adecuada para cada situación o problema. * Sentido de las operaciones: <ul style="list-style-type: none"> - Estrategias básicas de cálculo mental con números naturales hasta 99. - Aplicación de la propiedad conmutativa de la suma. * Educación financiera: <ul style="list-style-type: none"> - Sistema monetario europeo: monedas (10, 20, 50 céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20, 50), valor y relaciones muy sencillas de equivalencia. - Relaciones para el manejo de los precios de artículos cotidianos. <p><u>Sentido algebraico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Modelo matemático: Proceso de modelización de forma guiada (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana. <p><u>Sentido socioafectivo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> * Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. - Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas numéricos. Aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje. * Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo. - Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás. 		

Criterios de evaluación e Indicadores de logro
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 ▪ Competencia específica 2: 2.2, 2.3 y 2.4 ▪ Competencia específica 3: 3.2 ▪ Competencia específica 5: 5.2 ▪ Competencia específica 6: 6.1 y 6.2 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1 y 8.2
Principios y pautas del DUA
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 2.1, 2.4, 2.5 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 5.1, 6.1, 6.2 y 6.4
Desarrollo de la actividad
<p>La maestra coloca al alumnado por parejas previamente. Como se explicó en la actividad anterior, el pirata necesita 50 monedas, que en este caso son euros. Necesita la ayuda de los niños para ver qué objetos tiene en el barco que, juntándolos formen un valor total de 50 euros.</p> <p>Para ello, hay un folleto en el cual aparecen diversos objetos que tiene Zapata en su barco junto con su precio. Cada pareja sale al centro del aula y deben utilizar las monedas y billetes para ver qué objeto pueden comprar. Estas monedas se van restando del total. En este caso, tienen que utilizar diferentes monedas y billetes para llegar a ese precio.</p>

Tabla 26

Presentación de la actividad 24

Actividad: 24	Sesión: 8	
Tipo de actividad: ampliación y profundización.	Temporalización: 20 minutos.	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Pinturas, lápices, gomas, folios... - Parte mapa.
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 5, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<u>Sentido numérico</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Conteo: Estrategias variadas de conteo y recuento sistemático en situaciones de la vida cotidiana en cantidades hasta el 99. * Cantidad: <ul style="list-style-type: none"> - Lectura, representación (incluida la recta numérica y con materiales manipulativos), de números naturales hasta 99. - Representación de una misma cantidad de distintas formas (manipulativa, gráfica o numérica) y estrategias básicas de elección de la representación adecuada para cada situación o problema. * Sentido de las operaciones: Estrategias básicas de cálculo mental con números naturales hasta 99. * Educación financiera: 		

- Sistema monetario europeo: monedas (10, 20, 50 céntimos y de 1 y 2 euros) y billetes de euro (5, 10, 20, 50), valor y relaciones muy sencillas de equivalencia.
- Relaciones para el manejo de los precios de artículos cotidianos.

Sentido espacial

- * **Figuras geométricas de dos y tres dimensiones:** Figuras geométricas sencillas de dos dimensiones en objetos de la vida cotidiana (líneas rectas, curvas, cerradas, abiertas y poligonales; formas planas regulares e irregulares; círculos, rectángulos y triángulos) identificación. Reconocimiento de lenguaje matemático.
- * **Visualización, razonamiento y modelización geométrica:** Relaciones geométricas: reconocimiento en el entorno.

Sentido algebraico

- * **Modelo matemático:**
 - Proceso de modelización de forma guiada (dibujos, esquemas, diagramas, objetos manipulables, dramatizaciones...) en la comprensión y resolución de problemas de la vida cotidiana.
 - Estrategias para la descripción del uso de los números y el cálculo numérico para resolver problemas en situaciones reales, explicando oralmente y por escrito los procesos de resolución y los resultados obtenidos.

Sentido socioafectivo

- * **Creencias, actitudes y emociones:**
 - Reflexión sobre el proceso de resolución de problemas numéricos. Aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades.
 - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje.

Crterios de evaluacin e Indicadores de logro

- **Competencia específica 1:** 1.1 y 1.2
- **Competencia específica 2:** 2.1, 2.2 y 2.4
- **Competencia específica 5:** 5.1 y 5.2
- **Competencia específica 6:** 6.1 y 6.2
- **Competencia específica 7:** 7.1 y 7.2
- **Competencia específica 8:** 8.1

Principios y pautas del DUA

- ❖ **Principio I: implicación** → 7.1, 7.2, 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 y 9.3
- ❖ **Principio II: representación** → 1.1, 2.1, 2.4 y 3.1
- ❖ **Principio III: acción y expresin** → 4.1, 5.1, 6.1, 6.2 y 6.4

Desarrollo de la actividad

En esta actividad, los alumnos descomponen las cifras de los folletos, pasando de ser una actividad manipulativa a una actividad representativa. Aunque, pueden ayudarse del material del aula si es necesario. Cada alumno debe dibujar en un folio tantos billetes y monedas como sea necesario para llegar a los precios que aparecen en el folleto de la actividad anterior o formar esta cantidad con el material manipulativo. También pueden descomponer la misma cifra de diversas formas, dejándoles libre elección.

Tabla 27

Presentación de la actividad 25

SESIÓN 9		
Actividad: 25	Sesión: 9	
Tipo de actividad: final	Temporalización: 20 minutos	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Partes del mapa. - Caja de cartón decorada como cofre del tesoro
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 6, competencia específica 7 y competencia específica 8		
Saberes Básicos		
<u>Sentido espacial</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Localización y sistemas de representación: posición relativa de objetos en el espacio e interpretación de movimientos: descripción en referencia a uno mismo a través de vocabulario adecuado (arriba, abajo, delante, detrás, derecha, izquierda, entre, cerca, lejos, interior, exterior, dentro, fuera...) 		
<u>Sentido socioafectivo</u>		
<ul style="list-style-type: none"> * Creencias, actitudes y emociones: <ul style="list-style-type: none"> - Gestión emocional: estrategias de identificación y expresión de las propias emociones ante las matemáticas. Curiosidad, creatividad e iniciativa en el aprendizaje de las matemáticas. - Valoración del error como oportunidad de aprendizaje * Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad: <ul style="list-style-type: none"> - Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias ante las diferencias individuales presentes en el aula. Actitudes inclusivas y aceptación de la diversidad del grupo. - Participación activa en el trabajo en equipo: interacción positiva y respeto por el trabajo de los demás. 		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 ▪ Competencia específica 2: 2.1, 2.2 y 2.3 ▪ Competencia específica 6: 6.1 y 6.2 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 ▪ Competencia específica 8: 8.1 y 8.2 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.2, 7.3, 8.3, 8.4, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 6.1 y 6.4 		
Desarrollo de la actividad		
<p>Los alumnos han conseguido todas las partes del mapa para Zapata, ahora solo falta unir las y ver qué indica el mapa. De manera grupal, los alumnos juntan las piezas como si de un puzle se tratara. Una vez que formado el mapa, tienen que ir en busca del tesoro. En este caso, el tesoro se encuentra en una parte del colegio que deben encontrar siguiendo las indicaciones del mapa.</p>		

Tabla 29

Presentación de la actividad 26

Actividad: 26	Sesión: 9	
Tipo de actividad: final	Temporalización: 30 minutos	Recursos: <ul style="list-style-type: none"> - Cofre del tesoro de la anterior actividad. - Carta de agradecimiento del pirata Zapata. - Folios, pinturas, rotuladores...
Competencias específicas		
Competencia específica 1, competencia específica 2, competencia específica 3, competencia específica 5, competencia específica 6 y competencia específica 7		
Saberes Básicos		
<p>Dado que la actividad propone una elección y expresión libre, los saberes trabajados en dicha actividad dependerá de la tarea que elija el propio alumno. Por lo tanto, los saberes que se desarrollan en dicha propuesta serían los siguientes:</p> <p><u>Sentido numérico</u> <u>Sentido de la medida</u> <u>Sentido espacial</u> <u>Sentido algebraico</u> <u>Sentido estocástico</u> <u>Sentido socioafectivo</u></p>		
Criterios de evaluación e Indicadores de logro		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Competencia específica 1: 1.1 y 1.2 ▪ Competencia específica 2: 2.2, 2.3 y 2.4 ▪ Competencia específica 3: 3.2 ▪ Competencia específica 5: 5.2 ▪ Competencia específica 6: 6.2 ▪ Competencia específica 7: 7.1 y 7.2 		
Principios y pautas del DUA		
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Principio I: implicación → 7.1, 7.2, 8.4, 9.2 y 9.3 ❖ Principio II: representación → 1.1, 2.1, 2.4 y 3.1 ❖ Principio III: acción y expresión → 4.1, 5.1, 6.1, 6.2 y 6.4 		
Desarrollo de la actividad		
<p>Cuando el alumnado haya encontrado el tesoro, descubren que el pirata Zapata les ha dejado una carta de agradecimiento por la ayuda que le ha brindado el alumnado y una pequeña actividad final. A lo largo de la propuesta ha habido diferentes retos y actividades, por lo que el pirata pide que cada alumno piense un acertijo o tarea en relación con los contenidos que se han trabajado. Lo pueden expresar de forma libre, es decir, escrito, con un dibujo... Por ejemplo: una tarjeta en la que dibujen un reloj con una hora y pregunten “¿qué hora es?”. Una vez terminado deben resolverlo y meter en el cofre sus propuestas de acertijos, tareas, etc.</p>		

3.11 Evaluación

3.11.1 Evaluación del alumnado

No todos los niños aprenden de la misma manera y tiene los mismos ritmos de aprendizaje. Por lo tanto, es primordial que la evaluación que se realice al alumnado sea flexible y se utilicen diferentes herramientas para verificar si han logrado desarrollar las competencias propuestas y comprender los contenidos trabajados.

Meyer, Rose y Gordon (2014, citados en Pastor 2022) proponen una serie de directrices para que nuestros procesos evaluativos sean más inclusivos siguiendo el Diseño Universal para el Aprendizaje:

- **Evaluación continua y centrada en el progreso del niño:** si se utiliza una evaluación sumativa no se tendrá la información sobre el proceso de aprendizaje del alumno. Además, si el resultado no es el esperado no habrá oportunidad de eliminar aquellos obstáculos que han surgido durante la realización de las actividades y tareas. En cambio, una evaluación continua y formativa permite realizar cambios.
- **Medir tanto el proceso como el resultado:** esta directriz va ligada a la anterior, puesto que, si en la evaluación se descubre que la propuesta no está respondiendo a las necesidades de todos los alumnos y, por lo tanto, no se están obteniendo los objetivos propuestos, se deben realizar las modificaciones necesarias para enderezar el rumbo hacia los objetivos propuestos.
- **Evaluación flexible, no fija:** no todos los alumnos van a demostrar sus conocimientos de la misma manera, por lo que no se puede utilizar un único método para todos. Algunos serán capaces de demostrar lo que han aprendido de manera oral, escrita, a través de una representación... Se debe dar la oportunidad a cada uno de ellos de que lo demuestren como mejor puedan hacerlo.
- **Informar a los alumnos sobre su aprendizaje:** durante la realización de las actividades, la maestra les proporcionará retroalimentación útil como, por ejemplo, qué aspectos deben mejorar, cuáles son sus fortalezas y debilidades... Es importante hacerles ver que no todo está guiado por una nota numérica que evaluará el resultado de lo que hayan llevado a cabo.

Dadas estas aclaraciones, la evaluación de esta propuesta se basa en el **Real Decreto 157 /2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria**, con el fin de realizar una evaluación flexible e inclusiva para el alumnado. Para ello, se plantea una observación directa y sistemática. Esto ha servido para conocer los aprendizajes adquiridos por el alumnado y el progreso que ha seguido este.

Otras evidencias de la evaluación han procedido de las producciones del alumnado: trabajos realizados, exposiciones orales, cuaderno de campo, fotografías, dibujos o representaciones... Esto ha permitido evaluar el progreso y no únicamente los resultados (Orozco y Moraña, 2019).

Por último, se ha diseñado una rúbrica de evaluación general para el alumnado. En dicha rúbrica se evalúan los aprendizajes que se han ido trabajando a lo largo de la propuesta. Los ítems de evaluación no son del todo concretos, ya que, como se ha dicho anteriormente, se quiere conocer el progreso del alumnado y si ha adquirido en mayor o menor medida los aprendizajes propuestos. ([Ver Anexo IV](#))

3.10.2 Evaluación de la propuesta

Para evaluar la propuesta se han diseñado dos rúbricas con el objetivo de conocer si la propuesta diseñada es realmente inclusiva y se trata de una buena práctica. Basándose en las ideas de Sánchez (2023), se ha desarrollado la primera rúbrica. Para ello, se han seguido algunos aspectos tratados en su libro para que el profesorado realice una prácticas inspiradoras y buenas para su alumnado. ([Ver Anexo IV](#))

La segunda rúbrica sigue y evalúa los principios y pautas del Diseño Universal para el Aprendizaje. Para su diseño se han seguido las indicaciones de Núñez (2023) y Pastor, Sánchez y Zubillaga (2014). ([Ver Anexo IV](#))

CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES

La inclusión supone uno de los retos en la actualidad y es indiscutible la necesidad existente en cuanto al desarrollo de escuelas inclusivas en las que el alumnado sea educado de manera diversificada e inclusiva. De esta manera, existirá un beneficio y enriquecimientos por parte de todos independientemente de las características individuales que se presenten.

Conseguir una educación inclusiva no es una tarea sencilla ni inmediata, pero es imprescindible a la hora de diseñar propuestas didácticas y experiencias para el alumnado. A pesar de su importancia, durante mi recorrido académico he podido observar que estos diseños son apenas inexistentes y que no se tiene en cuenta la diversidad todo lo que se debería. Parra (2021), lanza una pregunta sobre esto: “¿queremos que la atención a la diversidad sea una realidad en las escuelas o, por el contrario, nos conformamos con que sea una utopía?” (p.36).

Mejía (2020), realiza una investigación con el fin de conocer si la educación inclusiva es real. Aunque la puesta en marcha de la inclusión en las aulas es notoria, se encontraron más resultados negativos que positivos en este aspecto. Además, clarifica que existen pocos casos registrados que lleven a cabo este proceso. Esto mismo afirma Humberto (2019), exponiendo que las familias de los alumnos consideran que la educación inclusiva existente en los centros y aulas es escasa, denominando este proceso como una falacia.

Por esta razón, uno de mis objetivos principales ha sido crear una situación de aprendizaje basada en el DUA para brindar las mismas oportunidades a los alumnos e impulsar una educación de calidad. De esta manera, no sólo el propio alumnado se beneficia de dicho proceso, sino el profesorado también. Mis observaciones en cuanto a planificaciones didácticas basadas en el DUA han sido insuficientes y limitadas, sólo a través de la realización de este grado he conocido y comprendido cómo debe desarrollarse. Por eso, considero que diseñar dicha propuesta favorece y enriquece tanto a futuros alumnos como docentes.

Tras la investigación y el análisis de diversos artículos, revistas y libros sobre las barreras y obstáculos que dificultan la educación inclusiva, se han diseñado diferentes actividades matemáticas teniendo en cuenta los principios y pautas del DUA. Tras la cumplimentación de las rúbricas de la evaluación de la propuesta se observa que es propia de un diseño inclusivo, en el cual los alumnos han adquirido una serie de competencias matemáticas las cuales aparecen reflejadas en la evaluación individual, alcanzando de esta manera mis objetivos fijados.

Sería de gran interés llevar a cabo dichas actividades en otra aula para ver si los resultados obtenidos son iguales o varían. Esto serviría como referencia para propuestas de innovación futuras, al igual que la realización de un estudio en un centro escolar para conocer qué porcentaje de docentes desarrollan prácticas inclusivas, determinando de este modo el avance de la enseñanza inclusiva en la actualidad.

Haciendo referencia a las limitaciones del trabajo me gustaría concluir con algunos de los puntos débiles existentes. Dado que la situación de aprendizaje ha sido diseñada tras conocer al alumnado y sus motivaciones, considero que el periodo de tiempo para su elaboración y puesta en práctica ha sido demasiado breve. No obstante, si esta propuesta se llevara a cabo de nuevo en un aula real en dónde la maestra le dedique todo el tiempo necesario se podría sacar más partido y alargar su extensión en cuanto a sesiones, tareas, ... Al igual que hubiera sido notable la realización de una planificación globalizada en la cual se hubieran implicado otras áreas. No obstante, al tratarse de un centro bilingüe, el resto de las áreas eran tuteladas por otros maestros.

Lo mismo sucede con los materiales y recursos utilizados. En algunos casos el material manipulativo se ha creado de manera particular para cada alumno, sin embargo hubiera sido más significativo para ellos que hubieran podido manejar el material real individualmente, como, por ejemplo, el tangram.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ainscow, M. (2004). *Desarrollo de escuelas inclusivas. Ideas, propuestas y experiencias para mejorar las instituciones escolares*. Editorial Narcea. <https://cutt.ly/NeyE5wuj>
- Alcalá del Olmo, M.J., Santos, M.J., y Leiva, J.J. (2020). Metodologías activas e innovadoras en la promoción de competencias interculturales e inclusivas en el escenario universitario. *European Scientific Journal*, 16(41), 6-23. <https://cutt.ly/yeyE6eJ8>
- Amaro, A. y Martínez, N. (2020). Importancia de la educación inclusiva y justicia social en época de pandemia. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 6(3), 135-144. <https://cutt.ly/teyRwKql>
- Arnaiz, P. (2003). *Educación Inclusiva: una escuela para todos*. Editorial Aljibe.
- Azorín, C. M., y Arnaiz, P. (2013). Una experiencia de innovación en educación primaria: medidas de atención a la diversidad y diseño universal del aprendizaje. *Tendencias pedagógicas*, (22), 9-30. <https://cutt.ly/aeYRrEKq>
- Ble, L.B., y Cornelio, E. (2023). Educación inclusiva para un entorno de paz. *Eirene Estudios De Paz Y Conflictos*, 6(10), 179-208. <https://cutt.ly/seYE4xly>
- Broitman, C., Cobeñas, P., Escobar, M., Grimaldi, V., y Sancha, I. (2020). *La enseñanza de las matemáticas a alumnos con discapacidad*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata. <https://cutt.ly/TeyRtYAz>
- Casanova, M.A. (2017). *Educación inclusiva en las aulas*. Editorial La Muralla.
- CAST. (2020a). *CAST anuncia un proceso impulsado por la comunidad para actualizar las pautas del UDL*. CAST. Recuperado el 5 de marzo de 2024 de <https://cutt.ly/ZerhkJSD>
- CAST. (2020b). *Pautas de diseño universal para el aprendizaje versión 2.2* [fotografía]. CAST. <http://udlguidelines.cast.org>
- Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas No Propietarios. (2022). *Currículo LOMLOE y DUA: oportunidad para minimizar barreras*. <https://cutt.ly/PerhlrrZ>
- Covarrubias, P. (2019). Barreras para el aprendizaje y la participación: una propuesta para su clasificación. *Desarrollo profesional docente: reflexiones de maestros en servicio en el escenario de la Nueva Escuela Mexicana*, 5(33), 133-155.

Decreto 38/2022. Por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León. 29 de septiembre. *Conserjería de Educación*, de 29 de diciembre de 2022. <https://bit.ly/4bPCAGx>

Díaz, C.M., Kovacic, M.V., Malik, C., y García, V.L. (2023). ¿Cómo contribuir, desde los nuevos escenarios sociales del siglo XXI, a una educación matemática accesible a las capacidades de todas y cada una de las personas?. *Informes Científicos Técnicos-UNPA*, 15(1), 186-199. <https://cutt.ly/deyRjbBp>

Espada, R.M, Gallego, M.B., y González, R.H (2019). Diseño universal del aprendizaje e inclusión en la Educación Básica. *Alteridad-Revista de Educación*, 14(2), 207-218. <https://cutt.ly/geyRIB1G>

Fernández-Blázquez, M., Echeita, G., y Simón, C. (2022). *Hacia culturas, políticas y prácticas escolares más inclusivas. Termómetro para la inclusión*. Plena inclusión España.

Gómez-Chacón, I.M. (2000). *Matemática emocional. Los efectos en el aprendizaje matemático*. Ediciones Narcea.

González, R., Monjas, M.C., Lutgarda, L y Santos, D.Y. (2020). Acciones didácticas para el logro de buenas practicas inclusivas. *Propósitos y representaciones*, 8(SPE3), e727-e727. <https://cutt.ly/HeyRHu9n>

Guillén, M. G., Ochoa, M. E., Mejía, P. y Mejía, L. (2024). Taller basado en el diseño universal de aprendizaje (DUA) y design thinking para generar experiencias de aprendizaje inclusivas. *Mamakuna*, (22), 61-74.

Humberto, J. (2019). *Apuntes para una nueva reforma educativa*. Editorial La Biblioteca. <https://bit.ly/4c6eqXJ>

Ley Orgánica 8/1985, de 3 de julio, reguladora del Derecho a la Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 159, de 4 de julio de 1985. <https://cutt.ly/KeyRmoKr>

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo. *Boletín Oficial del Estado*, 238, de 4 de octubre de 1990. <https://cutt.ly/UeyRmKZP>

Ley Orgánica 10/2002, de 23 de diciembre, de Calidad de la Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 307, de 24 de diciembre de 2002. <https://cutt.ly/VeyRQotUB>

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006. <https://cutt.ly/7eyRQQli>

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín Oficial del Estado*, 295, de 10 de diciembre de 2013. <https://cutt.ly/CeyRQ8j6>

Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020. <https://cutt.ly/oeyRW3yA>

Llancavil, D.R., y Lagos, L.F. (2015). Importancia de la educación inclusiva para el trabajo con niños con talento académico. *Perspectiva Educativa*, 55(1), 168-183. <https://cutt.ly/5eyRERiE>

López, M. (2004). *Construyendo una escuela sin exclusiones. Una forma de trabajar con proyectos en el aula*. Ediciones Aljibe.

López, M. (2011). Barreras que impiden la escuela inclusiva y algunas estrategias para construir una escuela sin exclusiones. *Innovación educativa*, (21), 37-54. <https://cutt.ly/8eyRRCIT>

Martínez, A. (2023). *Diseño de ambientes de aprendizaje para favorecer la atención a la diversidad*. [Tesis de doctorado, Universidad Pedagógica Nacional]. <https://cutt.ly/4eyRTjGR>

Mejía, D. (2020). *Educación Inclusiva: utopía o realidad; percepción de los maestros, educandos y sus familias acerca de la educación inclusiva* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Medellín]. <https://bit.ly/4aRKOMR>

Meyer, A., Rose, D.H y Gordon, D.T. (2014). *Diseño Universal para el Aprendizaje: Teoría y práctica*. CAST.

MINEDUC. (2021). *Guía del Diseño Universal para el Aprendizaje*. <https://bit.ly/3yOCqR7>

Moriña, A. (2018). *Formación del profesorado para una educación inclusiva en la universidad*. Editorial Síntesis Madrid.

Moriña, A. (2021). *Enseñando con metodologías inclusivas en la universidad: De la teoría a la práctica*. Narcea Ediciones. <https://cutt.ly/JeyRUcfN>

Núñez, E. (2023). *Hacia una educación matemática inclusiva desde edades tempranas: elaboración de una lista de cotejo basada en el DUA* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Valladolid]. UVa DOC. <https://bit.ly/3V1yR11>

ONU. (s.f). *Objetivos y metas de desarrollo sostenible*. Naciones Unidas. Recuperado el 1 de junio de 2024 de <https://bit.ly/45ts8SJ>

Orozco, I. y Moriña, A. (2019). Prácticas Docentes para una Pedagogía Inclusiva en Educación Primaria: escuchando las voces del Profesorado. *Revista del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Oviedo*, 48 (3), 331-338. <https://cutt.ly/keyRAjtt>

Paladines, K. A. (2023). *Estrategias de inclusión en la enseñanza de la matemática DUA* [Tesis, Universidad de Técnica de Cotopaxi]. Repositorio Digital Universidad Técnica de Cotopaxi. <https://bit.ly/4bPnGjj>

Parra, M.A. (2021). *Estudio de la educación inclusiva en un CEIP de Cantabria: análisis de la atención a la diversidad. ¿Utopía o realidad?* [Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Cantabria]. UCrea. <https://bit.ly/4bLNxZw>

Pastor, C.A (2012). Aportaciones del diseño universal para el aprendizaje y de los materiales digitales en el logro de una enseñanza accesible. En J. Navarro, M. Fernández, T. Soto y F. Tortosa (coords.), *Respuestas flexibles en contextos educativos diversos* (pp. 1-12). Consejería de Educación, Formación y Empleo.

Pastor, C.A. (2022). *Enseñar pensando en todos los estudiantes: el modelo de Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)*. Editorial SM.

Pastor, C. A., Sánchez, J. M., y Zubillaga, A. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). Pautas para su introducción en el currículo. España. Recuperado de www.educadua.es.

Plancarte, P.A. (2017). Inclusión educativa y cultura inclusiva. *Revista Nacional e Internacional de Educación Inclusiva*, 10(2), 213-226. <https://cutt.ly/4eyRGIRj>

Puigdellívol, A.I. (2009). Gobierno Vasco. Recuperado de <https://bit.ly/45eXXhZ>

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 52, de 2 de marzo de 2022. <https://cutt.ly/2eyRHJ6D>

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*, 260, de 30 de octubre de 2007. <https://bit.ly/4csTSc7>

Sánchez, S. (2023). *El Diseño Universal para el Aprendizaje: guía práctica para el profesorado*. Ediciones Narcea.

Sebastián-Heredero, E. (2019). Currículo inclusivo. La propuesta del DUA–Diseño Universal para el Aprendizaje. *Revista de Estudios Curriculares*, 10(2), 39-51. <https://bit.ly/3QZtuyc>

Serres, Y. (2021). Impactos de la pandemia por COVID-19 en el currículo matemático: una reflexión personal. *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática*, (20), 333-350. <https://bit.ly/44Vs8uh>

Tobón, I. C., y Cuesta, L. M. (2020). Diseño universal de aprendizaje y currículo. *Sophia*, 16(2), 166-182. <https://bit.ly/450Xf7B>

Torrego, L.M. (2023). *Manual de acción para la inclusión: un decálogo para caminar hacia la inclusión educativa*. Ediciones Universidad de Valladolid.

UNESCO (2004). *Temario abierto sobre educación inclusiva. Materiales de apoyo para responsables de políticas educativas*. Santiago de Chile: OREALC/UNESCO. Edición: Rosa Blanco. Recuperado el 8 de abril de 2024 de www.unesdoc.org

Valbrun, V. (2017). *Equidad versus igualdad: eliminar las brechas de oportunidades en la educación* [fotografía]. La solución de inclusión. <https://cutt.ly/EetY1tnD>

ANEXOS

ANEXO I: Mapa del humor

Figura 2

Mapa del humor

			
Diversión	Aburrimiento	Bloqueo	Curiosidad
			
Malestar	Entusiasmo	Miedo	Gusto

ANEXO II: Pautas del DUA

Figura 3

Pautas de diseño universal para el aprendizaje

	<p>Proporcionar múltiples medios de Compromiso →</p> <p>Redes afectivas El "POR QUÉ" del aprendizaje</p> 	<p>Proporcionar múltiples medios de Representación →</p> <p>Redes de reconocimiento El "QUÉ" del aprendizaje</p> 	<p>Proporcionar múltiples medios de Acción y expresión →</p> <p>Redes Estratégicas El "COMO" del aprendizaje</p> 
Acceso	<p>Proporcionar opciones para Interés de reclutamiento(7) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Optimizar la elección y la autonomía individual(7.1) > Optimice la relevancia, el valor y la autenticidad(7.2) > Minimizar amenazas y distracciones(7.3) > 	<p>Proporcionar opciones para Percepción(1) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Ofrecer formas de personalizar la visualización de la información.(1.1) > Ofrecer alternativas para la información auditiva(1.2) > Ofrecer alternativas de información visual.(1.3) > 	<p>Proporcionar opciones para Acción física(4) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Variar los métodos de respuesta y navegación.(4.1) > Optimizar el acceso a herramientas y tecnologías de asistencia.(4.2) >
Construir	<p>Proporcionar opciones para Mantener el esfuerzo y la persistencia(8) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Aumentar la prominencia de metas y objetivos.(8.1) > Variar las demandas y los recursos para optimizar el desafío.(8.2) > Fomentar la colaboración y la comunidad.(8.3) > Aumentar la retroalimentación orientada al dominio(8.4) > 	<p>Proporcionar opciones para Idioma y símbolos(2) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Aclarar vocabulario y símbolos.(2.1) > Aclarar la sintaxis y la estructura.(2.2) > Admite decodificación de texto, notación matemática y símbolos.(2.3) > Promover la comprensión entre idiomas(2.4) > Ilustrar a través de múltiples medios(2.5) > 	<p>Proporcionar opciones para Expresión y comunicación(5) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilice múltiples medios para la comunicación.(5.1) > Utilice múltiples herramientas para la construcción y composición.(5.2) > Desarrollar fluidez con niveles graduados de apoyo para la práctica y el desempeño.(5.3) >
Interiorizar	<p>Proporcionar opciones para Autorregulación(9) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover expectativas y creencias que optimicen la motivación.(9.1) > Facilitar habilidades y estrategias personales de afrontamiento.(9.2) > Desarrollar la autoevaluación y la reflexión.(9.3) > 	<p>Proporcionar opciones para Comprensión(3) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Activar o proporcionar conocimientos previos.(3.1) > Resalte patrones, características críticas, grandes ideas y relaciones.(3.2) > Guiar el procesamiento y visualización de la información.(3.3) > Maximizar la transferencia y la generalización.(3.4) > 	<p>Proporcionar opciones para Funciones ejecutivas(6) →</p> <ul style="list-style-type: none"> Guiar el establecimiento apropiado de objetivos.(6.1) > Apoyar la planificación y el desarrollo de estrategias.(6.2) > Facilitar la gestión de la información y los recursos.(6.3) > Mejorar la capacidad para monitorear el progreso(6.4) >

Nota. Adaptado de *Pautas de diseño universal para el aprendizaje*, por CAST, 2020, <https://udlguidelines.cast.org/>.

ANEXO III: Materiales y recursos de la propuesta didáctica

Sesión 1

Figura 4

Materiales y recursos para la realización de la actividad 1

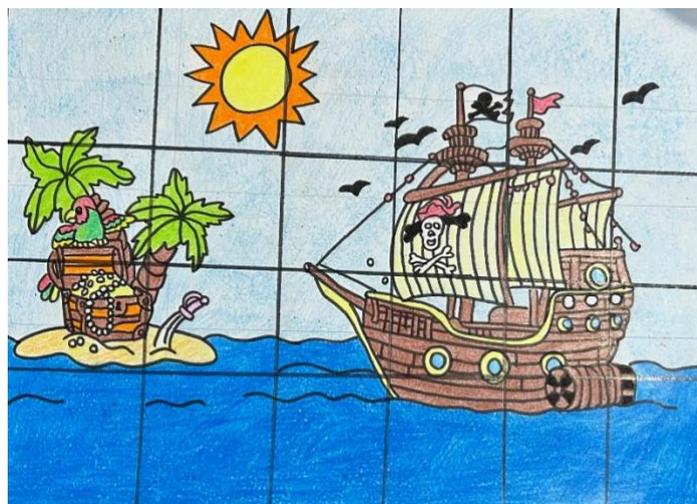


Figura 5

Materiales y recursos para la realización de la actividad 2

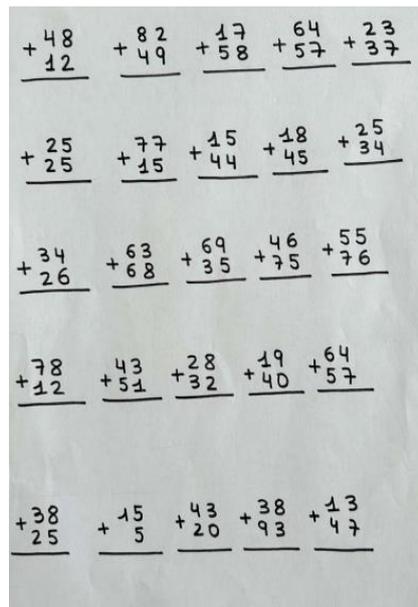


Figura 6

Parte del mapa para la sesión 1



Figura 7

Materiales y recursos para la realización de la actividad 4

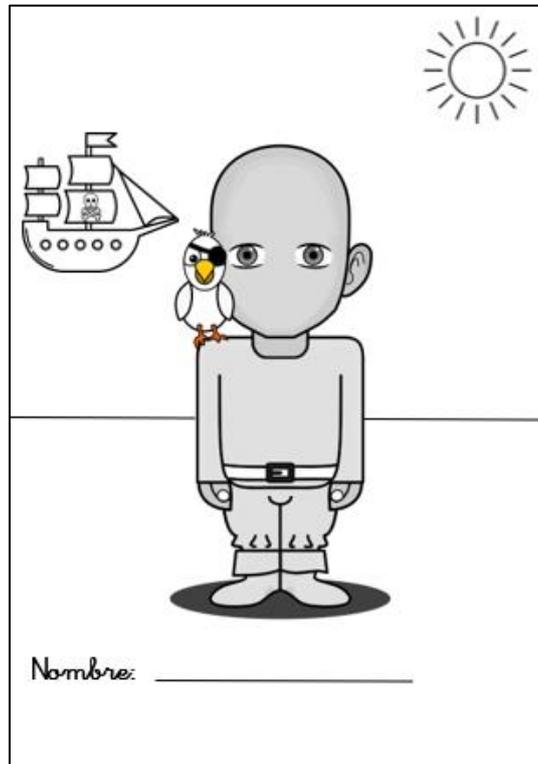


Figura 8

Materiales y recursos para la realización de la actividad 5



Figura 9

Materiales y recursos para la realización de la actividad 6

RELATO DEL VIAJE PIRATA

Una mañana un poco fría, nos despertamos mi tripulación y yo. Teníamos un largo viaje por delante, pero había demasiado viento y el agua se nos había metido en la cubierta. Por lo tanto, decidimos izar las velas y limpiar la cubierta del barco. Una vez realizadas nuestras tareas, decidimos comenzar el viaje y poner rumbo hacia nuestro destino.

Cuando llevábamos navegando media hora, un fuerte oleaje comenzó a sacudir nuestro barco. El viento tampoco estaba a nuestro favor, por lo que, manejar el timón del barco era prácticamente imposible. El barco se movía de un lado para otro y parecía que no íbamos a llegar a nuestro destino.

Estuvimos horas y horas navegando sin rumbo. Estábamos seguros de que no llegaríamos a nuestro destino. De pronto, uno de mis tripulantes comenzó a gritar: "¡Tierra a la vista!, ¡tierra a la vista!... Ninguno de nosotros nos lo creíamos, hasta que decidí mirar por el telescopio y en efecto, nuestra isla estaba cerca.

Ordené a mis hombres que lanzaran las anclas al mar. Una vez en tierra, decidimos seguir el mapa que teníamos para encontrar el tesoro. La isla no era muy grande, por lo que no sería muy difícil encontrarlo.

Finalmente, encontramos el tesoro entre unos arbustos y palmeras. Aunque para nuestra sorpresa, el tesoro era un poco diferente a lo que habíamos encontrado otras veces.

Figura 10

Materiales y recursos para la realización de la actividad 6

RELATO DEL VIAJE PIRATA

El barco se movía de un lado para otro porque había mucho viento y oleaje

Encontramos el tesoro entre unos arbustos y palmeras

La tripulación y el capitán del barco se despiertan

Utilizamos el mapa para buscar el tesoro por la isla

Un tripulante grita "¡Tierra a la vista!"

Realizan las tareas del barco como limpiar la cubierta y comienzan su viaje

Estuvimos navegando sin rumbo

Figura 11

Materiales y recursos para la realización de la actividad 6



Figura 12

Parte del mapa para la sesión 2



Sesión 3

Figura 13

Materiales y recursos para la realización de la actividad 7

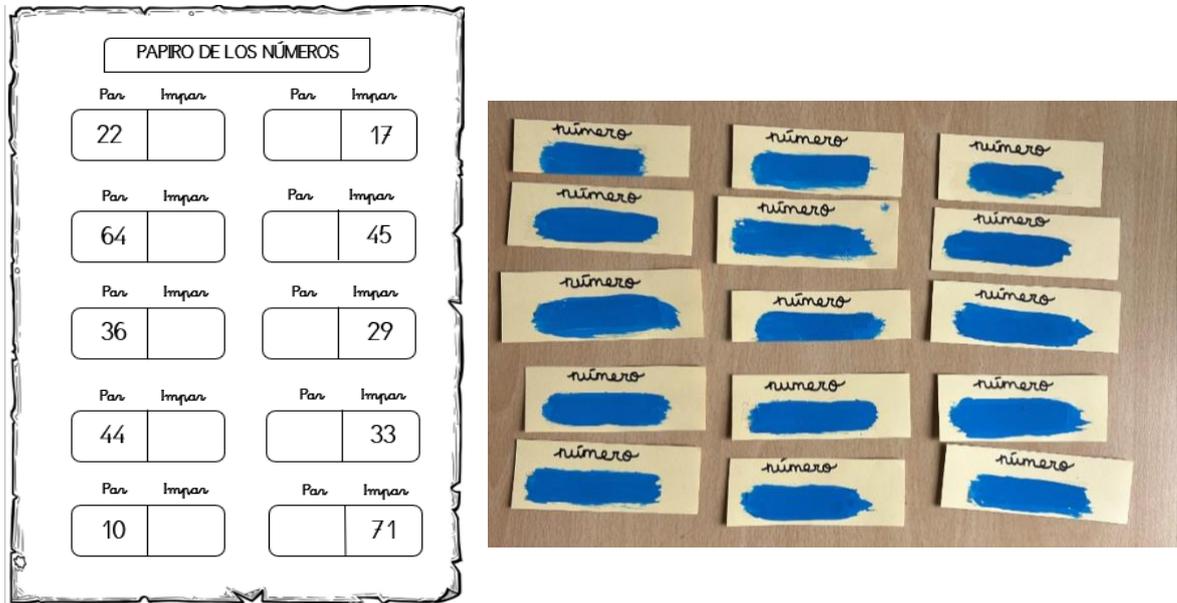


Figura 14

Materiales y recursos para la realización de la actividad 8

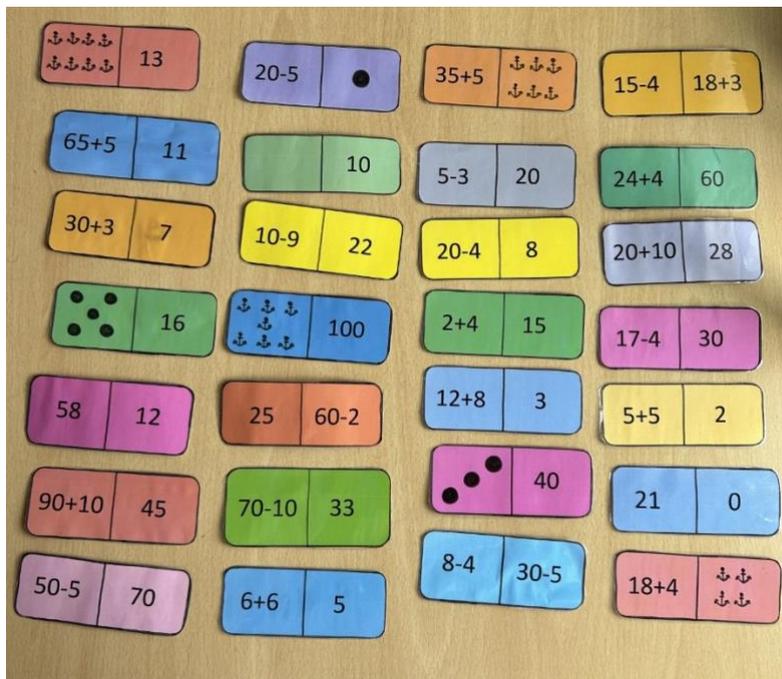


Figura 15

Materiales y recursos para la realización de la actividad



Figura 16

Parte del mapa para la sesión 3



Figura 17

Materiales y recursos para la realización de la actividad 10



Figura 18

Materiales y recursos para la realización de la actividad 11

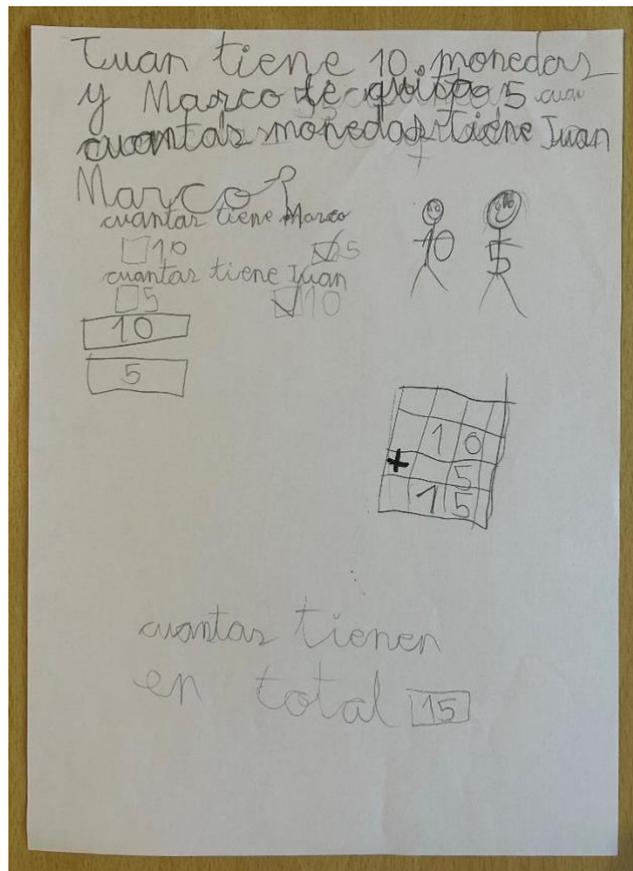


Figura 19

Materiales y recursos para la realización de la actividad 12

$60 - 10$	$49 - 10$	$59 + 36$	$59 + 47$
$47 - 45$	$58 - 44$	$23 + 10$	$98 + 34$
$97 - 33$	$68 - 23$	$76 + 46$	$43 + 10$
En una carrera, Luis va en el 2º puesto y adelanta a María que está la primera. ¿En qué puesto se queda Luis?	¿Cómo decimos 7º?	En una carrera, Daniel va en el 10º puesto, pero adelanta a 3 personas. ¿En qué puesto está ahora?	Un número par que tenga 7 decenas
¿Cómo decimos 8º?	¿Cómo decimos 10º?	Un número impar que tenga 6 decenas	Di dos números pares
En una carrera, Lucía va en el 6º puesto, pero adelanta a una persona. ¿En qué puesto está ahora?	En una carrera, Ana va en el 9º puesto, pero adelanta a dos personas. ¿En qué puesto está ahora?	Di dos números impares	Di un número par y otro que sea impar
¿Cómo se escribe el número 922?	Carmen tiene 27 globos. Su compañero Pedro le regala 38 globos. ¿Cuántos globos tiene Carmen?	La palabra 'perder' suele aparecer en problemas, ¿de sumar o restar?	La palabra 'dar' suele aparecer en problemas, ¿de sumar o restar?
Alba tiene 42 caramelos y su amiga Clara 19. ¿Cuántos caramelos tienen en total?	¿Cómo se escribe el número 548?	En una piscina hay 25 estudiantes de un colegio, 15 de ellos son niños. ¿Cuántos son niñas?	La palabra 'quitar' suele aparecer en problemas, ¿de sumar o restar?
¿La diferencia suele aparecer en los problemas de sumar o de restar?	¿'El total' puede ser en los problemas de sumar o de restar?	La palabra 'añadir' suele aparecer en problemas, ¿de sumar o restar?	Marta tiene en el estuche 30 rotuladores azules y rojos. 12 de esos rotuladores son de color azul. ¿Cuántos son de color rojo?

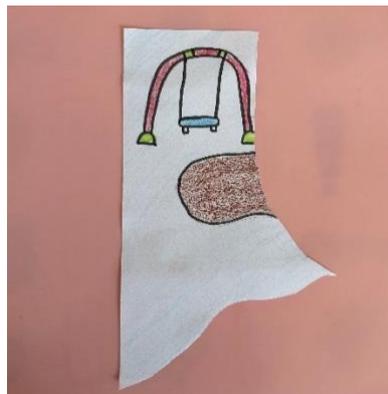
Figura 20

Materiales y recursos para la realización de la actividad 12



Figura 21

Parte del mapa para la sesión 4



Sesión 5

Figura 22

Materiales y recursos para la realización de la actividad 14

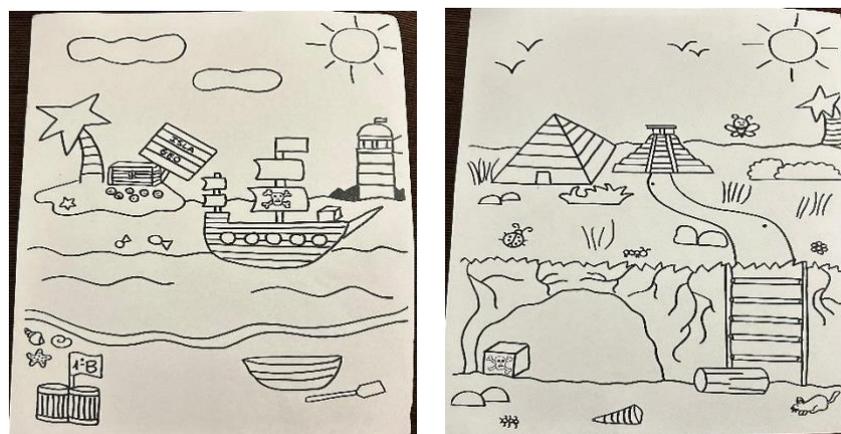


Figura 23

Materiales y recursos para la realización de la actividad 15

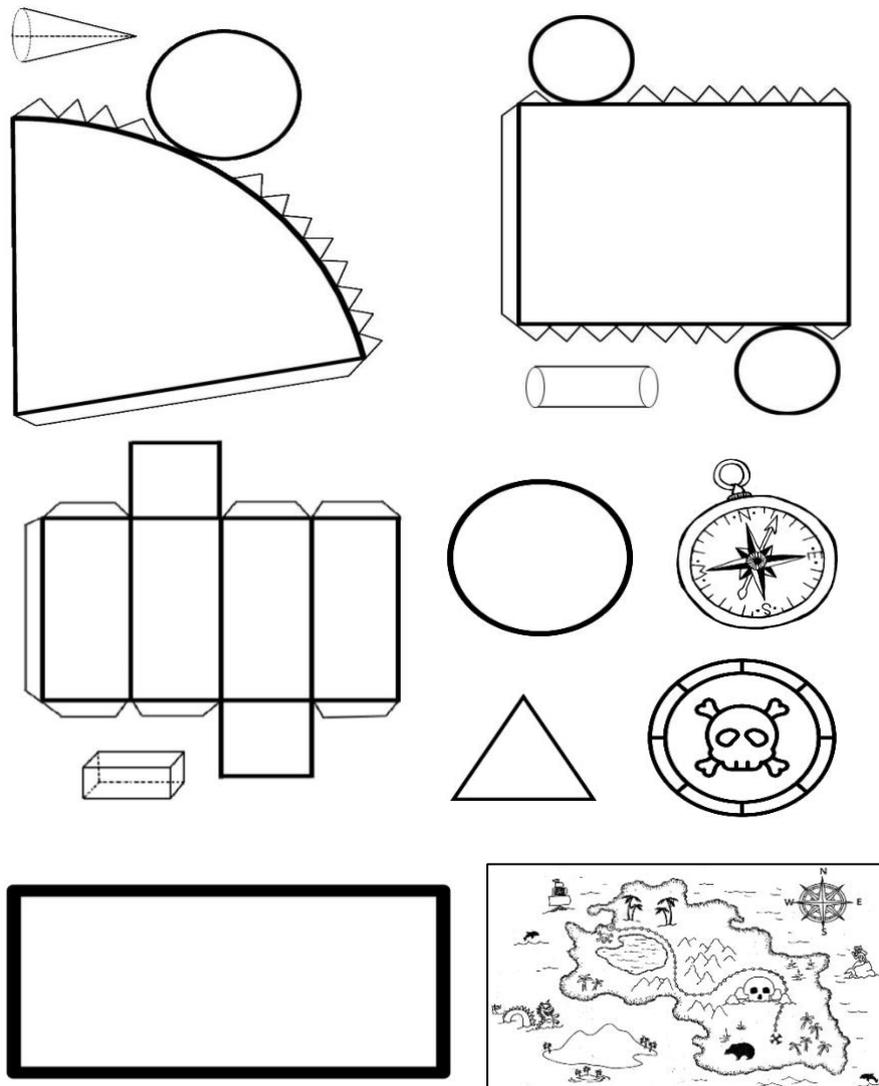


Figura 24

Parte del mapa para la sesión 5



Sesión 6

Figura 25

Materiales y recursos para la realización de la actividad 16

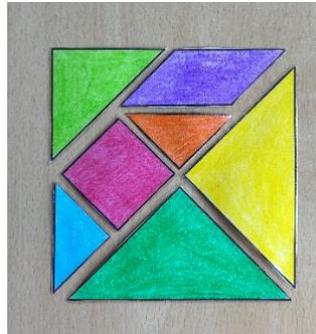


Figura 26

Materiales y recursos para la realización de la actividad 17

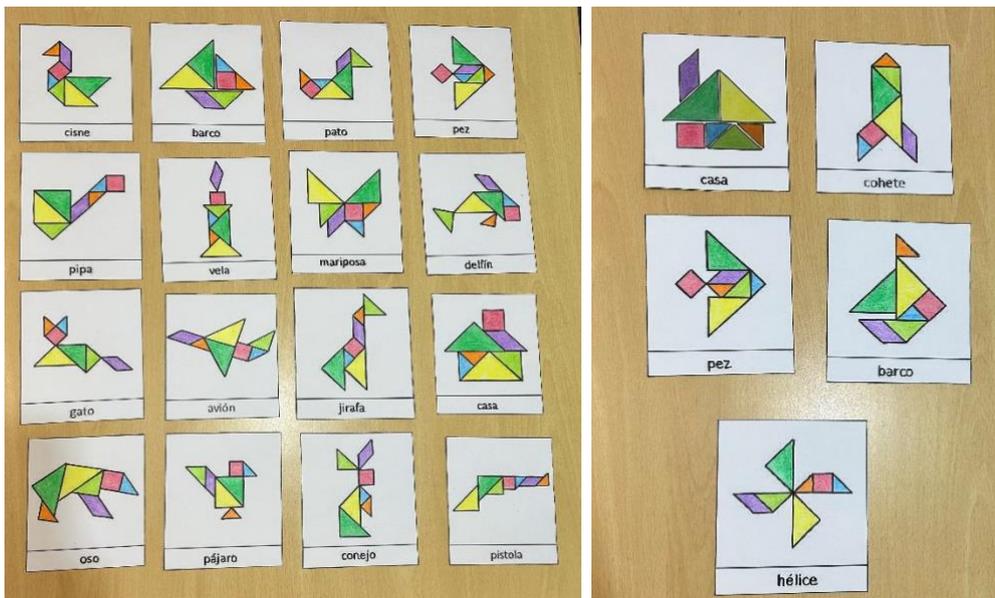


Figura 27

Materiales y recursos para la realización de la actividad 18

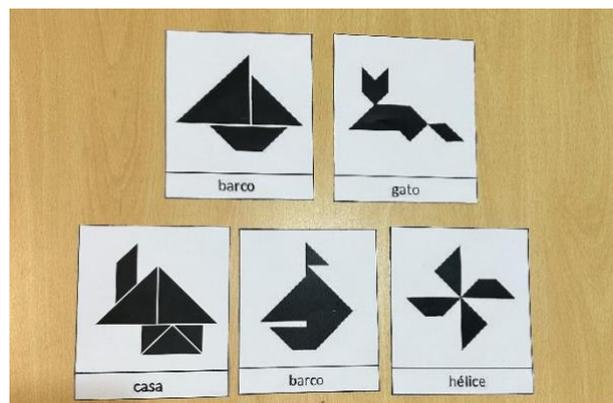


Figura 28

Parte del mapa para la sesión 6



Sesión 7

Figura 29

Materiales y recursos para la realización de la actividad 19



Figura 30

Materiales y recursos para la realización de la actividad 20



Figura 31

Materiales y recursos para la realización de la actividad 20

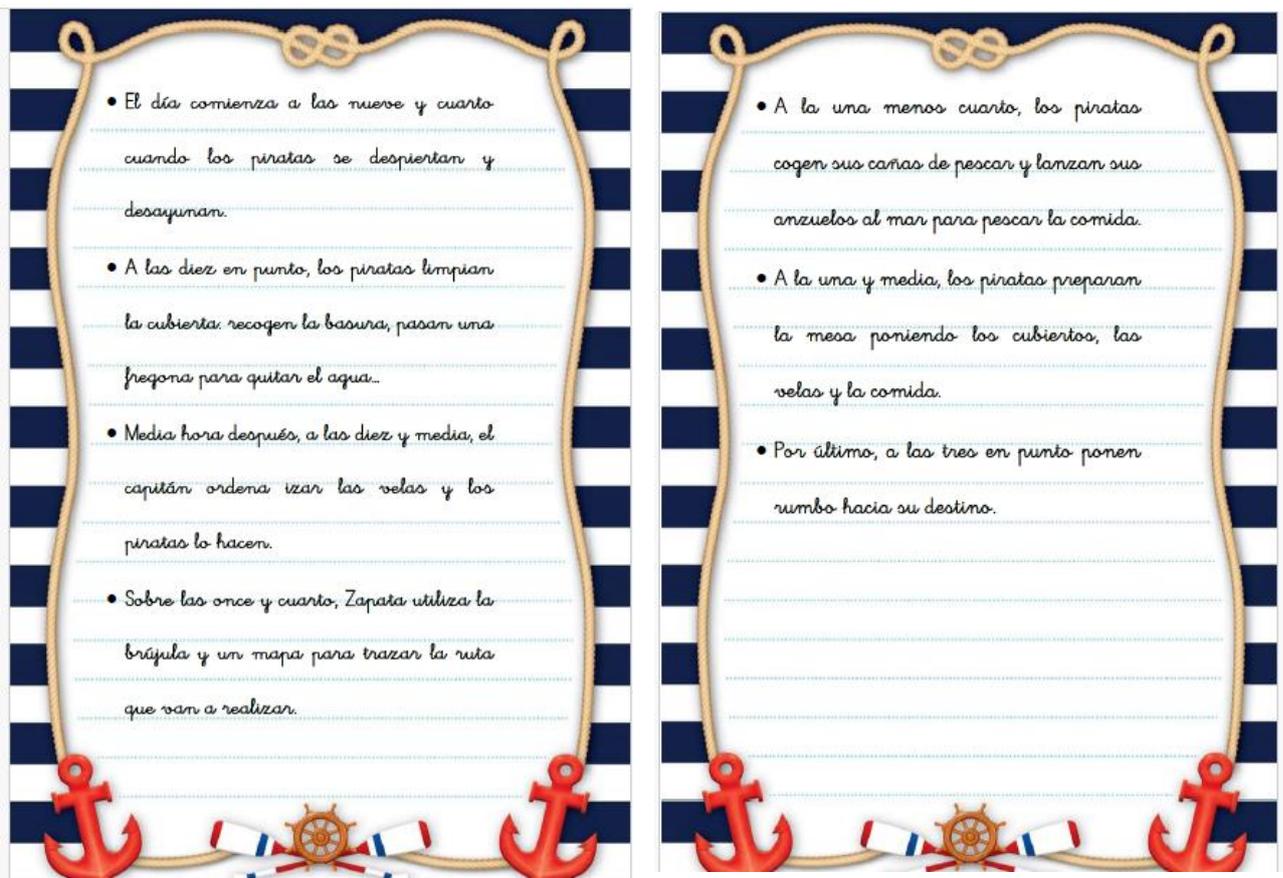


Figura 32

Materiales y recursos para la realización de la actividad 21



Figura 33

Parte del mapa para la sesión 7



Sesión 8

Figura 34

Materiales y recursos para la realización de la actividad 22



Figura 35

Materiales y recursos para la realización de la actividad 23

Un pirata sin nada no es un pirata... ¡Compre en nuestra tienda todo lo que necesita!

PROMO!

			
Timón	Espada	Catalejo	Brújula
10,50€	5,10€	15,35€	8,65€
			
Sombrero	Ancla	Barril	Bandera
13,70€	28,05€	20,50€	25,17€
			
Cañón	Cofre	Pañuelo	Garfio
30,08€	35,40€	14,20€	22€

Cositas para el Pirata®

Figura 36

Materiales y recursos para la realización de la actividad 24

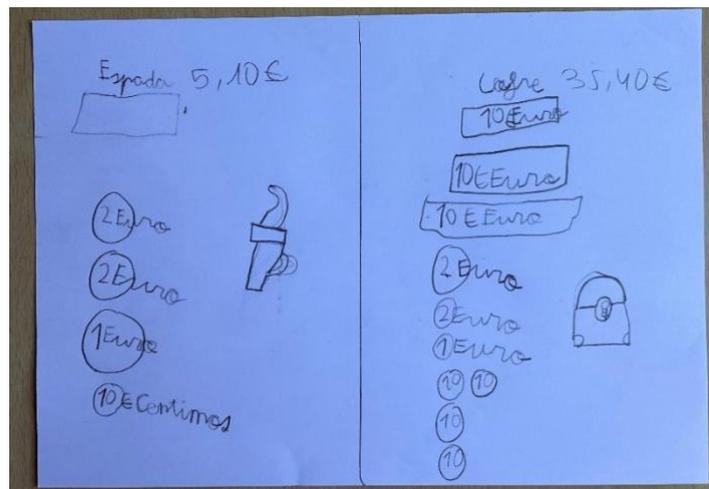
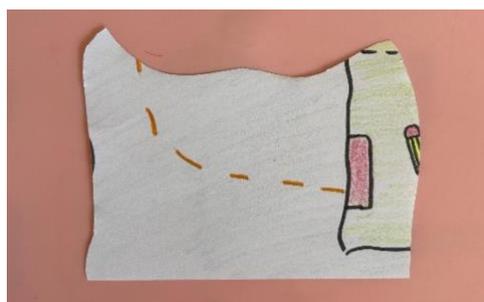


Figura 37

Parte del mapa para la sesión 8



Sesión 9

Figura 38

Materiales y recursos para la realización de la actividad 25

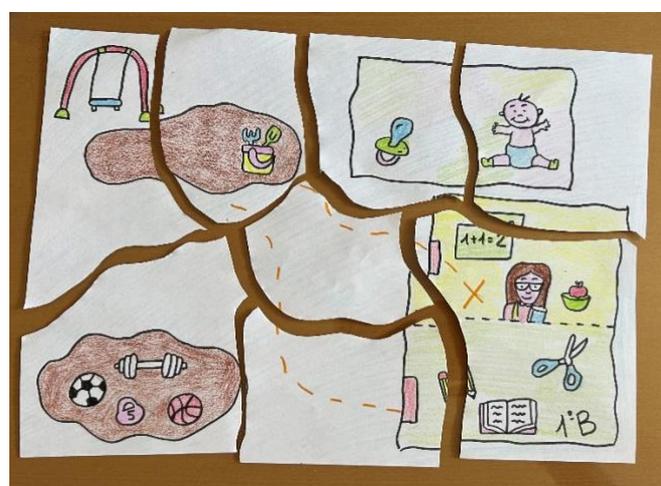


Figura 39

Materiales y recursos para la realización de la actividad 26



Figura 40

Materiales y recursos para la realización de la actividad 26



Queridos niños y niñas:

¡Muchas gracias por vuestra ayuda! Sin vosotros me habría resultado imposible llegar hasta el gran tesoro... Quiero daros las gracias y recompensaros con este maravilloso cofre lleno de regalos para vosotros.

Quiero pedir os un último favor. Durante nuestro viaje, nos hemos enfrentado a muchos acertijos y problemas relacionados con las sumas, las restas, algunos problemas, las monedas, los relojes...

Quiero que penséis en una pequeña tarea, como si de un problema se tratara. ¡Tenéis libre elección! Aunque vuestra tarea debe tener relación con lo que hemos visto durante estas semanas. Después

GRACIAS Y... ¡NOS VEMOS

ANEXO IV: Competencias específicas

Dado que las competencias específicas aparecen enumeradas en las tablas de las actividades, a continuación aparece la descripción de cada competencia:

- **Competencia específica 1:** Interpretar situaciones de la vida cotidiana, proporcionando una representación matemática de las mismas mediante conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información más relevante.
- **Competencia específica 2:** Resolver situaciones problematizadas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento, para explorar distintas maneras de proceder, obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y en relación con el contexto planteado.
- **Competencia específica 3:** Explorar, formular y comprobar conjeturas sencillas o plantear problemas de tipo matemático en situaciones basadas en la vida cotidiana, de forma guiada, reconociendo el valor del razonamiento y la argumentación, para contrastar su validez, adquirir e integrar nuevo conocimiento.
- **Competencia específica 4:** Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar diferentes situaciones de la vida cotidiana.
- **Competencia específica 5:** Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en diversas situaciones de la vida cotidiana, interrelacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.
- **Competencia específica 6:** Comunicar y representar, de forma individual y colectiva, conceptos, procedimientos y resultados matemáticos, utilizando el lenguaje oral, escrito, gráfico, multimodal y la terminología apropiados, para dar significado y permanencia a las ideas matemáticas.

- **Competencia específica 7:** Desarrollar destrezas personales que ayuden a identificar y gestionar emociones al enfrentarse a retos matemáticos, fomentando la confianza en las propias posibilidades, aceptando el error como parte del proceso de aprendizaje y adaptándose a las situaciones de incertidumbre, para mejorar la perseverancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.
- **Competencia específica 8:** Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones, las experiencias de los demás y el valor de la diversidad y participando activamente en equipos de trabajo heterogéneos con roles asignados, para construir una identidad positiva como estudiante de matemáticas, fomentar el bienestar personal y crear relaciones saludables.

ANEXO V: Evaluación

Tabla 30

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la primera sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 1				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO		SÍ	A.V	NO
C. E 2	2.1 Identificar algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas sencillos. (STEM1, STEM2, CPSAA5) - Comprende la manera de descifrar el mensaje pirata - Utiliza diversas estrategias para resolver el puzle			
	2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3) - Resuelve las sumas y restas utilizando diferentes estrategias			
	2.3 Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de problemas sencillos a partir de las preguntas previamente planteadas examinando los resultados y los procedimientos realizados. (CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3) - Expresa de manera verbal el procedimiento para resolver el puzle			
	2.4 Identificar estrategias básicas de cálculo mental, aplicándolas a la resolución de problemas sencillos. (STEM1, CPSAA5, CE3) - Realiza operaciones de cálculo mental sencillas (sumas y restas)			

C.E3	<p>3.1 Identificar conjeturas matemáticas sencillas descubriendo patrones y relaciones de forma guiada. (STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forma hipótesis sobre cómo resolver un problema
C.E6	<p>6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos básicos y sencillos, de forma verbal o gráfica. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD5, CE3, CCEC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza vocabulario matemático para describir el proceso realizado - Usa un vocabulario matemático básico - Expresa diversas formas de resolver el puzle
C.E7	<p>7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita - Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad <p>7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas. - Acepta el error como herramienta de aprendizaje
C.E8	<p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros - Respeto el turno de los compañeros <p>8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. (STEM3, CPSAA1, CC2, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en grupo eliminando las actitudes protagonistas

Tabla 31

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la segunda sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 2			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO			SÍ A.V NO
C.E1	<p>1.1 Interpretar preguntas sencillas a través de diferentes estrategias o herramientas, descubriendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza lo que se pide en la actividad 		

	<p>1.2. Identificar representaciones de situaciones problematizadas sencillas, con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana. (STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA5, CE1, CCEC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza recursos manipulativos para la resolución de problemas
C. E 2	<p>2.1 Identificar algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas sencillos. (STEM1, STEM2, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obtiene soluciones y respuestas a las tareas que se le piden
	<p>2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resuelve tareas utilizando diversas estrategias
	<p>2.3 Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de problemas sencillos a partir de las preguntas previamente planteadas examinando los resultados y los procedimientos realizados. (CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Describe de manera verbal la respuesta en una tarea.
	<p>2.4 Identificar estrategias básicas de cálculo mental, aplicándolas a la resolución de problemas sencillos. (STEM1, CPSAA5, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa de manera verbal o escrita el número ordinal del mes
C. E 3	<p>3.2 Dar ejemplos de problemas sencillos a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente. (CCL1, STEM1, STEM2, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ordena la historia de manera lógica
C. E 6	<p>6.1 Identificar, con ayuda, lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, utilizando vocabulario básico. (CCL3, STEM4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza de forma correcta el vocabulario matemático (arriba, abajo...)
C. E 7	<p>7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita - Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad
	<p>7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas. - Acepta el error como herramienta de aprendizaje
C. E 8	<p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respeta el turno de sus compañeros - Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros.

Tabla 32

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la tercera sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 3	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO	SÍ A.V NO
C. E 2	2.1 Identificar algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas sencillos. (STEM1, STEM2, CPSAA5) - Obtiene soluciones y respuestas a las tareas que se le piden
	2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3) - Resuelve tareas utilizando algunas estrategias - Resuelve sumas y restas de manera correcta
	2.4 Identificar estrategias básicas de cálculo mental, aplicándolas a la resolución de problemas sencillos. (STEM1, CPSAA5, CE3) - Realiza operaciones de cálculo mental básicas (sumas y restas)
C. E 5	5.1 Identificar conexiones sencillas entre los diferentes elementos matemáticos experimentando las matemáticas en diferentes contextos. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4) - Sabe realizar tareas que conllevan diversos contenidos matemáticos a la vez
	5.2 Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana, identificando aspectos matemáticos en situaciones de la vida real. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4, CCEC1) - Verbaliza situaciones en las que sean necesarias las matemáticas
C. E 6	6.2 Explicar ideas y procesos matemáticos básicos y sencillos, de forma verbal o gráfica. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD5, CE3, CCEC4) - Verbaliza cómo ha obtenido el resultado en la tarea
C. E 7	7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2) - Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita - Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad
	7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5) - Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas. - Acepta el error como herramienta de aprendizaje
C.	8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y

fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3)

- Muestra respeto hacia sus compañeros
- Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros

8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. (STEM3, CPSAA1, CC2, CE3)

- Muestra actitudes de colaboración o cooperación en actividades en grupo

Tabla 33

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la cuarta sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 4			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO	SÍ	A.V	NO
C.E1	1.1 Interpretar preguntas sencillas a través de diferentes estrategias o herramientas, descubriendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CE3)		
	- Comprende las preguntas que se le formulan		
C.E2	2.1 Identificar algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas sencillos. (STEM1, STEM2, CPSAA5)		
	- Conoce la estrategia de las palabras vistas en la anterior actividad para resolver problemas		
	2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3)		
	- Resuelve problemas de manera correcta		
	- Da soluciones a las preguntas planteadas en el trivial		
C.E3	2.3 Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de problemas sencillos a partir de las preguntas previamente planteadas examinando los resultados y los procedimientos realizados. (CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3)		
	- Verbaliza cómo puede resolver un problema		
	2.4 Identificar estrategias básicas de cálculo mental, aplicándolas a la resolución de problemas sencillos. (STEM1, CPSAA5, CE3)		
	- Realiza operaciones de cálculo mental correctamente		
C.E3	3.1 Identificar conjeturas matemáticas sencillas descubriendo patrones y relaciones de forma guiada. (STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5)		
	- Forma hipótesis sobre cómo resolver un problema		
	3.2 Dar ejemplos de problemas sencillos a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente. (CCL1, STEM1, STEM2, CE3)		
	- Da ejemplos de problemas sencillos		

	<ul style="list-style-type: none"> - Expresa palabras clave que aparecen en problemas de sumas y restas
C.E5	<p>5.1 Identificar conexiones sencillas entre los diferentes elementos matemáticos experimentando las matemáticas en diferentes contextos. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sabe realizar tareas que conllevan diversos contenidos matemáticos a la vez
	<p>5.2 Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana, identificando aspectos matemáticos en situaciones de la vida real. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4, CCEC1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa ejemplos de problemas en la vida real
C.E6	<p>6.1 Identificar, con ayuda, lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, utilizando vocabulario básico. (CCL3, STEM4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica qué palabras corresponden a los problemas de sumas y restas
	<p>6.2 Explicar ideas y procesos matemáticos básicos y sencillos, de forma verbal o gráfica. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD5, CE3, CCEC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa problemas matemáticos conociendo el proceso desde el planteamiento a la resolución
C.E7	<p>7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita - Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad
	<p>7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas. - Acepta el error como herramienta de aprendizaje
C.E8	<p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros - Respeta el turno de los compañeros
	<p>8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. (STEM3, CPSAA1, CC2, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en grupo eliminando las actitudes protagonistas

Tabla 34

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la quinta sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 5	
CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO	
	SÍ A.V NO
C. E 1	<p>1.1 Interpretar preguntas sencillas a través de diferentes estrategias o herramientas, descubriendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CE3)</p> <p style="padding-left: 20px;">- Comprende las preguntas que se le formulan</p>
	<p>1.2. Identificar representaciones de situaciones problematizadas sencillas, con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana. (STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA5, CE1, CCEC4)</p> <p style="padding-left: 20px;">- Utiliza materiales del aula para la encontrar figuras y cuerpos geométricos</p>
C. E 2	<p>2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3)</p> <p style="padding-left: 20px;">- Verbaliza figuras y cuerpos geométricos que hay en la vida real</p> <p style="padding-left: 20px;">- Colorea las figuras y cuerpos geométricos de manera correcta acorde con el código de colores</p> <p style="padding-left: 20px;">- Construye cuerpos geométricos a partir de las plantillas</p> <p style="padding-left: 20px;">- Diferencia entre cuerpo y figura geométrica</p>
C. E 5	<p>5.2 Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana, identificando aspectos matemáticos en situaciones de la vida real. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4, CCEC1)</p> <p style="padding-left: 20px;">- Relaciona las figuras y cuerpos geométricos con objetos de la vida real</p>
C. E 6	<p>6.1 Identificar, con ayuda, lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, utilizando vocabulario básico. (CCL3, STEM4)</p> <p style="padding-left: 20px;">- Relaciona las figuras y cuerpos geométricos con sus nombres</p>
C. E 7	<p>7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2)</p> <p style="padding-left: 20px;">- Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita</p> <p style="padding-left: 20px;">- Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad</p>
	<p>7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)</p> <p style="padding-left: 20px;">- Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas.</p> <p style="padding-left: 20px;">- Acepta el error como herramienta de aprendizaje</p>

C. E 8	8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3) <ul style="list-style-type: none"> - Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros - Respeta el turno de los compañeros
	8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. (STEM3, CPSAA1, CC2, CE3) <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en grupo eliminando las actitudes protagonistas

Tabla 35

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la sexta sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 6				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO		SÍ	A.V	NO
C. E 1	1.2 Identificar representaciones de situaciones problematizadas sencillas, con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana. (STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA5, CE1, CCEC4) <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza el tangram para resolver la tarea propuesta 			
	2.1 Identificar algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas sencillos. (STEM1, STEM2, CPSAA5) <ul style="list-style-type: none"> - Obtiene soluciones y respuestas a las tareas que se le piden - Realiza diversas estrategias con el Tangram para realizar las figuras propuestas 			
C. E 2	2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3) <ul style="list-style-type: none"> - Resuelve la tarea utilizando diversas estrategias - Realiza algunas de las figuras propuestas sin color con el Tangram - Forma algunas de las figuras propuestas con color con el Tangram 			
	2.3 Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de problemas sencillos a partir de las preguntas previamente planteadas examinando los resultados y los procedimientos realizados. (CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3) <ul style="list-style-type: none"> - Expresa de manera verbal el procedimiento para resolver la tarea 			
C. E 3	3.1 Identificar conjeturas matemáticas sencillas descubriendo patrones y relaciones de forma guiada. (STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5) <ul style="list-style-type: none"> - Formula hipótesis para realizar alguna figura con el tangram 			

C. E 5	5.1 Identificar conexiones sencillas entre los diferentes elementos matemáticos experimentando las matemáticas en diferentes contextos. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4) - Realiza la tarea utilizando nombres de figuras geométricas y nociones espaciales
	5.2 Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana, identificando aspectos matemáticos en situaciones de la vida real. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4, CCEC1) - Relaciona las figuras realizadas con objetos reales
C. E 6	6.1 Identificar, con ayuda, lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, utilizando vocabulario básico. (CCL3, STEM4) - Utiliza de forma correcta el vocabulario matemático (arriba, abajo...)
	6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos básicos y sencillos, de forma verbal o gráfica. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD5, CE3, CCEC4) - Utiliza vocabulario matemático para describir el proceso realizado (arriba, abajo...) - Usa vocabulario matemático básico
C. E 7	7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2) - Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita - Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad
	7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5) - Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas. - Acepta el error como herramienta de aprendizaje
C. E 8	8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3) - Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros - Respeta el turno de los compañeros
	8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. (STEM3, CPSAA1, CC2, CE3) - Trabaja en grupo eliminando las actitudes protagonistas

Tabla 36

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la séptima sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 7				
CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO		SÍ	A.V	NO
C. E 1	1.1 Interpretar preguntas sencillas a través de diferentes estrategias o herramientas, descubriendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CE3)			
	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende las preguntas que se le formulan sobre los relojes - Conoce lo que es un horario 			
C. E 1	1.2 Identificar representaciones de situaciones problematizadas sencillas, con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana. (STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA5, CE1, CCEC4)			
	<ul style="list-style-type: none"> - Comprende el reloj analógico a través del material propuesto - Utiliza recursos manipulativos para la resolución de problemas 			
C. E 2	2.1 Identificar algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas sencillos. (STEM1, STEM2, CPSAA5)			
	<ul style="list-style-type: none"> - Expresa diversas estrategias con los relojes para resolver un problema 			
	2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3)			
	<ul style="list-style-type: none"> - Resuelve la tarea utilizando diversas estrategias - Coloca las horas de manera correcta en el reloj analógico - Coloca las horas de manera correcta en el reloj digital - Relaciona el reloj analógico con el digital 			
C. E 2	2.3 Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de problemas sencillos a partir de las preguntas previamente planteadas examinando los resultados y los procedimientos realizados. (CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3)			
	<ul style="list-style-type: none"> - Expresa de manera verbal el procedimiento para poner la hora en el reloj analógico - Verbaliza cómo poner las horas digitales 			
C. E 2	2.4 Identificar estrategias básicas de cálculo mental, aplicándolas a la resolución de problemas sencillos. (STEM1, CPSAA5, CE3)			
	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones de cálculo mental sencillas (sumas y restas sin llevadas) 			
C. E 3	3.1 Identificar conjeturas matemáticas sencillas descubriendo patrones y relaciones de forma guiada. (STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5)			
	<ul style="list-style-type: none"> - Formula hipótesis sobre el funcionamiento del reloj 			

C. E 5	<p>5.1 Identificar conexiones sencillas entre los diferentes elementos matemáticos experimentando las matemáticas en diferentes contextos. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza sumas y restas con las horas (una hora menos, dos horas más...)
	<p>5.2 Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana, identificando aspectos matemáticos en situaciones de la vida real. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4, CCEC1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sabe utilizar el reloj correctamente (en punto, y cuarto e y media).
C. E 6	<p>6.1 Identificar, con ayuda, lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, utilizando vocabulario básico. (CCL3, STEM4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza de forma correcta el vocabulario (en punto, y media, y cuarto y menos cuarto)
	<p>6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos básicos y sencillos, de forma verbal o gráfica. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD5, CE3, CCEC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza vocabulario matemático para describir el proceso realizado - Usa un vocabulario matemático básico - Expresa diversas ideas cuando utiliza el horario
C. E 7	<p>7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita - Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad
	<p>7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas. - Acepta el error como herramienta de aprendizaje
C. E 8	<p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros - Respeto el turno de los compañeros
	<p>8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. (STEM3, CPSAA1, CC2, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en grupo eliminando las actitudes protagonistas

Tabla 37

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la octava sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 8		
CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO		SÍ A.V NO
C. E 1	<p>1.1 Interpretar preguntas sencillas a través de diferentes estrategias o herramientas, descubriendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprende las preguntas que se le formulan sobre el dinero (monedas y billetes) - Conoce el uso de los céntimos - Conoce el uso de los euros 	
	<p>1.2 Identificar representaciones de situaciones problematizadas sencillas, con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana. (STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA5, CE1, CCEC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprende cómo utilizar las monedas y los billetes - Utiliza los billetes y las monedas para la resolución de problemas 	
C. E 2	<p>2.1 Identificar algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas sencillos. (STEM1, STEM2, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa diversas estrategias con los billetes y las monedas para resolver un problema - Descompone cantidades de diferentes formas 	
	<p>2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resuelve la tarea utilizando monedas y billetes diferentes 	
	<p>2.3 Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de problemas sencillos a partir de las preguntas previamente planteadas examinando los resultados y los procedimientos realizados. (CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa de manera verbal el procedimiento para comprar utilizando los billetes y las monedas 	
	<p>2.4 Identificar estrategias básicas de cálculo mental, aplicándolas a la resolución de problemas sencillos. (STEM1, CPSAA5, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones de cálculo mental sencillas (sumas y restas) 	
C. E 3	<p>3.1 Identificar conjeturas matemáticas sencillas descubriendo patrones y relaciones de forma guiada. (STEM1, STEM2, CD5, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formula hipótesis sobre el manejo de billetes y monedas 	
	<p>3.2 Dar ejemplos de problemas sencillos a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente. (CCL1, STEM1, STEM2, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza compras utilizando monedas y billetes 	

C. E 5	<p>5.1 Identificar conexiones sencillas entre los diferentes elementos matemáticos experimentando las matemáticas en diferentes contextos. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realiza operaciones matemáticas (sumas y restas) con los billetes y las monedas
	<p>5.2 Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana, identificando aspectos matemáticos en situaciones de la vida real. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4, CCEC1)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprende cómo utilizar los billetes y las monedas en la vida real - Expresa en qué situaciones de la vida puede utilizar los billetes y las monedas
C. E 6	<p>6.1 Identificar, con ayuda, lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, utilizando vocabulario básico. (CCL3, STEM4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza de forma correcta el vocabulario (euros, céntimos...)
	<p>6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos básicos y sencillos, de forma verbal o gráfica. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD5, CE3, CCEC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza vocabulario matemático para describir el proceso realizado - Usa un vocabulario matemático básico - Expresa diversas formas de alcanzar la cantidad cuando realiza una compra
C. E 7	<p>7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita - Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad
	<p>7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas. - Acepta el error como herramienta de aprendizaje
C. E 8	<p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros - Respeta el turno de los compañeros
	<p>8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. (STEM3, CPSAA1, CC2, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en grupo eliminando las actitudes protagonistas

Tabla 38

Rúbrica con criterios de evaluación e indicadores de logro de la novena sesión para la evaluación del alumno

SESIÓN 9		CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INDICADORES DE LOGRO	SÍ	A.V	NO
C.E1	1.1 Interpretar preguntas sencillas a través de diferentes estrategias o herramientas, descubriendo la información contenida en problemas de la vida cotidiana. (CCL2, STEM1, STEM2, STEM4, CE3) - Comprende las preguntas que se le formulan				
	1.2 Identificar representaciones de situaciones problematizadas sencillas, con recursos manipulativos y gráficos que ayuden en la resolución de un problema de la vida cotidiana. (STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA5, CE1, CCEC4) - Resuelve alguna parte del puzle - Expresa problemas o tareas relacionadas con la vida cotidiana				
C.E2	2.1 Identificar algunas estrategias adecuadas en la resolución de problemas sencillos. (STEM1, STEM2, CPSAA5) - Expresa cómo resolver la tarea que ha diseñado - Indica algunas maneras de resolver el puzle				
	2.2 Obtener soluciones a problemas sencillos, de forma guiada, explorando estrategias básicas de resolución. (STEM1, CPSAA4, CE3) - Resuelve la tarea que ha diseñado				
	2.3 Describir verbalmente la idoneidad de las soluciones de problemas sencillos a partir de las preguntas previamente planteadas examinando los resultados y los procedimientos realizados. (CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA4, CPSAA5, CE3) - Expresa de manera verbal el procedimiento para resolver el puzle				
	2.4 Identificar estrategias básicas de cálculo mental, aplicándolas a la resolución de problemas sencillos. (STEM1, CPSAA5, CE3) - Realiza operaciones de cálculo mental en el caso de que sean necesarias				
C.E3	3.2 Dar ejemplos de problemas sencillos a partir de situaciones cotidianas que se resuelven matemáticamente. (CCL1, STEM1, STEM2, CE3) - Realiza problemas o cuestiones sencillas de los contenidos trabajados durante la propuesta				
C.E5	5.2 Reconocer las matemáticas presentes en la vida cotidiana, identificando aspectos matemáticos en situaciones de la vida real. (STEM1, STEM3, CPSAA4, CC2, CC4, CCEC1) - Propone tareas relacionadas con la vida cotidiana				
C.E	6.1 Identificar, con ayuda, lenguaje matemático sencillo presente en la vida cotidiana, utilizando vocabulario básico. (CCL3, STEM4) - Utiliza de forma correcta el vocabulario matemático				

	<p>6.2. Explicar ideas y procesos matemáticos básicos y sencillos, de forma verbal o gráfica. (CCL1, STEM1, STEM2, STEM4, CD5, CE3, CCEC4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utiliza vocabulario matemático para describir el proceso realizado - Usa un vocabulario matemático básico
C. E 7	<p>7.1 Reconocer, de manera guiada, las emociones básicas propias al abordar retos matemáticos sencillos, pidiendo ayuda solo cuando sea necesario. (CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5, CE2)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Expresa necesidad de ayuda cuando este lo necesita - Expresa la emoción que está sintiendo al realizar la actividad
	<p>7.2 Experimentar actitudes positivas ante retos matemáticos, aceptando el error como herramienta de aprendizaje. (STEM5, CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestra disfrute ante las actividades matemáticas planteadas. - Acepta el error como herramienta de aprendizaje
C. E 8	<p>8.1 Participar respetuosamente en el trabajo en equipo, desarrollando actitudes de respeto, tolerancia, igualdad y fomentando la resolución pacífica de conflictos. (CCL5, CP3, STEM3, CPSAA3, CC2, CC3, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Participa con actitudes de respeto e igualdad ante sus compañeros - Respeto el turno de los compañeros
	<p>8.2 Aceptar la tarea y rol asignado en el trabajo en equipo, contribuyendo a la consecución de los objetivos del grupo. (STEM3, CPSAA1, CC2, CE3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en grupo eliminando las actitudes protagonistas

Tabla 39

Rúbrica para la evaluación de la propuesta

RÚBRICA 1 DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA		
ÍTEMS	SÍ	NO
Hay diferentes niveles de desafío en algunas tareas		
Se ofrecen recompensas en las tareas		
Hay actividades relevantes para el entorno y la vida de los alumnos		
El clima creado es favorable para el alumnado		
Los alumnos son partícipes de su proceso de aprendizaje		
Se garantiza la igualdad de oportunidades de aprendizaje		
Hay diversos materiales y recursos		
Se motiva de manera adecuada a los alumnos		
Se favorece la colaboración o cooperación entre los alumnos		
La información presentada se puede modificar en base a las necesidades de los alumnos		
El alumnado tiene ayuda para gestionar las tareas		
Se explican las ideas y conceptos principales de diversas maneras (ejemplos...)		
Se conectan los contenidos con los conocimientos previos		
Hay una estructura clara sen cuanto a los saberes básicos		
Se proponen pautas para guiar el aprendizaje		
Los aprendizajes son secuenciados y graduados		
Se permite al alumnado la expresión de diversas formas		

Tabla 40

Rúbrica para la evaluación de la propuesta en base al DUA

RÚBRICA 2 DE EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA		
	SÍ	NO
Principio I: Proporcionar múltiples formas de representación		
Pauta 1: Proporcionar diferentes opciones para la percepción		
La información tratada es flexible		
Se presentan diversas alternativas a la información auditiva		
Hay alternativas visuales		
Pauta 2: Proporcionar múltiples opciones para el lenguaje y los símbolos.		
Existe una explicación previa de los conceptos, vocabulario, símbolos...		
Se ilustran algunas ideas principales		
Las relaciones entre los elementos y conceptos son claros		
Hay alternativas al texto		
Se facilita la decodificación de nociones matemáticas		
Pauta 3: Proporcionar opciones para la comprensión		
Se establecen conexiones entre los conocimientos previos		
Se guía al alumnado para procesar la información		
Favorece la generalización y transferencia de aprendizajes		

Uso de ejemplos y contraejemplos para una mejor comprensión

Principio II: Proporcionar múltiples formas de acción y expresión

Pauta 4: Proporcionar opciones para la interacción física

Hay diversas formas de respuesta

Existen herramientas y tecnologías de asistencia

Uso adecuado y efectivo de instrumentos de apoyo

Pauta 5: Proporcionar opciones para la expresión y comunicación

El alumnado tiene diferentes medios para expresarse

Hay diversidad de herramientas para la construcción y composición

Existencia de apoyos

Pauta 6: Proporcionar opciones para las funciones ejecutivas

Existe una retroalimentación formativa

Fomento de la planificación antes de realizar una tarea

Se realizan preguntas para reflexionar sobre el trabajo realizado

Principio III: Proporcionar múltiples formas de implicación

Pauta 7: Proporcionar opciones para captar el interés

Hay un clima de apoyo e inclusión en el aula

La maestra proporciona feedback

Existen recompensas después de las tareas

Se incrementa la vinculación con su propio aprendizaje

Pauta 8: Proporcionar opciones para mantener el esfuerzo y la persistencia

Las actividades y los materiales son variados

Los agrupamientos son flexibles

Feedback en cada actividad

Pauta 9: Proporcionar opciones para la autorregulación

Existen ayudas para que el alumnado controle sus emociones

Incremento del tiempo de realización en las actividades

Hay alguna herramienta para la autoevaluación de las emociones

ANEXO VI: Cuadernillo de actividades

★ **Enlace al cuadernillo de actividades:** <https://bit.ly/4aLkpAo>