



Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Ciencias de la Educación y Humanidades

Grado en Maestro en Educación Primaria
**Educación emocional y Gamificación en
Matemáticas en el Ciclo Medio de
Educación Primaria.**

Trabajo fin de estudio presentado por:	Miriam Jurado Alcaide
Tipo de trabajo:	Programación Didáctica de Aula
Área:	Educación
Director/a:	Norberto Cuartero Toledo
Fecha:	04.05.2026

Resumen

Se presenta una Programación Didáctica de Aula para el área de las Matemáticas dirigida a los alumnos de 4º de Primaria. El eje principal de este trabajo es la gamificación integrando la educación emocional. La propuesta surge por el bajo rendimiento académico en el área de las matemáticas y la desmotivación de los alumnos siguiendo la metodología tradicional, ya que generan frustración, ansiedad...

A través del universo de Harry Potter, el aula se convierte en la escuela de Hogwarts donde los alumnos deberán resolver desafíos y retos matemáticos y así lograr puntos para su casa. De esta forma, los alumnos dejan de ser receptores pasivos y se convierten en los protagonistas de su proceso de aprendizaje.

El marco legislativo que se sigue es la LOMLOE (2020) y el decreto 175/2022 en Cataluña, también se tiene en cuenta la atención a la diversidad según el decreto 150/2017.

El objetivo del trabajo es transformar la percepción negativa que tienen los alumnos hacia las matemáticas, reducir los bloqueos a través de la educación emocional y entender que el error nos permite aprender y mejorar.

Palabras clave: Matemáticas, Educación Primaria, Gamificación, Educación emocional, Motivación.

Agradecimientos

Quiero aprovechar este apartado para agradecer el apoyo incondicional que me han proporcionado mis padres durante todos estos años, por aguantarme durante los periodos de exámenes donde no era capaz de creer en mí misma, por su amor y acompañamiento que han sido fundamentales para lograr el objetivo.

También quiero agradecer a todos los profesores que me han acompañado a lo largo de esta etapa. Gracias por compartirnos sus experiencias, conocimientos y pasión por la enseñanza, también por su dedicación y compromiso para que la formación de todos los alumnos sea la mejor. No me quiero olvidar de las mentoras que me han ido acompañando, guiado y ayudando siempre que lo he necesitado.

Y, por último, pero no menos importante, a mi director de TFG Norberto Cuartero Toledo, que me ha guiado, acompañado, ofrecido consejos y enseñado a realizar un mejor trabajo. Gracias por introducirme en el mundo de la gamificación.

Muchísimas gracias a todos.

Índice de contenidos

1.	Introducción	9
2.	Objetivos del trabajo.....	12
2.1.	Objetivo general.....	12
2.2.	Objetivos específicos	12
3.	Marco Teórico	13
3.1.	Legislación Vigente	13
3.2.	Educación emocional	14
3.3.	La gamificación.....	15
3.4.	Diferencia entre gamificación y aprendizaje basado en el juego.....	16
3.5.	La motivación.	16
3.6.	Relación entre educación emocional, gamificación y matemáticas.....	17
4.	Contextualización	18
4.1.	Características del entorno	18
4.2.	Descripción del centro	19
4.3.	Características del alumnado.....	20
5.	Propuesta de programación didáctica de aula	21
5.1.	Título	21
5.2.	Fundamentación legislativa curricular.....	21
5.3.	Destinatarios	22
5.4.	Objetivos didácticos	22
5.5.	Saberes básicos	22
5.6.	Competencias clave y competencias específicas.....	25
5.7.	Metodología.....	26
5.8.	Temporalización.....	28

5.9.	Sesiones y/o actividades	28
5.10.	Organización de espacios de aprendizaje	43
5.11.	Recursos humanos y materiales.....	43
5.12.	Medidas de atención a la diversidad e inclusión/ Diseño Universal para el Aprendizaje	44
5.13.	Sistema de Evaluación	45
5.13.1.	Criterios de evaluación.....	45
5.13.2.	Instrumentos de evaluación.....	46
6.	Conclusiones.....	47
7.	Consideraciones finales.....	48
8.	Referencias Bibliográficas	50
9.	Anexo.....	53
9.1.	Anexo 1.	53
9.2.	Anexo 2	53
9.3.	Anexo 3	54
9.4.	Anexo 4	55
9.5.	Anexo 5	56
9.6.	Anexo 6.	56
9.7.	Anexo 7.	57
9.8.	Anexo 8	58
9.9.	Anexo 9	58
9.10.	Anexo 10.....	59
9.11.	Anexo 11.....	59
9.12.	Anexo 12.....	60
9.13.	Anexo 13.....	62

9.14. Anexo 14.....63

Índice de figuras

Figura 1. Carta de Hogwarts.....	53
Figura 2. Operaciones para abrir la bóveda	53
Figura 3. Lista de materiales.....	54
Figura 4. Cartas Harry Potter.....	55
Figura 5. Wordwall. Ruleta “sobrero seleccionador”	56
Figura 6. Caras de las emociones	56
Figura 7. Ejemplos de tarjetas de operaciones matemáticas sesión 3	57
Figura 8. Tablero OCA MÁGICA	58
Figura 9. Figuras geométricas.....	59
Figura 10. Examen TIMO matemático.	60

Índice de tablas

Tabla 1. <i>Saberes básicos.</i>	23
Tabla 2. <i>Temporalización.</i>	28
Tabla 3. <i>Sesión 1</i>	28
Tabla 4. <i>Sesión 2</i>	30
Tabla 5. <i>Sesión 3</i>	31
Tabla 6: <i>Sesión 4</i>	33
Tabla 7. <i>Sesiones 5 y 8</i>	34
Tabla 8: <i>Sesión 6</i>	37
Tabla 9: <i>Sesión 7</i>	38
Tabla 10. <i>Sesión 9</i>	40
Tabla 11: <i>Sesión 10</i>	41
Tabla 12. <i>Criterios de evaluación.</i>	45
Tabla 13. <i>Tabla de instrumentos de evaluación y evidencias de aprendizaje</i>	46
Tabla 14: <i>Lista de cotejo sesiones 5 y 8.</i>	58
Tabla 15. <i>Lista de cotejo sesión 7</i>	59
Tabla 16: <i>Rúbrica Evaluación Final</i>	62
Tabla 17: <i>Lista de cotejo para los alumnos (Autoevaluación)</i>	63

1. Introducción

El siguiente trabajo de fin de grado, titulado “Educación emocional y Gamificación en Matemáticas en el Ciclo Medio de Educación Primaria”, consiste en elaborar una Programación Didáctica en el área de las matemáticas. Este trabajo se centra en el aprendizaje de las matemáticas a través de la gamificación y como los alumnos gestionan sus emociones, con el objetivo de mejorar su aprendizaje, el bienestar emocional de los alumnos y su motivación.

Se ha escogido la asignatura de matemáticas porque es una de las materias fundamentales del currículo de Educación Primaria y ayuda en el desarrollo integral del alumno. Las matemáticas no solo ayudan en el dominio de conocimientos, sino que también potencia el desarrollo del pensamiento crítico, analítico y lógico para poder resolver retos y problemas cotidianos.

Según el Informe TIMSS (2024), España tiene un notable bajo rendimiento tanto en matemáticas con un 37,8% como en ciencias con un 33,1%. El TIMSS es un estudio que evalúa las competencias cognitivas en matemáticas y ciencias en 4º de primaria y en 2º de la ESO. En España solo se realizan las pruebas en 4º de Primaria. En el informe se puede observar que en el 2024 se ha obtenido menos puntos que en 2019. El promedio español es más bajo que el promedio de la OCDE y de la UE y similar a Canadá y Nueva Zelanda. Con relación a las comunidades autónomas de España, las comunidades con mejor puntuación son Madrid, Navarra, Castilla y León y Asturias mientras que en las comunidades con una media inferior se sitúan Cataluña y las Islas Canarias y Baleares.

El área de las matemáticas es una de las asignaturas de educación primaria donde se encuentra una baja motivación por parte de los alumnos, ya que las dificultades en la comprensión y adquisición de los conceptos matemáticos les resulta un desafío. Los alumnos, al no implicarse en el aprendizaje de las matemáticas, aparte de afectarles en el rendimiento académico también les influye en su actitud ante la asignatura y eso provoca que haya un fracaso académico y una percepción de las matemáticas desmotivadora.

No solo los alumnos con dificultades en el aprendizaje de las matemáticas se desmotivan al no comprender las matemáticas, los alumnos que tienen un buen rendimiento académico también pueden llegar a desmotivarse, ya que las metodologías que se siguen son poco

estimulantes para ellos, como, por ejemplo, una metodología que se basa en la repetición o la falta de desafíos.

El aprendizaje de las matemáticas es fundamental para que el alumno se desarrolle tanto académica como cognitivamente. Muchos alumnos tienen dificultades en el área desde pequeños. Sujath (2023), identificó que los errores más frecuentes en matemáticas son los conceptos y los procedimientos. Según Radišić y Baucal (2024), las emociones, la motivación y los docentes y familias influyen en el rendimiento de las matemáticas por parte del alumno.

Muchos estudios señalan que tanto la motivación como las emociones tienen un papel fundamental en el aprendizaje de las matemáticas. Según Radišić y Baucal (2024), uno de los objetivos de las matemáticas debe ser fomentar la motivación desde el inicio de la etapa educativa del alumno. También destacan que, si se fomentan las emociones positivas y la motivación en los alumnos desde pequeños, se mejora el desempeño y la actitud de los alumnos.

La motivación detrás de la elección del tema surge por la necesidad de trabajar las emociones negativas que les genera las matemáticas a los alumnos a través de la gamificación. Muchos alumnos suelen mostrar dificultades a la hora de comprender las matemáticas y les cuesta gestionar emociones como la frustración, angustia, ansiedad, decepción, desmotivación...

Años atrás, el alumno era un receptor pasivo de información, donde la metodología se basaba en la memorización de los contenidos que explicaba el docente y se utilizaba el libro como único material, esto provocaba en los alumnos desinterés, dificultad en su participación y ansiedad al no entender los conceptos. En la actualidad existen diversas metodologías activas donde el alumno pasa a ser el protagonista en su enseñanza-aprendizaje y el docente, aparte de aportar sus conocimientos a los alumnos, también los guía y orienta para que su aprendizaje sea lo más eficaz posible.

La educación emocional es un factor clave para la mejora en la enseñanza-aprendizaje de los alumnos en matemáticas. El desarrollo de las habilidades emocionales como la frustración o la autorregulación es esencial para que los alumnos puedan superar los retos y problemas de manera constructiva y positiva. Para Bisquerra (2009), la educación emocional proporciona herramientas a los alumnos para que gestionen y comprendan sus emociones y así promover aprendizajes significativos y que les dure a largo plazo.

Para el presente trabajo se trabaja la gamificación como metodología, que es una herramienta pedagógica que incrementa la motivación, la atención y la participación de una forma más lúdica. La motivación es un aspecto importante en el aprendizaje, ya que los alumnos participan activamente y se involucran en las actividades, enfrentándose a situaciones y retos reales. Según Albújar (2014) la adquisición de una buena motivación influye en los estudiantes y dirige su comportamiento hacia el desarrollo de su potencial, guiándolo a un alto rendimiento académico.

Sobre la gamificación, Andrzej Marczewski (2015), en su obra *“Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design”*, comenta que la gamificación no debe entenderse solo como una introducción a las recompensas, sino que destaca el diseño de las experiencias de aprendizaje orientadas a motivar a los alumnos.

2. Objetivos del trabajo

2.1. Objetivo general

Diseñar, a través de la gamificación, estrategias didácticas que integren la educación emocional en el aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria, favoreciendo el aprendizaje significativo y motivador.

2.2. Objetivos específicos

- Explorar y analizar cómo la gamificación, como método activo, favorece la participación, motivación y cooperación de los alumnos.
- Diseñar estrategias didácticas gamificadas integrando los contenidos matemáticos con los objetivos de desarrollo emocional.
- Identificar las dificultades, tanto emocionales como cognitivas, que presenta el alumnado de ciclo medio en las matemáticas.
- Evaluar cómo las estrategias gamificadas mejoran la motivación, actitud y bienestar emocional de los alumnos hacia las matemáticas.

3. Marco Teórico

Para llevar a cabo el trabajo de fin de grado se ha utilizado la búsqueda y selección de bibliografías en internet. Se ha utilizado Google Académico. También se ha usado Google normal, Scribd y el portal científico Dialnet.

El siguiente marco teórico se centra en el desarrollo de los conceptos que dan respuesta a los objetivos que se buscan alcanzar a través de la elaboración del siguiente trabajo

3.1. Legislación Vigente

Este trabajo se fundamenta con la legislación educativa vigente tanto a nivel estatal como autonómica. En la legislación estatal destaca el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. También la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por lo que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE), que supone un cambio significativo en el enfoque educativo y promueve la educación emocional y bienestar del alumno, el uso de metodologías activas e innovadoras (ABJ, Ap. Cooperativo, Gamificación...) con el objetivo de mejorar su implicación y participación en su proceso de aprendizaje.

A nivel autonómico, destaca el Decreto 175/2022, de 27 de septiembre, de ordenación de enseñamientos de la educación básica en Cataluña. Este decreto desarrolla el currículo de Primaria a través de un enfoque más global, centrado en el alumnado y sus habilidades, poniendo mayor atención a su bienestar y desarrollo personal.

Este decreto pone en énfasis que el aprendizaje debe partir de situaciones que sean significativas para el alumno y cercanas a su realidad. Esto fomenta las metodologías donde la motivación y la autonomía está presente. Es importante crear entornos que sean seguros y que los alumnos puedan expresar emociones.

Teniendo en cuenta que el trabajo se centra en el área de las matemáticas, el Decreto 175/2022 apoya el aprendizaje que sea funcional y con un contexto para que el alumno pueda desarrollar la resolución de problemas y el razonamiento matemático. La gamificación es una de las herramientas metodológicas más idóneas para lograr los objetivos propuestos. Integra en el aprendizaje matemático tanto componentes emocionales como componentes lúdicos y

ayuda a trabajar las actitudes negativas que pueda generar la frustración por no lograr la meta propuesta.

También se le pone mayor atención a la educación inclusiva a través del Decreto 150/2017, de 17 de octubre, de la atención educativa al alumnado en el marco de un sistema educativa inclusivo. Tiene como objetivo asegurar que los centros financiados con fondos públicos en el ámbito de la enseñanza no universitaria sean inclusivos a través de criterios que oriente la organización y gestión de los centros. Debe asegurar que todos los alumnos continúen su educación y diversificar la prestación de servicios para que los centros de Educación Especial se conviertan en centro que aporten servicios y recursos a los centros ordinarios con el propósito de apoyar a la educación inclusiva.

3.2. Educación emocional

La educación emocional es uno de los aspectos más fundamentales para el proceso educativo de los alumnos. El centro no solo se debe centrar en el desarrollo académico, sino también del desarrollo social y personal. Gracias a la educación emocional, los alumnos son capaces de reconocer y gestionar sus emociones, esto facilita y favorece la convivencia escolar.

Al trabajar las emociones, se consigue crear un clima positivo y seguro donde el alumno se siente capaz de afrontar dificultades y retos en el aprendizaje con confianza y se siente valorado.

Según Bisquerra (2009), la educación emocional es un proceso continuo con la finalidad de desarrollar competencias emocionales que favorezcan el bienestar tanto social como personal. Los beneficios que aporta la educación emocional pueden ser la mejora en la actitud de uno hacia sí mismo, hacia otros y hacia la escuela, también mejora la competencia social y emocional. La educación emocional en primaria es importante, ya que los alumnos se encuentran en una etapa clave del desarrollo personal. Según Extremera y Fernández Berrocal (2004) el desarrollo de habilidades emocionales está relacionado con la motivación académica de los alumnos.

Muchos alumnos experimentan diferentes emociones en el aprendizaje de las matemáticas, siendo la más relevante la frustración. Las actitudes emocionales hacia las matemáticas

influyen en la forma en la que el alumno resuelve problemas, condicionando la perseverancia y la motivación.

La ansiedad puede llegar a provocar que el rendimiento académico disminuya y los alumnos lleguen a tener bloqueos cognitivos. Por lo que es necesario trabajar desde edades tempranas la gestión de las emociones en todas las áreas, pero sobre todo en matemáticas, ya que es donde más ansiedad se observa. Hay que hacerle ver a los alumnos que el error es parte del proceso de aprendizaje.

3.3. La gamificación.

Según Gaitán (2013), la gamificación consiste en aplicar mecánicas del juego con el fin de atraer, motivar, animar, persuadir a los alumnos con un aprendizaje de forma divertida y alcanzar resultados positivos. Según Gaitán (2021), esta metodología ha ido ganando terreno por su carácter lúdico, ya que facilita interiorizar los conocimientos de una manera más divertida. La gamificación incentiva al alumno a superarse y a comprometerse.

La gamificación puede ser tanto virtual como presencial. También se pueden llevar a cabo dentro del aula y fuera de ella. Esta metodología, al ser de carácter lúdica, ayuda a interiorizar los conocimientos y transforma el aprendizaje en una experiencia atractiva y dinámica para los alumnos.

La gamificación es una herramienta que permite despertar el interés de los alumnos fomentando el aprendizaje activo transformando una actividad poco atrayente en una actividad estimulante.

Según Andrzej Marczewski (2015), los elementos permiten diseñar experiencias de aprendizaje significativas y motivadoras para los alumnos de forma coherentes. Por una parte, están las dinámicas, que se encuentran la emoción, motivación y el sentido del progreso. Estas dinámicas permiten generar experiencias de aprendizaje significativas.

Después están las mecánicas, que hacen referencia a las normas y los procesos de las actividades. Dentro de las mecánicas encontramos los retos o desafíos, niveles, misiones, cooperación y competición y la retroalimentación. Permiten organizar de forma progresiva el aprendizaje y fomenta la participación de todos los alumnos.

Finalmente, están los componentes, que son los puntos, insignias, recompensas, clasificaciones y avatares. Muchas veces, estos componentes no garantizan la motivación de los alumnos.

La gamificación dentro del área de las matemáticas es una estrategia que ha demostrado la eficacia para mejorar la actitud de los alumnos. Según Contreras y Eguia (2017), el uso de juegos en matemáticas ayuda a reducir la ansiedad en matemáticas y aumenta la motivación.

3.4. Diferencia entre gamificación y aprendizaje basado en el juego.

Es común confundir la gamificación con el aprendizaje basado en el juego, ya que ambos utilizan elementos del juego para mejorar la motivación de los alumnos.

En el ABJ se utilizan los recursos como apoyo para los procesos de aprendizaje donde el docente emplea materiales lúdicos para reforzar el conocimiento. Dentro del ABJ encontramos el juego libre (dirigido por ellos mismos) y el juego guiado (el docente dirige a los alumnos).

La gamificación, como se ha mencionado anteriormente, según Gaitán (2013) se utilizan mecánicas de juegos para motivar, persuadir y atraer a los alumnos. Está formado por dinámicas, elementos y componentes que lo hacen diferenciar del ABJ.

Por lo tanto, mientras que el ABJ utiliza, adapta o crea juegos con fines educativos, la gamificación introduce reglas, puntuaciones, insignias... para adaptar el contenido.

3.5. La motivación.

Según Cuesta y Ayllón (2024), la motivación es un factor importante en el que se debe tener en cuenta el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que es necesario para explicar cualquier desajuste en ese proceso que puede llevar al fracaso escolar.

Para que un aprendizaje sea significativo, el alumno debe estar motivado. La motivación influye en la enseñanza y en el aprendizaje de los alumnos por lo que se deben llevar a cabo metodologías que ayude al alumno de una forma motivadora.

Se debe tener en cuenta que existe dos tipos de motivación, la intrínseca y la extrínseca. La motivación intrínseca es cuando una persona hace algo porque le interesa, le genera satisfacción y disfrutan haciéndolo, mientras que la motivación extrínseca es cuando la persona participa en una actividad porque sabe que recibirá una recompensa o evitar el castigo.

3.6. Relación entre educación emocional, gamificación y matemáticas.

Según Bisquerra (2009) es fundamental una buena gestión emocional para lograr un aprendizaje significativo, es decir, si a un alumno le cuesta un contenido puede sentirse frustrado y generar actitudes negativas. Por lo que la educación emocional y la gamificación deben integrarse en la enseñanza de las matemáticas para lograr un proceso educativo que atienda tanto aspectos emocionales como cognitivos.

La gamificación, como herramienta, facilita la educación emocional creando contextos de aprendizaje seguros, positivos y motivadores. Las emociones que experimentan los alumnos en el aula de matemáticas pueden influir en la construcción de identidad matemática.

Gracias a la gamificación, los alumnos experimentan emociones como la curiosidad, la motivación y la satisfacción al lograr los objetivos. También ayuda a gestionar actitudes negativas como la frustración, la decepción, el miedo a cometer errores... Los alumnos deben entender que el error es parte del aprendizaje.

4. Contextualización

La programación pretende implantar en el centro educativo una metodología de enseñanza-aprendizaje activa donde los alumnos se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje.

Se ha detectado en el aula que muchos alumnos han perdido el interés por las matemáticas, ya que su enseñanza se basaba en una metodología tradicional, donde los alumnos debían seguir los pasos que el profesor explicaba. Esto ha hecho que el rendimiento académico en el área de las matemáticas haya bajado considerablemente y muchos alumnos no supieran gestionar sus emociones como la frustración, el miedo a fallar...

El objetivo para esta programación didáctica es que los alumnos aprendan las matemáticas de una manera más motivadora y participativa, que se sientan protagonistas y en un ambiente seguro, dejando las metodologías tradicionales de lado.

4.1. Características del entorno

Terrassa es una ciudad ubicada en Cataluña y pertenece a la provincia de Barcelona. Comparte capital del Vallés Occidental junto a Sabadell. Tiene una superficie de 70,16 km² y una población aproximada de 232.676 personas.

Es una ciudad universitaria que cuenta con la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC). Se caracteriza por tener una actividad predominante en el sector de la industria metalúrgica, química, textil y maquinaria y es un núcleo de educación superior potenciando el sector audiovisual, contando con Escuela Superior de Cine y Audiovisual de Cataluña (ESCAC) y el Parque Audiovisual. También cuenta con lugares culturales como el Museo de la Ciencia y la Técnica de Cataluña y la Masía Freixa, edificio modernista ubicado en el parque Sant Jordi.

El centro educativo se ubica en un entorno urbano. Cerca del centro podemos encontrarnos con la Plaza Cataluña, que es un parque en el que los alumnos de 4º a 6º utilizan como patio. Podemos encontrar también zonas verdes que albergan lugares históricos y culturales de la ciudad cerca del centro como el Castell Cartoixa y la Seu d'Ègara, formada por las iglesias románicas de San Pere, la Iglesia de Santa María y la Iglesia de Sant Miquel. A 450 metros, en el barrio Ca n'Anglada se encuentra la biblioteca del distrito 2.

4.2. Descripción del centro

El centro educativo es privado-concertado, ubicado en un entorno urbano. Los niveles educativos que se imparten son desde escuela infantil (I1) hasta 4º de la ESO. Los niveles educativos de primaria están divididos en tres ciclos: ciclo inicial (1º y 2º), ciclo medio (3º y 4º) y ciclo superior (5º y 6º).

Cuenta con dos edificios, en el principal se encuentra escuela infantil, educación infantil y primaria y en el otro edificio, ubicado en la calle de enfrente, está la ESO. Excepto la escuela infantil, el resto de los cursos cuenta con 3 líneas cada uno.

Centrándonos en el edificio principal, donde se ubica primaria, el centro cuenta con unas instalaciones antiguas, pero de calidad. Todas las aulas cuentan con PDI o televisión e Internet para poder impartir metodologías más innovadoras. Todos los alumnos cuentan con tabletas y ordenadores a su disposición dentro del aula, en un carrito y durante el fin de semana se lo pueden llevar a casa.

Para acceder a las aulas de ciclo inicial, los alumnos de 1º y 2º entran por la calle de atrás, aunque también pueden acceder por la principal. Los alumnos de ciclo medio entran por la puerta principal, pero las aulas de 3º están ubicadas en la parte del edificio donde está infantil y ciclo inicial, mientras que 4º tiene las aulas justo a la derecha de la entrada. Los alumnos de ciclo superior tienen las aulas en la misma parte de 4º, pero en la zona de arriba. Compartiendo espacio con los alumnos de 1º, 2º y 3º se encuentran las aulas de informática, taller de dibujo, aula de materiales y sala de profesores. Mientras que los alumnos de 4º, 5º y 6º tienen cerca el gimnasio, otra aula de informática y biblioteca y la sala de actos.

En la parte del centro del edificio, entrando por la puerta principal se encuentra la escuela infantil (I1 e I2), el aula de acogida, donde van algunas horas los alumnos con dificultades educativas y secretaria. El centro también cuenta con veladores y con el departamento de orientación pedagógica.

4.3. Características del alumnado

El centro, al tener 3 aulas por curso, cuenta, entre escuela infantil, educación infantil y primaria y la ESO con alrededor de 1000 alumnos en total. La mayoría de los alumnos son de nacionalidad española mientras que otros son provenientes de otros países (marruecos, reino unido...) y de otras comunidades autónomas.

Al ser un centro que recoge a tantos alumnos, en cada clase se pueden encontrar varios alumnos con necesidades educativas especiales (TEA, TDAH, discapacidades sensoriales...).

Las familias de los alumnos son de clase trabajadora, con una economía media-alta. Suelen participar en las diferentes actividades que el centro propone y tienen una gran implicación en la educación de sus hijos e hijas.

5. Propuesta de programación didáctica de aula

La propuesta didáctica de aula está pensada para 4º de primaria. Se aplica la metodología de la gamificación en el área de las matemáticas. El centro de interés de la propuesta didáctica es sobre Harry Potter y se llevará a cabo cada viernes desde octubre hasta diciembre.

5.1. Título

La clase de 4º se llama los lobos, ya que la temática de ciclo medio son los animales por lo que aprovecharemos el nombre de la clase para crear el título:

“LOS LOBOS, LAS LOBAS Y LAS MATEMÁGICAS”

5.2. Fundamentación legislativa curricular

El sistema educativo español se rige por la Constitución Española, de 29 de diciembre del 1978, especialmente el Artículo 27, que reconoce el derecho a la educación y a la libertad de enseñanza. Los poderes públicos deben ayudar a los centros educativos a que tengan todos los requisitos que la ley plantea para que todos los alumnos cuenten de una buena educación.

Actualmente, las leyes que regulan la educación en España son:

- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria
- LOMLOE: Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de tres de mayo, de Educación.

A nivel autonómico, la legislación que se rige en los centros educativos de Cataluña es:

- Decreto 175/2022, de 27 de septiembre, de ordenación de enseñamientos de la educación básica en Cataluña.

En cuanto a la Atención a la Diversidad, se vela por una educación inclusiva, garantizando apoyos a los alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo y eliminando la segregación entre alumnos y docentes.

- Decreto 150/2017, de 17 de octubre, de la atención educativa al alumnado en el marco de un sistema educativo inclusivo.
- También debe contar con un Plan Individualizado para aquellos alumnos con necesidades educativas

5.3. Destinatarios

La programación didáctica está dirigida a los alumnos de 4º de primaria y tienen entre ocho y nueve años. Las clases están formadas por 24 alumnos, 11 niñas y 13 niños. Dentro del aula se encuentra un alumno con TDAH y otro con TEA leve, por lo que puede seguir el ritmo de clase con bastante normalidad.

La clase se dividirá en 4 grupos, formando las 4 casas de Hogwarts. Se realizará una ceremonia de iniciación, donde el Sombrero Seleccionador decidirá a que casa pertenece cada alumno.

5.4. Objetivos didácticos

Desarrollar la competencia matemática a través de la gamificación basada en Harry Potter, fomentando la resolución de operaciones, problemas, cálculo, razonamiento y geometría a través del aprendizaje significativo y motivador.

- Mejorar la agilidad en el cálculo mental y las operaciones básicas.
- Desarrollar el razonamiento lógico a través de enigmas matemáticos.
- Comprender y utilizar los conceptos geométricos básicos.
- Fomentar el trabajo cooperativo, colaborativo e individual.
- Potenciar la motivación y actitud positiva valorando el error como parte del aprendizaje.

5.5. Saberes básicos

Al encontrarse el centro educativo en Cataluña, debemos tener presente los saberes básicos de dicha comunidad autónoma. Encontramos esta información en el Real Decreto 175/2022, de 27 de septiembre de 2022, de ordenación de la educación primaria en Cataluña (3º y 4º,

pág. 142-145). En la siguiente tabla se detallan los saberes básicos de 4º de primaria en el área de las matemáticas que se llevarán a cabo durante la programación didáctica:

Tabla 1. Saberes básicos.

SENTIDO NUMÉRICO	
Conteo	<ul style="list-style-type: none"> ★ Uso de estrategias variadas del conteo, recuento sistemático y adaptación del conteo con cantidades hasta 9.999.
Cantidad	<ul style="list-style-type: none"> ★ Aplicación de estrategias y técnicas de interpretación y manipulación del orden de la magnitud de los números (decenas, centenas y miles).
Sentido de las operaciones	<ul style="list-style-type: none"> ★ Puesta en práctica de estrategias de cálculo mental con números naturales ★ Automatización de los resultados más frecuentes y estrategias para encontrar el resto. ★ Manejo de la suma, resta, multiplicación y división de números naturales resueltas con flexibilidad y sentido, mentalmente, de forma escrita o con calculadora en situaciones contextualizadas, usando estrategias y herramientas de resolución. ★ Aplicación de estrategias para hacer cálculos aproximados de sumas, restas, multiplicaciones y divisiones con números naturales.
Relaciones	<ul style="list-style-type: none"> ★ Aplicación de las relaciones que se generan en las operaciones haciendo uso del sistema de numeración de base diez hasta el 9.999. ★ Uso de las relaciones entre las operaciones para ayudar a comprenderlas y agilizar el cálculo, mental o escrito.
Educación financiera	<ul style="list-style-type: none"> ★ Aplicación del cálculo y estimación de cantidades y cambio (euros y céntimos) en la vida cotidiana (ingresos, gastos) promoviendo decisiones para una gestión de responsabilidad de dinero.
SENTIDO ESPACIAL	
Formas geométricas 2D o 3D	<ul style="list-style-type: none"> ★ Identificación y clasificación de formas geométricas de dos o tres dimensiones en objetos de la vida cotidiana atendiendo sus elementos y las relaciones entre ellos. ★ Utilización de estrategias y técnicas de construcción de formas geométricas de dos dimensiones por composición y descomposición, a través de materiales de manipulación, instrumentos de dibujo (regla y cartabón) y aplicaciones informáticas. ★ Uso del vocabulario geométrico en la descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas. ★ Experimentación con las propiedades de las formas geométricas de 2 o 3 dimensiones con materiales manipulables (cuadrículas, geoplanos, poli cubos...) y también con herramientas digitales (programas de geometría dinámica, realidad aumentada, robótica educativa...)
Localización y sistema de representación	<ul style="list-style-type: none"> ★ Descripción de la posición relativa de objetos en el espacio o representaciones de estos utilizando vocabulario geométrico adecuado (paralelo, perpendicular, oblicuo, derecha, izquierda...) ★ Descripción e interpretación de movimientos, con relación a un mismo o a otros puntos de referencia utilizando vocabulario geométrico adecuado.

	<ul style="list-style-type: none"> ★ Interpretación de itinerarios en planos haciendo servir soportes físicos y virtuales.
Movimientos y transformaciones	<ul style="list-style-type: none"> ★ Generación de figuras transformadas a partir de simetrías y translaciones de un patrón inicial y predicción del resultado.
Razonamiento, modelización y visualizaciones geométricas	<ul style="list-style-type: none"> ★ Identificación de modelos geométricos en la resolución de problemas parecidos, ★ Reconocimiento de relaciones geométricas en el arte, ciencia y vida cotidiana
SENTIDO ALGEBRAICO	
Patrones	<ul style="list-style-type: none"> ★ Identificación, descripción verbal, representación y predicción razonada de términos a partir de las regularidades en una colección de números, figuras o imágenes. ★ Exploración y adquisición de estrategias para identificar, describir completar y extender secuencias a partir de regularidades en una colección de números, figuras o imágenes.
Modelo matemático	<ul style="list-style-type: none"> ★ Modelización de situaciones de la vida cotidiana de forma pautada usando representaciones matemáticas (gráficos, tablas...)
SENTIDO ESTOCÁSTICO	
Inferencias: recoger datos para resolver problemas	<ul style="list-style-type: none"> ★ Reconocimiento y formulación de preguntas en situaciones cercanas que se resuelven recogiendo datos. ★ Organización y estrategias para la recogida de datos ★ Toma de decisiones a partir de los datos.
Predictibilidad e incertidumbre: azar y probabilidad	<ul style="list-style-type: none"> ★ Comparación de la probabilidad de dos sucesos de forma intuitiva.
SENTIDO SOCIOEMOCIONAL	
Creencias, actitudes y emociones propias	<ul style="list-style-type: none"> ★ Identificación de las propias emociones y de las de los otros en contextos de aprendizaje de las matemáticas, fomentando la iniciativa y tolerancia en el alumno cuando se enfrenten a estas situaciones ★ Fomentar la autoestima y estrategias para la toma de decisiones en situaciones de resolución de problemas, tanto para dar respuesta a la situación planteada como para hacerse preguntas y seguir aprendiendo
Trabajo en equipo, inclusión, respeto y diversidad.	<ul style="list-style-type: none"> ★ Descubrimiento y uso de técnicas cooperativas en el trabajo en equipo en matemáticas, escucha activa y respeto por el trabajo de otros. ★ Identificación y rechazo de actitudes discriminatorias mostrando sensibilidad y respeto entre las diferencias individuales, también a las referentes a la diversidad de género presentes en el aula.

Fuente: elaboración propia.

5.6. Competencias clave y competencias específicas

Las competencias clave y las competencias específicas se definen en la LOMLOE, pero también las podemos encontrar en el Real Decreto 175/2022, de 27 de septiembre de 2022, de ordenación de la educación básica en Cataluña.

Las competencias clave (Artículo 7 del RD 175/2022) que se trabajarán en la programación didáctica serán las siguientes:

- Competencia Comunicación Lingüística (CCL).
- Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM).
- Competencia Digital (CD).
- Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA).
- Competencia Emprendedora (CE).

Las competencias específicas, dentro del área de las matemáticas (LOMLOE y RD 17/2022 en Cataluña), que se trabajan en la programación didáctica serán las siguientes:

- CE1: Interpretar las situaciones cotidianas, a través de representaciones matemáticas a través de conceptos, herramientas y estrategias, para analizar la información relevante.
- CE2: Resolver problemas, aplicando diferentes técnicas, estrategias y formas de razonamiento para explorar diferentes formas de obtener soluciones y asegurar su validez desde un punto de vista formal y con relación al contexto planeado.
- CE3: 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 y adquirir e integrar nuevos conocimientos.
- CE4: 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 situaciones de la vida cotidiana.
- CE5: Reconocer y utilizar conexiones entre las diferentes ideas matemáticas, así como identificar las matemáticas implicadas en otras áreas o en la vida cotidiana,

interrelacionando conceptos y procedimientos, para interpretar situaciones y contextos diversos.

- CE6: 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.
- CE7: 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, para mejorar la perseverancia y disfrutar en el aprendizaje de las matemáticas.
- CE8: Desarrollar destrezas sociales, reconociendo y respetando las emociones, 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.

5.7. Metodología

El eje vertebrador de la programación es la gamificación aplicada en el área de las matemáticas, una metodología activa e inclusiva, donde los alumnos serán los protagonistas de su aprendizaje, teniendo un papel activo para la construcción de su conocimiento. El objetivo es que los alumnos alcancen un mayor aprendizaje significativo a través de actividades y retos que les generen motivación e interés, dejando a un lado la metodología tradicional. Estas actividades y retos tienen elementos de juegos educativos como la narrativa, retos, puntuaciones...

La propuesta sigue las orientaciones del currículo de educación primaria, fomentando la Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería, también la Competencia de Aprender a Aprender. Otro método que se trabaja es la resolución de problemas, donde los alumnos deberán resolver los problemas propuestos para pasar a la siguiente actividad, misión...

La propuesta de la programación didáctica gira en torno al mundo mágico de Harry Potter, donde los alumnos se convierten en estudiantes de la prestigiosa escuela de magia de Hogwarts y deberán realizar diferentes misiones y retos matemáticos para conseguir la mayor cantidad de puntos para sus casas. La mayoría de las actividades se realizarán de forma individual, pero los puntos que ganen serán grupales. Los alumnos, además de trabajar individualmente, también trabajarán de forma cooperativa y colaborativa, evitando la competitividad y fomentando la ayuda entre miembros del grupo.

Dicho grupo se hará de forma al azar, donde el Sombrero Seleccionador decide el destino de cada alumno sobre a qué casa de Hogwarts pertenece. Las casas de Hogwarts son Griffindor, Slytherin, Hufflepuff y Ravenclaw, al haber 24 alumnos en el aula, las casas estarán formadas por 6 alumnos en cada una.

Aprovechando que los alumnos tienen a su alcance materiales tecnológicos, utilizaremos ordenadores, tabletas, PDI e Internet. Algunas actividades, como, por ejemplo, la sesión 10 que es un torneo de ajedrez, si se tienen tableros suficientes en el centro, se pueden utilizar, en caso contrario, se puede utilizar uno online. También cabe la posibilidad de utilizar material creado por el docente o utilizar juegos existentes, pero con las normas propuestas por el docente, como, por ejemplo, el juego de alto voltaje o el juego de la oca.

La clase estará ambientada en Hogwarts por lo que necesitaremos los siguientes materiales: para el rincón de puntuación se imprimirán las diferentes banderas de cada casa y cada alumno se creará su propio avatar, sombrero seleccionador, velas de pilas, papel de mural de color azul, amarillo, rojo y verde, las insignias de cada casa. También se harán cajas de rana de chocolate donde cada cromó tiene una ventaja o desventaja que se puede utilizar cuando el alumno decida.

Las sesiones se realizarán a modo de repaso de lo que han ido haciendo durante la semana. Al finalizar cada sesión se destinarán 10 minutos para que los alumnos puedan expresar como se han sentido durante la sesión. Habrá un panel con 4 caritas, una enfadada, una feliz, una triste y una regular y cada uno pondrá su avatar en la cara que identifique como se sienten. Los que pongan el avatar en las caras de enfado, regular y triste podrán explicar por qué y que creen que se puede cambiar.

El sistema de puntuación se contabiliza a través de canicas del color de su casa y las irán poniendo en el bote que pertenece a su casa. Por cada 10 puntos, una canica. Al finalizar la propuesta didáctica se realiza un recuento y la casa ganadora tendrá una recompensa que la podrán elegir ellos. En caso de mal comportamiento se les quitará 20 puntos.

5.8. Temporalización

Las sesiones de la programación didáctica se realizarán los viernes, con una duración de 60 minutos como máximo. Dicha programación se aplicará durante 11 semanas, iniciando en octubre y finalizando en diciembre.

Tabla 2. Temporalización.

Octubre 2025	Viernes 3	Viernes 10	Viernes 17	Viernes 24	Viernes 31
	Sesión 1	Sesión 2	Sesión 3	Sesión 4	Sesión 5
Noviembre 2025	Viernes 7	Viernes 14	Viernes 21	Viernes 28	
	Sesión 6	Sesión 7	Sesión 8	Sesión 9	
Diciembre 2025	Viernes 5	Viernes 12	Viernes 19	Viernes 26	
	X Libre disposición	Sesión 10	Sesión 11. Último día de trimestre	X Navidad	

Fuente: elaboración propia

5.9. Sesiones y/o actividades

Tabla 3. Sesión 1

Unidad Programación 1	TÍTULO <i>“Bienvenidos al mundo mágico.”</i>	TEMPORALIZACIÓN Día 3 de octubre. Duración: 60 minutos.
Objetivos didácticos/aprendizaje:		
<ul style="list-style-type: none"> - Calcular operaciones numéricas a través de enigmas. - Calcular el dinero que se gastan y cuánto les queda. - Participar en la sesión respetando los turnos y las normas. 		

<p>Saberes básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico: <ul style="list-style-type: none"> o Sentido de las operaciones. o Educación financiera 		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE1, CE2, CE3, CE5, CE7	1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 3.1, 5.1, 5.2, 7.1 y 7.2	CCL1, CCL2, CCL5, STEM1, STEM2, STEM4, CPSAA1, CPSAA3.
<p>Instrumentos de Evaluación</p> <p>Durante la sesión se utilizará la observación directa</p>		
<p>Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)</p> <p>Se ayudará con el uso de apoyos visuales, las tareas se estructurarán de forma descompuesta y de manera clara, se garantizará la participación de los alumnos con necesidades.</p>		
<p>Descripción Actividades</p> <p>Los alumnos cuando llegan al aula la verán decorada con la temática de Harry Potter y tendrán en su mesa la carta (anexo 1) de Hogwarts, que leerá un compañero.</p> <p>Después se procederá a poner un (video) en el que Hagrid les da la bienvenida al mundo mágico y los acompaña a comprar los materiales necesarios al Callejón Diagon. Pero antes deben pasar por el Banco de Gringotts para coger el dinero necesario para esa compra por lo que, la primera actividad consiste en encontrar el código que abra la bóveda donde está el dinero (anexo 2). Todos los alumnos tendrán la misma cantidad ficticia, pero también se les dará un cofre con algunas monedas de plástico.</p> <p>Una vez conseguido el dinero hacen la compra de los materiales. Se les dará varias opciones con diferentes precios (anexo 3) y ellos deberán hacer los cálculos de todo lo que se han gastado y cuánto les queda respecto al dinero que tenían inicialmente.</p> <p>Una vez están en el tren de Hogwarts, pasa el carrito de las chuches y los alumnos podrán comprar con las monedas “ranas de chocolate” donde saldrán cromos/cartas (anexo 4) que podrán utilizar cuando quieran o intercambiar.</p> <p>Cuando llegan a la escuela de magia de Hogwarts son recibidos por la profesora McGonagall, que los lleva al gran comedor, donde el sombrero seleccionador (anexo 5) destina a cada alumno a una casa de Hogwarts.</p> <p>Finalmente, cada alumno, con su tableta creará su propio avatar y lo enviarán al docente.</p>		
<p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Video. - Fichas de las pirámides matemáticas. - PDI o proyector - Ordenador. - Tableta. - Cofre y monedas. 		

Situaciones de aprendizaje
Los alumnos entran en el universo de Harry Potter a través de la gamificación. Primero deben resolver un reto inicial para poder gestionar el dinero que han conseguido.

Tabla 4. Sesión 2

Unidad Programación 2	TÍTULO <i>“Trabajamos para el Sr. Olivanders”</i>	TEMPORALIZACIÓN Día: 10 de octubre Duración: 40 minutos
Objetivos didácticos/aprendizaje:		
<ul style="list-style-type: none"> - Resolver divisiones de números naturales de hasta 3 cifras - Comprobar los resultados a través de la multiplicación. - Fomentar la autonomía y confianza. 		
Saberes básicos		
<ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico - Sentido de las operaciones - Sentido algebraico 		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE1, CE3, CE5, CE6, CE7	1.1, 1.2, 2.1, 5.1, 6.1, 7.1, 7.2	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD3, CD4, CPSAA1, CPSAA3
Instrumentos de Evaluación		
Se evaluará a través de la observación directa, también mostrarán los resultados del Genially.		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
Pueden utilizar regletas o bloques base 10, se le proporcionará una plantilla con los pasos para realizar una división y las tablas de multiplicar. Tanto el alumno con TDAH como el de TEA se ubicarán cerca del profesor por si necesitan ayuda.		

<p>Descripción Actividades</p> <p>El docente subirá el enlace en la carpeta compartida que tiene con los alumnos y mostrará en la PDI el Genially que deberán hacer.</p> <p>Cada uno con su tableta entrará en el enlace proporcionado por el docente y deberán realizar las divisiones propuestas. Con cada división acertada podrá pasar a la siguiente. Una vez hayan conseguido abrir el candado, el docente les proporcionará el material necesario para crear su varita.</p> <p>En los últimos minutos, los alumnos expondrán como se han sentido haciendo las divisiones y utilizarán las caras de Harry Potter (Anexo 6) para poner su avatar en la cara que corresponde a sus emociones, motivación...</p>								
<p>Recursos</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;">- Material manipulativo (si es necesario).</td> <td style="width: 50%;">- Palos</td> </tr> <tr> <td>- Tabletillas.</td> <td>- Pintura</td> </tr> <tr> <td>- Genially.</td> <td>- Purpurina</td> </tr> <tr> <td>- PDI.</td> <td>- Cola.</td> </tr> </table>	- Material manipulativo (si es necesario).	- Palos	- Tabletillas.	- Pintura	- Genially.	- Purpurina	- PDI.	- Cola.
- Material manipulativo (si es necesario).	- Palos							
- Tabletillas.	- Pintura							
- Genially.	- Purpurina							
- PDI.	- Cola.							
<p>Situaciones de aprendizaje</p>								
<p>Actividad digital donde los alumnos deben realizar divisiones. Desarrollan el razonamiento matemático y la autonomía digital a través de un Escape Room interactivo.</p>								

Tabla 5. Sesión 3

Unidad	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
Programación 3	<i>“Clase de vuelo”</i>	Día 17 de octubre Duración: 60 minutos.
<p>Objetivos didácticos/aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reforzar cálculo mental. - Identificar los números pares e impares. - Practicar la velocidad de reacción y toma de decisión. - Fomentar el desarrollo de las habilidades motrices (desplazamientos) 		
<p>Saberes básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico <ul style="list-style-type: none"> o Reconocimiento de par e impar - Sentido de las operaciones <ul style="list-style-type: none"> o Puesta en práctica estrategias de cálculo mental con números naturales o Uso de estrategias de las operaciones (suma, resta, multiplicaciones) 		

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE1, CE2, CE7	1.1, 2.2, 7.1, 7.2	STEM1, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4
Instrumentos de Evaluación		
Se utilizará la observación directa.		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
Realización de operaciones más sencillas. Tarjetas visuales. Darles un poco más de tiempo antes del “ya”. Observarán algunas rondas antes de su participación.		
Descripción Actividades		
<p>Esta sesión se realizará en el patio.</p> <p>Antes de empezar la sesión se les recordará a los alumnos que es PAR y que es IMPAR.</p> <p>Una vez en el patio, los alumnos se podrán encima de una de las líneas que hay pintadas. La docente dirá en voz alta una operación matemática sencilla y si el resultado es PAR, se irán corriendo al lado derecho y si es IMPAR, se irán a la izquierda. El que se equivoque o llegue el último estará eliminado.</p> <p>La casa ganadora obtendrá 150 puntos. En el caso de que se acabe el tiempo, cada alumno obtendrá 50 puntos. También hay la posibilidad de realizar la actividad más veces.</p> <p>Finalmente, los alumnos explicarán como se han sentido y pondrán su avatar en la cara que creen que les identifica en el momento.</p>		
Recursos		
<ul style="list-style-type: none"> - Patio - Tarjetas visuales con la operación (anexo 7). - Canicas de colores. - Bote de los puntos 		
Situaciones de aprendizaje		
La actividad se basa en el cálculo mental y el movimiento. El alumno debe aplicar los conocimientos sobre operaciones matemáticas de forma dinámica. Promueve la toma de decisiones rápidas y la motivación.		

Tabla 6: Sesión 4

Unidad Programación 4	TÍTULO <i>“Concurso matemático”</i>	TEMPORALIZACIÓN Día: 24 de octubre Duración: 60 minutos.
Objetivos didácticos/aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la agilidad de cálculo mental. - Potenciar el desarrollo de la rapidez de pensamiento bajo presión. - Gestionar las emociones. - Fomentar el respeto. 		
Saberes básicos <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico: <ul style="list-style-type: none"> o Uso del conteo de los números naturales - Sentido de las operaciones: <ul style="list-style-type: none"> o Puesta en práctica el cálculo mental o Uso de estrategias de cálculo mental 		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE1, CE2, CE3 CE6, CE7	1.1, 1.2, 2.1, 3.1, 6.1, 7.1, 7.2.	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CPSAA1, CPSAA3
Instrumentos de Evaluación		
Se llevará a cabo la observación directa y un registro de la gestión de las emociones.		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
Se les realizará operaciones de nivel fácil o más tiempo para resolver la operación. También puede tener a su alcance material visual de apoyo como tablas de multiplicar.		

<p>Descripción Actividades</p> <p>El docente explica lo que se hará durante la clase y las normas para tener ambiente lo más cómodo y seguro en el aula. También se repasarán las tablas de multiplicar.</p> <p>Una vez realizado el repaso, saldrán a la pizarra un miembro de cada equipo (casa de Hogwarts) y se ponen de espaldas a la pizarra con los ojos cerrados para que ningún alumno pueda hacer trampas. Cuando el docente diga “ya” los alumnos se giran y hacen la operación. El primero que acabe y tenga el resultado bien pasa a la siguiente ronda. Los que quedan 2º y 3º tendrán una segunda oportunidad mientras que los 4º quedan eliminados. Se repite el proceso hasta que hay un ganador.</p> <p>El ganador ganará 150 puntos (15 canicas del color de su casa). El 2º ganará 100 puntos (10 canicas del color de su casa). El 3º ganará 50 puntos (5 canicas del color de su casa). El 4º ganará 10 puntos (1 canica del color de su casa)</p> <p>Las canicas se pondrán en el bote de los puntos.</p>
<p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tablas multiplicar para repasar. - Pizarra. - Rotuladores. - Canicas de colores. - Bote de los puntos.
<p>Situaciones de aprendizaje</p>
<p>La actividad se basa en el aprendizaje activo del alumno donde debe aplicar el cálculo mental en una competición matemática. Se trabaja la agilidad mental y la gestión emocional.</p>

Tabla 7. Sesiones 5 y 8

Unidad	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
Programación 5 y 8	“El cáliz de fuego”	Día: 31 de octubre y 21 de noviembre Duración: 60 minutos.
<p>Objetivos didácticos/aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolver operaciones matemáticas. - Desarrollar el razonamiento lógico y numérico. - Motiva a los alumnos a través de rincones de juegos. 		
<p>Saberes básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico. - Sentido de las operaciones. - Sentido algebraico 		

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE1, CE2, CE5, CE6, CE7.	1.1, 1.2. 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 6.1, 7.1, 7.2	CCL1, STEM1, STEM4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4.
Instrumentos de Evaluación		
Se utilizará la observación directa durante el desarrollo de los juegos y una lista de cotejo (anexo 8)		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
<p>Al alumno con TEA y TDAH se les explicará de forma estructurada y clara los diferentes rincones y sus normas. En cuanto al rol de juez, no dejarlo durante mucho tiempo. En el caso de alumno necesiten refuerzo pueden jugar, por ejemplo, con menos cartas, tener refuerzos visuales y manipulativos...</p> <p>Para los alumnos con ampliación se les puede introducir operaciones más complicadas, utilizar más cartas, tener temporizador...</p>		
Descripción Actividades		
<p>La profesora dividirá la clase en 4 grupos y cada grupo jugará los diferentes juegos. Al haber 4 juegos, la programación se dividirá en dos sesiones donde, en cada sesión jugarán a dos rincones de los propuestos.</p> <p>Rincón 1: ADSUMUDI. Este juego consiste en combinar números donde los alumnos deberán alcanzar el resultado de la carta que hay en la mesa con diferentes operaciones. Tendrá 4 niveles de dificultad:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel 1: se pueden utilizar como máximo 2 números. - Nivel 2: se deben utilizar 3 números. - Nivel 3: se debe utilizar 4 números - Nivel 4: deberán utilizar todos los números. <p>Quien llegue a 5 cartas ganadas gana 10 puntos para su casa.</p> <p>Rincón 2: Juego ALTO VOLTAJE. Este juego consiste en repartir 4 cartas a cada jugador y se pone una en medio. Todas las cartas tienen un número en las esquinas del 1 al 10 y en el centro tienen diferentes números (+ - 1, 2 o 3). Por ejemplo, si hay una carta en el centro con un 7 en las esquinas y un + - 3 en el centro, los jugadores deberán lanzar una carta que sumando tenga un 10 en la esquina o restando, un 4. No hay un orden, si uno del grupo tiene el resultado lo puede lanzar y el resto deberá estar atento. Cuando a un jugador le queda 1 carta, la pone al revés y finaliza la partida y gana. El ganador obtendrá 10 puntos para su casa.</p> <p>Rincón 3: Juego MÍA. Hay dos tipos de carta, un mazo tiene números mientras que el otro mazo tiene operaciones (sumas o restas). Se reparten 5 cartas del mazo con números a cada jugador y el resto se pone boca abajo. El otro mazo también se podrá boca abajo y se irá sacando de una en una. Cuando se gira una carta de operaciones, con 2 cartas se deberá resolver la operación. El jugador más rápido colocará las dos cartas</p>		

bocarrriba encima de la carta de operaciones y dirá MÍA y si es correcta se lleva la carta de operaciones y descartará las cartas de números. En caso de error, otro jugador puede intentarlo. Las cartas con números erróneas se descartan y se roba dos cartas más. El jugador que ha ganado gira otra carta. En el caso de que no se pueda resolver la operación se puede revelar otra carta y si se resuelve, el jugador se queda con el resto de las cartas no resueltas.

Al finalizar la partida, cada jugador cuenta las cartas que ha conseguido. Hay cartas que valen 1 punto y otras que vale 2 o 3. El que más puntos consigue, gana 10 puntos para su casa.

Rincón 4: La OCA MÁGICA (anexo 9). Es el juego de la oca normal, pero con multiplicaciones y divisiones. Deberá ser de manera mental. Si se acierta se queda donde ha caído, si falla, retrocede dos casillas. Hay casillas de colores: el color verde elige un jugador para que retroceda 3 casillas, el color rojo (excepto la primera casilla) podrá avanzar 3 casillas, el azul retrocede 1 casillas y el color amarillo, avanza 1 casilla. Quien más partidas gane, consigue 10 puntos para su casa.

Para esta sesión se contará con unas normas para que los alumnos no hagan trampas. Cada grupo tendrá un encargado que tendrá el rol de juez matemático, este alumno no jugará la partida y se encargará de vigilar que el resto no haga trampas y validará tanto el movimiento en las casillas (si es necesario) y las operaciones que se llevan a cabo. En una hoja deberá registrar todos los movimientos (en el caso del tablero de la OCA) y las operaciones en cada rincón. Podrán tener el refuerzo de una calculadora SOLO para comprobar los resultados.

Cada vez que se haga trampas el juez deberá decir “LEVICORPIS” que es un emburujos congelador, por lo que el alumno se quedará congelado durante un turno y retrocederá 5 casillas.

El rol del juez irá rotando cada 1 o 2 partidas.

Recursos

- Juego ADSUMUDI
- Juego Mía
- Juego Alto Voltaje
- Tablero Oca.

Situaciones de aprendizaje

Los alumnos practican el cálculo mental, estrategias y razonamiento lógico para resolver las operaciones. Estas actividades promueven el aprendizaje significativo, favorece la participación del alumno y están más motivados.

Tabla 8: Sesión 6

Unidad Programación 6	TÍTULO "Partido de quidditch"	TEMPORALIZACIÓN Día: 7 de noviembre Duración: 60 minutos.
Objetivos didácticos/aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> - Resolver operaciones matemáticas a través de acertijos. - Desarrollar la velocidad mental para revolver problemas bajo presión. - Fomentar las normas y gestión emocional. 		
Saberes básicos <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico - Sentido de las operaciones <ul style="list-style-type: none"> o Uso de estrategias de cálculo mental. o Realización de fracciones. o Manejo y aplicación de estrategias para hacer cálculos de la suma, resta, multiplicación y división. - Sentido espacial <ul style="list-style-type: none"> o Identificación de figuras geométricas 		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE1, CE2, CE5, CE7	1.1, 2.2, 2.3, 5.2, 7.1, 7.2	CCL1, STEM1, STEM2, CPSAA1, CPSAA3, CE1
Instrumentos de Evaluación		
Se utiliza la observación directa.		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
Habrán un caldero con operaciones más sencillas o se le dará una pequeña ventaja a la hora de ir a por el acertijo/ operación.		
Descripción Actividades		
La sesión se lleva a cabo en el patio del centro. Los alumnos se sientan en el suelo y el docente explica las normas y repasa las tablas de multiplicar.		
Los alumnos se pondrán en grupos por casas. Dos equipos compiten en un lado y los otros dos en el otro lado dejando en el centro al docente.		

<p>Cuando el docente diga “ya” un representante de cada equipo sale corriendo al caldero donde estarán los acertijos (ejemplo: un lado del triángulo equilátero mide 11 cm, si tiene 3 lados, ¿cuánto mide el triángulo?)</p> <p>Tendrán que ir corriendo a donde el docente, coger una pizarra y un rotulador, enseñarle al docente el acertijo y escribir el resultado y mostrárselo. Si está bien, coge un cono del color de su casa y lo pone en el tablero del 3 en raya. Si está mal no puede poner el cono y sale el siguiente. Para que el siguiente salga hay que chocar la mano.</p> <p>En el caso de que lleguen los dos a la vez, cuando la docente revise los dos resultados y diga “ya” otra vez, podrán salir los dos a poner el cono.</p> <p>Si da tiempo competirán todos contra todos. El equipo que gane cada partida ganará 50 puntos. Al final, quien haya ganado más partidas ganará 100 puntos.</p>
<p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calderos - Acertijos - Patio - Conos - Cinta adhesiva o cuerdas. - Canicas - Bote de la puntuación
<p>Situaciones de aprendizaje</p>
<p>Actividad que integra el cálculo mental y la resolución de problemas. El alumno aplica los conocimientos matemáticos de una manera motivadora, tomando decisiones y cooperando entre ellos.</p>

Tabla 9: Sesión 7

Unidad Programación 7	TÍTULO	TEMPORALIZACIÓN
<p>Objetivos didácticos/aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las diferentes figuras geométricas. - Identificar los ángulos. - Desarrollar la creatividad y motivación. 	<p>“Geometría mágica.”</p>	<p>Día: 14 de noviembre Duración: 60 minutos.</p>
<p>Saberes básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido espacial <ul style="list-style-type: none"> ○ Uso del vocabulario geométrico en la descripción verbal de los elementos y las propiedades de formas geométricas. ○ Identificación y clasificación de las formas geométricas de dos dimensiones. - Sentido socioemocional <ul style="list-style-type: none"> ○ Identifica sus emociones y la de los otros. ○ Uso de técnicas cooperativas de trabajo en pareja. 		

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE1, CE5, CE7	1.2, 5.1, 5.2, 7.1, 7.2	CCL1, STEM1, STEM3, STEM4,
<p>Instrumentos de Evaluación</p> <p>Para la evaluación se seguirá la observación directa y también se utilizará una lista de cotejo (Anexo 10) para registrar si los alumnos reconocen los ángulos y las figuras geométricas.</p>		
<p>Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)</p> <p>Para los alumnos con dificultades se les proporcionarán apoyos visuales a través de tarjetas y se les fraccionará la tarea. También se podrá hacer el trabajo en parejas, así los alumnos se pueden ayudar mutuamente. Para aquellos alumnos más avanzados pueden crear nuevos hechizos geométricos a través de figuras más complicadas.</p>		
<p>Descripción Actividades</p> <p>Los alumnos se encuentran en clase de encantamiento. Se les explicará que para que el hechizo salga correctamente deben realizar los movimientos precisos, generando figuras geométricas.</p> <p>Para esta sesión utilizarán las varitas que crearon en sesiones anteriores.</p> <p>Se les mostrará en la pantalla diferentes figuras que los alumnos deberán realizar a través de movimientos con la varita mientras en un papel dibujan la figura y escriben que figuras son y que ángulos tienen.</p> <p>Después, cada alumno creará su propio hechizo y lo mostrará al resto y deberán adivinar que figura están haciendo. Para ello, los movimientos deberán ser lentos y precisos para mayor facilidad de reconocimiento.</p> <p>Finalmente, se realizará una puesta en común y se hablará de las distintas formas geométricas que han visto.</p> <p>Para esta sesión, al no haber competición, se les dará 10 puntos según el comportamiento durante la sesión.</p>		
<p>Recursos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Varitas producidas por los alumnos. - Tarjetas con figuras geométricas. (Anexo 11) 		
<p>Situaciones de aprendizaje</p> <p>Los alumnos aprenden los conceptos de la geometría a través de la realización de hechizos mágicos con sus varitas.</p>		

Tabla 10. Sesión 9

Unidad Programación 9	TÍTULO "TIMO de Matemagia"	TEMPORALIZACIÓN Día: 12 de diciembre Duración: 60 minutos.
Objetivos didácticos/aprendizaje: <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar los aprendizajes adquiridos sobre operaciones matemáticas (sumas, resta, multiplicación y división. - Reconocer las figuras geométricas. - Reconocer los movimientos de las figuras de ajedrez. - Aplicar el razonamiento lógico para resolver problemas matemáticos. 		
Saberes básicos <ul style="list-style-type: none"> - Sentido numérico - Sentido espacial. - Sentido algebraico. - Sentido estocástico. - Sentido socioemocional. 		
Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE1, CE2, CE4, CE5, CE6, CE7.	1.1, 2.1, 2.2, 2.3, 4.1, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2	CCL1, STEM1, STEM4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4.
Instrumentos de Evaluación		
Se utilizará el examen como instrumento de evaluación. El sistema de puntuación será sobre 10.		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
Al alumno con TDAH se le ubicará en una zona donde no tenga distracciones, cerca de la docente. Si es necesario se le dejará tiempo extra para acabarlo. Y el alumno con TEA se le explicará con claridad y estructuradamente el examen. A los alumnos que necesiten más refuerzo se les puede realizar el examen con menos pasos o con ayudas visuales y manipulativas y contará con la ayuda del docente. También para los alumnos que necesiten ampliación se les puede realizar problemas u operaciones más complejas una vez finalizado el TIMO.		

<p>Descripción Actividades</p> <p>El profesor explica en que consiste el TIMO matemágico (Título Indispensable de Magia Ordinaria). (Anexo 12)</p> <p>Los alumnos deberán demostrar los conocimientos que han ido adquiriendo durante el trimestre, por eso Hogwarts ha convocado un reto final para conocer qué es lo que han aprendido.</p> <p>Según la puntuación obtenida en la prueba final, los alumnos ganarán puntos para su casa, por ejemplo, si han obtenido un 7, ganarán 7 puntos.</p> <p>La prueba consiste en resolver sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, estrategia, coordenadas, geometría...).</p>
<p>Recursos</p> <p style="text-align: center;">- Examen impreso - Lápiz - Goma</p>
<p>Situaciones de aprendizaje</p>
<p>Es un examen que integra todo lo que han trabajado durante el trimestre (sumas, restas, multiplicaciones, divisiones, geometría, coordenadas...)</p>

Tabla 11: Sesión 10

<p>Unidad Programación 10</p>	<p>TÍTULO</p> <p style="text-align: center;"><i>“Derrota al rey”</i></p>	<p>TEMPORALIZACIÓN</p> <p>Día 12 de octubre</p> <p>Duración: 60 minutos.</p>
<p>Objetivos didácticos/aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emplear estrategias del ajedrez. - Desarrollar el pensamiento lógico. - Gestionar las emociones. - Respetar los turnos y normas. 		
<p>Saberes básicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sentido espacial <ul style="list-style-type: none"> ○ Interpretar las posiciones y desplazamientos de las figuras ○ Moverse en el espacio - Sentido algebraico <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación del cambio como resultado de una acción y de la acción que puede revertirla - Sentido estocástico <ul style="list-style-type: none"> ○ Comparar las posibilidades de dos sucesos - Sentido socioemocional <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificar las propias emociones y la de los demás ○ Fomento de la autonomía y estrategias para la toma de decisiones. 		

Competencias específicas	Criterios de evaluación	Perfil salida
CE2, CE7	2.1, 2.2, 7.1, 7.2	CCL1, STEM1, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4.
Instrumentos de Evaluación		
Se utilizará la observación directa durante las partidas de ajedrez. La información más relevante se anotará en un diario anecdótico.		
Medidas de inclusión educativa individualizadas (ejemplo de actividades de refuerzo y ampliación)		
Antes de empezar las partidas se hará un recordatorio visual de cada uno de los movimientos que puede hacer cada ficha. También durante las primeras jugadas tendrá el apoyo de la docente.		
Descripción Actividades Los alumnos se deberán poner por parejas (que no coincidan de la misma casa en las primeras rondas). Se harán un total de 5 partidas de ajedrez. Hay un momento en que solo quedan 3 personas, se hará de forma al azar quien juega la siguiente partida, por lo que quien gane de la partida jugará contra el jugador restante. Cada vez que gane un jugador conseguirá 25 puntos para su casa y quien gane la final, consigue 100 puntos más. Finalmente, los alumnos pondrán su avatar en la cara que consideran que identifica su emoción después de la sesión.		
Recursos <ul style="list-style-type: none">- Tableros de ajedrez o las tabletas para hacerlo online.- Pizarra- Esquema eliminatorio.		
Situaciones de aprendizaje		
Los alumnos participan en un torneo de ajedrez donde el alumno que gana la partida gana una puntuación que va directo a la casa. Se fomenta el pensamiento lógico y la toma de decisiones estratégicas. También la gestión emocional, donde a final de clase expresarán como se han sentido.		

El día 19 de diciembre, al ser el último día de trimestre antes de las vacaciones de navidad se llevará a cabo la graduación de los alumnos de Hogwarts. Igual que en las películas, habrá un banquete donde cada casa se sentarán juntos. Durante el banquete se realizará el discurso del director Dumbledore (maestra) para despedir el trimestre, también se realizará el recuento de los puntos que han ganado en total las casa y se descubrirá la casa ganadora.

La casa ganadora tendrá diferentes opciones como recompensa y deberá escoger una para realizar después de las vacaciones. Finalmente, lanzarán los sombreros en señal de graduados en Hogwarts.

5.10. Organización de espacios de aprendizaje

La mayoría de las sesiones que realizarán en el aula general del grupo ya que está equipado con lo necesario para utilizar tanto tabletas como ordenadores, PDI e Internet y también los juegos de mesa y materiales necesarios. Las mesas del aula están organizadas por grupos por lo que los alumnos se sentarán juntos según la casa que les haya tocado. En el caso de la sesión del torneo de ajedrez, se moverán algunas mesas.

Algunas de las sesiones se podrán realizar en el patio escolar, siempre y cuando no esté ocupado por otros grupos. Se realizarán sesiones donde es necesario un espacio más amplio que el que disponemos en el aula general.

Para la última sesión también se utilizará el espacio del comedor, ya que igual que en la mayoría de las películas de Harry Potter, al final se reúnen todos en el gran comedor para dar finalizado al curso. Ahí conoceremos la casa ganadora.

5.11. Recursos humanos y materiales

Como recurso humano, principalmente estará la maestra de matemáticas, en muchas escuelas la realiza el tutor de la clase. Durante una hora a la semana, los alumnos tienen una hora complementaria que la realizan con otro profesor. Ambos docentes deben llevar una coordinación para que los contenidos se puedan llevar a cabo de forma coherente y paralela, así se evita el desajuste en la secuenciación.

Como recurso material, principalmente se cuenta con materiales tecnológicos como ordenadores, tabletas, PDI e Internet, aunque también se utilizará el libro.

También se debe tener en cuenta los materiales para decorar el aula como papel de mural de colores, insignias y escudos para llevar el seguimiento de las puntuaciones, velas de pila,

cofres, monedas de plástico, cromos y cartas, juegos de mesa (Alto Voltaje, Mía, adsumudi, OCA multiplicadora y divisora...), en caso de ser posible, 12 tableros de ajedrez.

Para las sesiones que se realizarán en el patio del centro se necesitará cinta adhesiva, conos, petos, un cubo, cuerdas.

5.12. Medidas de atención a la diversidad e inclusión/ Diseño Universal para el Aprendizaje

El aula cuenta con un alumno con TEA leve y otro con TDAH. Con el alumno con TEA leve, hay que tener en cuenta que la propuesta debe estar bien estructurada y anticipar las necesidades o dificultades que pueda encontrar el alumno. Algunas medidas estructurales y organizativas que se pueden llevar a cabo son presentarle al alumno con anterioridad a través de pictogramas lo que se realizará durante la sesión y si hay algún contratiempo, anticiparle el cambio. Utilizar apoyos visuales para explicar las normas y dinámicas y para que comprenda los objetivos a alcanzar. Al ser leve su TEA, la mayoría de las sesiones se pueden llevar a cabo sin mucha modificación. La evaluación del alumno se realiza del mismo modo que el resto del alumnado, teniendo en cuenta las modificaciones que se le hayan realizado.

En cuanto al alumno con TDAH, presenta dificultades a la hora de mantener la atención y se cansa rápido y es impulsivo. Al ser una programación basada en la gamificación, la motivación es un factor positivo a la hora de facilitar el aprendizaje y mantener la atención. Hay que mantener una buena estructura y el entorno organizado para que la atención no se pierda.

Las instrucciones deben estar bien estructuradas, ser breves y claras y en la mayor medida de lo posible acompañadas con apoyos visuales. Igual que al alumno TEA se le puede explicar lo que se realizará durante la sesión con anterioridad a través de pictogramas. Se debe recordar las normas y las tareas de mayor complejidad se deberán estructurar en pequeñas tareas. Gracias al sistema de puntuación se podrá observar si necesita mayor refuerzo.

5.13. Sistema de Evaluación

Se deberá tener en cuenta la evaluación inicial que se hizo la primera semana de curso a través de un kahoot para saber desde qué nivel parten los alumnos.

La programación didáctica del aula pasará por dos fases evaluativas: las diferentes sesiones se evaluarán de forma continua a través de la observación, actividades en fichas... A través de esta evaluación se realiza un seguimiento de los conocimientos que van adquiriendo los alumnos y si hay necesidades de algún refuerzo o ampliación.

Por último, se llevará a cabo la evaluación final, donde, a través del examen “*TIMO matemático*” se anotarán los resultados obtenidos. Se tendrá en cuenta las observaciones durante las sesiones. Finalmente, cada alumno realizará su propia autoevaluación.

5.13.1. Criterios de evaluación

Tabla 12. Criterios de evaluación.

Objetivos Didácticos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor perfil salida
Mejorar la agilidad en el cálculo mental y las operaciones básicas.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE6 y CE7	1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.1, 4.1, 4.2, 6.1, 6.2, 7.1, 7.2	CCL1, STEM1, STEM2, CPSAA1, CPSAA3
	Saberes básicos		
	Sentido numérico. Sentido de las operaciones.		
Objetivos Didácticos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor perfil salida
Desarrollar el razonamiento lógico a través de enigmas matemáticos.	CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE7	1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 3.1, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 7.1, 7.2	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, CD1, CD2 CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4
	Saberes básicos		
	Sentido numérico Sentido de las operaciones Sentido espacial Sentido algebraico Sentido socioemocional		
Objetivos Didácticos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor perfil salida
Comprender y utilizar los conceptos geométricos básicos.	CE1, CE4, CE5, CE6, CE7	1.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.1, 7.2	CCL1, CCL2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4
	Saberes básicos		
	Sentido espacial Sentido estocástico		
Objetivos Didácticos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor perfil salida
Fomentar el trabajo cooperativo, colaborativo e individual.	CE7, CE8	7.1, 7.2, 8.1	CCL1, CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE2.
	Saberes básicos		
	Sentido socioemocional		

Objetivos Didácticos	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Descriptor perfil salida
Potenciar la motivación y actitud positiva valorando el error como parte del aprendizaje.	CE7	7.1, 7.2	CPSAA1, CPSAA3, CPSAA4, CE1, CE2.
	Saberes básicos		
	Sentido socioemocional		

Fuente: Elaboración propia

5.13.2. Instrumentos de evaluación

Durante todas las sesiones se usará la observación directa, donde se detectará si los alumnos necesitan o no ayuda durante el proceso de la programación didáctica. Todas estas observaciones se anotarán en un diario de clase u observación y al final de trimestre se hará una lista de cotejo que recogerá el progreso de cada alumno. También se utilizará una lista de cotejo al finalizar algunas de las sesiones. Las fichas que se realicen durante la programación se guardarán en un portfolio y se cerrará al acabar la programación.

Finalmente, se realizará una rúbrica (anexo 13) para evaluar la programación didáctica como evaluación final y los alumnos realizarán una autoevaluación (anexo 14) a través de una lista de cotejo.

Tabla 13. *Tabla de instrumentos de evaluación y evidencias de aprendizaje*

Instrumento de evaluación	Tipo de evidencia
Evaluación inicial	Kahoot llevado a cabo la primera semana de curso
Observación directa	Respuestas orales y por escrito.
Lista de cotejo	Respuestas orales y escritas. Autoevaluación
Diario de clase/observación	Anotaciones del docente durante las sesiones.
Portfolio	Fichas que han realizado.
Rúbrica	Evaluación final

Fuente: elaboración propia.

6. Conclusiones

El objetivo del TFG era que, a través de la Gamificación, se diseñen estrategias que favorezcan el aprendizaje de las matemáticas y que ese aprendizaje sea significativo y motivador integrando la educación emocional. Para llevarla a cabo, se tuvo en cuenta el bajo rendimiento que hay en las matemáticas desde hace unos años y la poca motivación que presentan los alumnos ante la materia. Esta metodología activa permite motivar a los alumnos a través de retos o desafíos y el conseguir puntos/recompensas e integrar la participación y el aprendizaje significativo a través de ser los protagonistas de su propio aprendizaje. El objetivo se considera alcanzado, ya que se ha diseñado y desarrollado una programación coherente combinando las matemáticas con las competencias motivacionales y emocionales, ya que a lo largo del trabajo se destaca la importancia de la integración de metodologías activas y el desarrollo emocional en el área de las matemáticas.

Sobre los objetivos específicos también se consideran que se han logrado, ya que teniendo en cuenta el primer objetivo específico, se pone en manifiesto la participación, motivación e implicación de los alumnos. En cuanto al segundo objetivo, las sesiones de la programación integran retos y actividades que trabajan tanto los contenidos como la gestión de las emociones. Para el tercer objetivo, a través de la búsqueda de información, destacan la desmotivación, baja autoestima académica y la ansiedad/frustración de los alumnos. Ese análisis se ha tenido en cuenta para diseñar las sesiones. Y, por último, para el último objetivo, al no poder llevar a cabo la programación didáctica, no se ha podido evaluar cómo el impacto de las estrategias gamificadas han mejorado la motivación, actitud y bienestar emocional de los alumnos.

Sobre las medidas de atención, con el alumno con TEA, debemos estructurar bien las actividades y presentárselas a través de pictogramas, aunque suele seguir el ritmo perfectamente e igual con el alumno con TDAH, las explicaciones deben ser breves, sencillas y bien estructuradas. Se ha tenido en cuenta medidas de atención a alumnos que necesitan refuerzo y alumnos que necesitan ampliación, pero se pueden añadir medidas de atención para alumnos con otras necesidades educativas. Se debe tener en cuenta la incorporación de los recursos digitales como el ordenador, tableta y PDI como apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de las posibilidades del centro.

Los autores que se han tenido en cuenta son Bisquerra, Albújar y Extremera y Fernández Berrocal para la educación emocional, mientras que para la gamificación destacan Andrzej Marckzewski y Gaitán. También, sobre la motivación destacan autores como Cuesta y Ayllón, Sujath y Radišić y Baucal. También destaca el informe TIMSS, que indica el bajo rendimiento en el área de las matemáticas a las edades de 4º de primaria en los últimos años.

Como se ha mencionado anteriormente, una de las limitaciones que se detecta en el trabajo es la falta de aplicación práctica sobre la propuesta diseñada, eso ha provocado que no se pueda comprobar su efectividad en un contexto real. Se espera en un futuro poder llevar a cabo la programación aplicándola y ajustándola a las necesidades y características de los alumnos que se tenga en ese momento. También la posibilidad de poder añadir nuevas estrategias o herramientas para que los alumnos aprendan de manera más dinámica y motivadora.

7. Consideraciones finales

Considero que el TFG es de las partes más complicadas de cursar una carrera, ya que se pone en práctica todos los conocimientos que se han ido adquiriendo a lo largo de los años durante la carrera. Llevar a cabo el trabajo me ha supuesto una experiencia de aprendizaje significativo tanto a nivel académico como personal, ya que me ha permitido explorar enfoques innovadores como lo es la gamificación y poder reconocer y reflexionar sobre las emociones que se pueden experimentar en el aula, sobre todo en el área de las matemáticas. El TFG me ha permitido comprender la importancia de atender desde aspectos cognitivos como emocionales.

Desde el punto de vista personal, desde el inicio he sabido que quería llevar a cabo un TFG sobre el área de las matemáticas, ya que desde pequeña ha sido la asignatura que más me ha costado comprender y aprender, ya que la enseñanza era muy tradicional y poco motivadora y eso hacía que en cierto punto me frustrara cuando ponía todo mi empeño y no me llegaban los resultados. Por ello, he querido plasmar que, haciendo actividades y sesiones más motivadoras es muy posible que los alumnos no pierdan el interés, la motivación y pierdan el miedo al fallo, cosa que a mí me faltó durante mi etapa como estudiante.

Una de las dificultades que tuve al iniciar el trabajo fue saber por dónde llevar o dirigir la propuesta. La gamificación es muy amplia y hay muchas narrativas que se pueden llevar a cabo

y me he sentido insegura e indecisa, pero en el momento de empezar la fase de la programación me quedé en blanco y gracias a un video que vi sobre la gamificación y estar viendo las películas de Harry Potter en ese momento me ayudó a enfocar mi propuesta didáctica a la narrativa de Harry Potter. También gracias a los consejos, apoyo y orientación del director del TFG he podido avanzar de una forma más segura.

Es importante destacar que al no poder llevar a cabo la programación didáctica en un centro o aula real limita la posibilidad de saber si es eficaz o si se deben realizar ajustes o mejoras. Por lo que, en un futuro, si se me da la oportunidad, me gustaría llevar a cabo esta propuesta adaptándola a los alumnos que tenga y así poder evaluar su eficacia.

8. Referencias Bibliográficas

- Ajuntament de Terrassa (s/f). *Ciutat*: <https://www.terrassa.cat/es/ciutat>
- Bisquerra Alzina, R. y Chao Rebolledo, C. (2021). *Educación emocional y bienestar: por una práctica científicamente fundamentada*. Revista Internacional de Educación Emocional y Bienestar, Recuperado 7 de enero de 2026: <https://doi.org/10.48102/rieeb.2021.1.1.4>
- Bisquerra, R. (s/f) *El concepto de la educación emocional*. Recuperado 7 de enero de 2026: <https://www.rafaelbisquerra.com/el-concepto-de-la-educacion-emocional/>
- Caile, K. V. A. (2014). *La motivación y el rendimiento académico en el área de Matemática en los estudiantes de Educación Primaria*. UCV - HACER: Revista de Investigación y Cultura. Recuperado 7 de enero de 2026: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5472511>
- Constitución Española. *Boletín Oficial del Estado*, núm 311, de 29 de diciembre de 1978: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1978-31229>
- Contreras, R. S. y Eguia, J. L. (2017): *Experiencias de gamificación en aulas*. InCom-UAB Publicacions, 15. Bellaterra: Institut de la Comunicació, UAB. ISBN 978-84944171-6-0. Recuperado 7 de enero de 2026: <https://ddd.uab.cat/pub/lilibres/2018/188188/ebook15.pdf>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R and Nacke, L (s/f). *From Game Design Elements to gamefulness: Defining "Gamification"*. Recuperado 7 de enero de 2026: <https://scispace.com/pdf/from-game-design-elements-to-gamefulness-defining-1wnas1kptm.pdf>
- Educativa. (s/f) *Gamificación: el aprendizaje divertido*: <https://www.educativa.com/blog-articulos/gamificacion-el-aprendizaje-divertido/>
- Extremera, N y Fernández-Berrocal, P. (2004) *El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas*. Revista electrónica de Investigación Educativa. Recuperado 7 de enero de 2026: <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/105/181>
- Generalitat de Catalunya (2017, 19 de octubre). *Decreto 150/2017, de 17 de octubre, a la atención educativa al alumnado en el marco de un sistema educativo inclusivo (núm. 7477)*. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya: <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/7477/1639867.pdf>
- Generalitat de Catalunya (2022, 29 de setembre). *Decret 175/2022, de 27 de setembre, d'ordenació del ensenyaments de l'educació bàsica (núm. 8762)*. Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya: <https://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/8762/1928585.pdf>

Generalitat de Catalunya. (s/f). *Pla de suport individualizat (PI)*. XTEC: <https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/diversitat-i-inclusio/atencio-educativa-als-alumnes/pla-de-suport-individualizat-pi/>

Institut d'Estadística de Catalunya (s/f). *EMEX: Estadística municipal*: <https://www.idescat.cat/emex/?id=082798&lang=es>

Intelema. (s/f). *Motivación intrínseca y extrínseca*: <https://www.intelema.es/blog/motivacion-intrinseca-y-extrinseca>

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, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020). Boletín Oficial del Estado: <https://www.boe.es/buscar/pdf/2020/BOE-A-2020-17264-consolidado.pdf>

Lobato, P. (2018, octubre 4). *Gamificación en el aula: ventajas y desventajas*. Smartmind. Recuperado 7 de enero de 2026: <https://www.smartmind.net/blog/gamificacion-en-el-aula-ventajas-y-desventajas/>

Marczewski, A. (2015). *Even Ninja Monkeys Like to Play: Gamification, Game Thinking and Motivational Design*. (archivo descargado) <https://es.scribd.com/document/651586904/Even-Ninja-Monkeys-Like-to-Play-Andrzej-Marczewski-2018>

Ministerio de Educación y Formación Profesional (s/f). *Competencias clave*: <https://educagob.educacionfpydeportes.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/bachillerato/competencias-clave.html>

Ministerio de Educación y Formación Profesional (s/f). *Competencias específicas*: <https://educagob.educacionfpydeportes.gob.es/curriculo/curriculo-lomloe/menu-curriculos-basicos/ed-primaria/comp-evaluacion-saberes/primer-ciclo.html>

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2024). *TIMSS 2023: Estudio internacional de tendencias en matemáticas y ciencias. Informe español*. https://www.libreria.educacion.gob.es/libro/timss-2023-estudio-internacional-de-tendencias-en-matematicas-y-ciencias-informe-espanol_184942/

Radisic, J. Baucal, A. (2024). *Mathematics motivation in primary education*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9811038>

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: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2022-3296>

Sujatha, S. (2023). *Matyhematics difficulties in early primary children*. (Archivo). <https://www.homesciencejournal.com/archives/2023/vol9issue3/PartD/8-3-36-710.pdf>

Universidad de Nariño. (2023). *Diferencias entre ABJ (Aprendizaje Basado en Juego) y Gamificación*. Revista <https://revistas.udenar.edu.co/index.php/runin/article/view/7708/9475>

Vives, V. (2021, September 23). Rafael Bisquerra: “La educación de calidad tiene que partir del bienestar de la comunidad educativa.” Blog Vicens Vives. Recuperado 7 de enero de 2026: <https://blog.vicensvives.com/rafael-bisquerra-la-educacion-de-calidad-tiene-que-partir-del-bienestar-de-la-comunidad-educativa/>

XTEC. (2024). Sabers de l'educació primària: Matemàtiques: https://projectes.xtec.cat/nou-curriculum/wp-content/uploads/usu2072/2024/06/Ed.Primaria_Matematiques_sabers.pdf

RECURSOS PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL AULA

Canva. Figuras geométricas. https://www.canva.com/design/DAHEYOkKjgU/4x7A_HzZp19EawskLLNfUA/edit?utm_content=DAHEYOkKjgU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Canva. Operaciones matemáticas. https://www.canva.com/design/DAHEYOkpt_Q/Tu264At1yi02zTvmuxpxHg/edit?utm_content=DAHEYOkpt_Q&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Creación de su avatar y caras Harry Potter: https://www.capcut.com/ai-design-home?enter_from=page_header&from_page=work_space&start_tab=video

García, A. (2024). Cartas Gamificación Harry Potter. Procomun. https://procomun.intef.es/ode/view/es_2024041712_9091505

Juego ajedrez Harry Potter online: <https://www.chess.anandkris.com/>

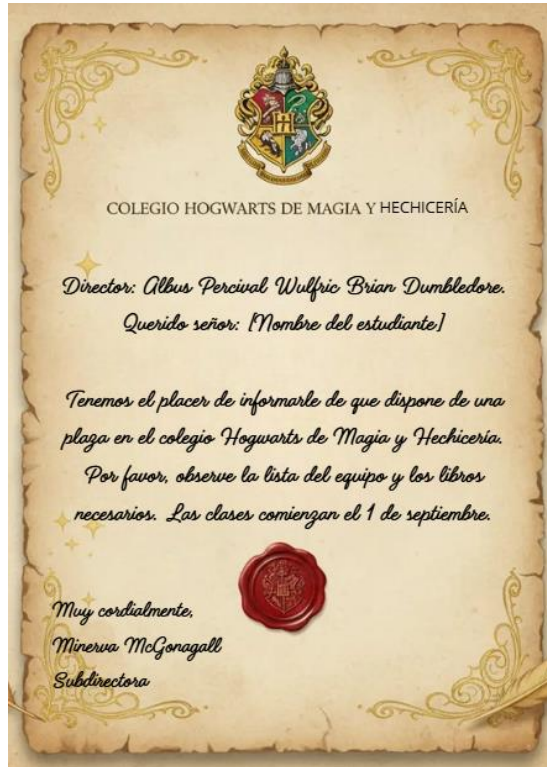
Video extraído de youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=y0c5WNtDkQw>

WordWall. Ruleta “sombrero seleccionador”: <https://wordwall.net/es/resource/106786190/sobrero-seleccionador-harry-potter>

9. Anexo

9.1. Anexo 1.

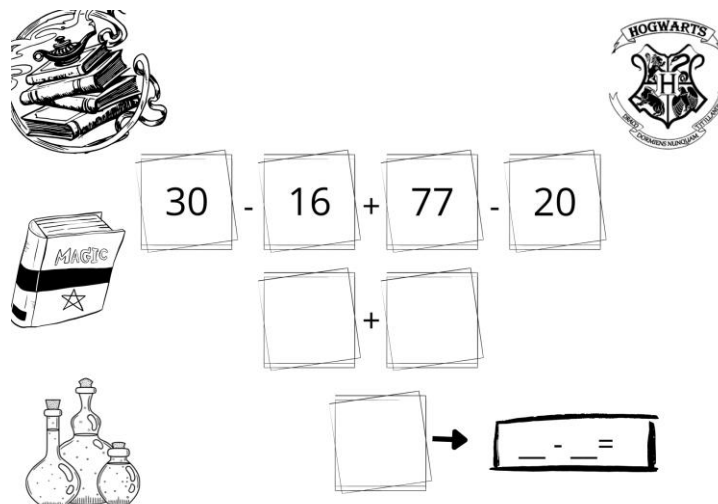
Figura 1. Carta de Hogwarts.

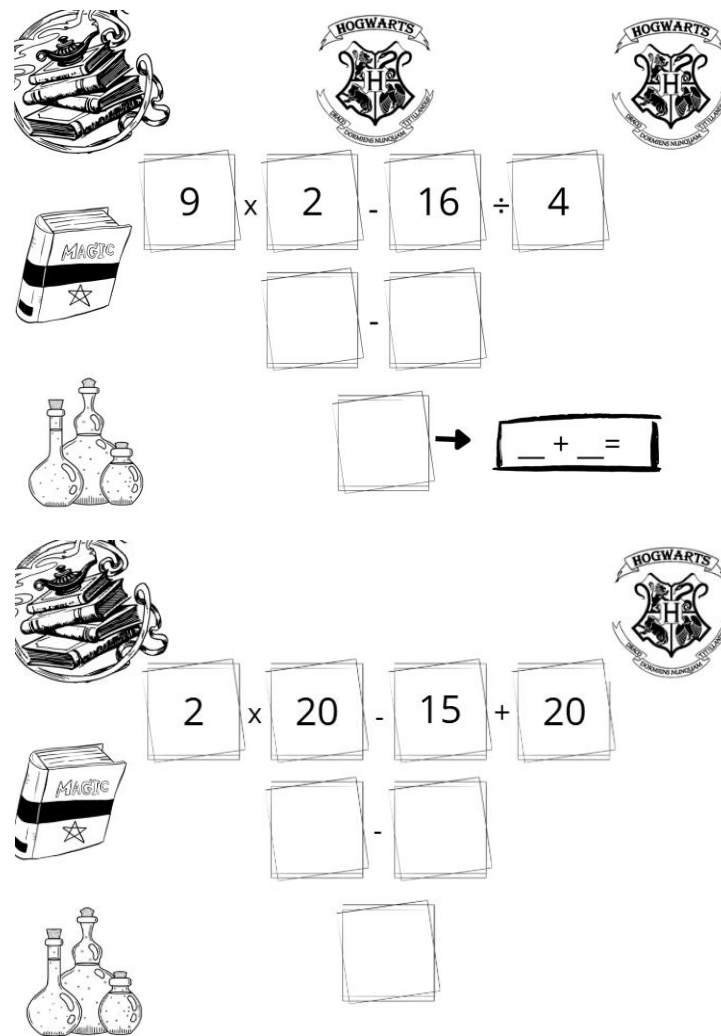


Elaboración propia.

9.2. Anexo 2

Figura 2. Operaciones para abrir la bóveda

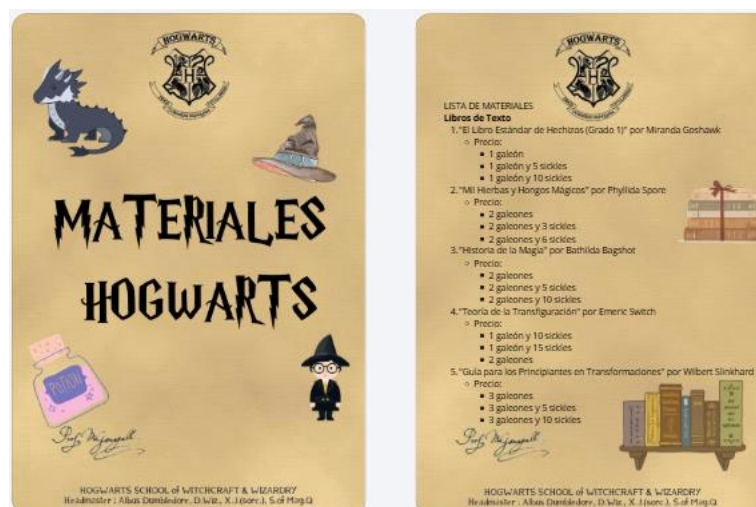


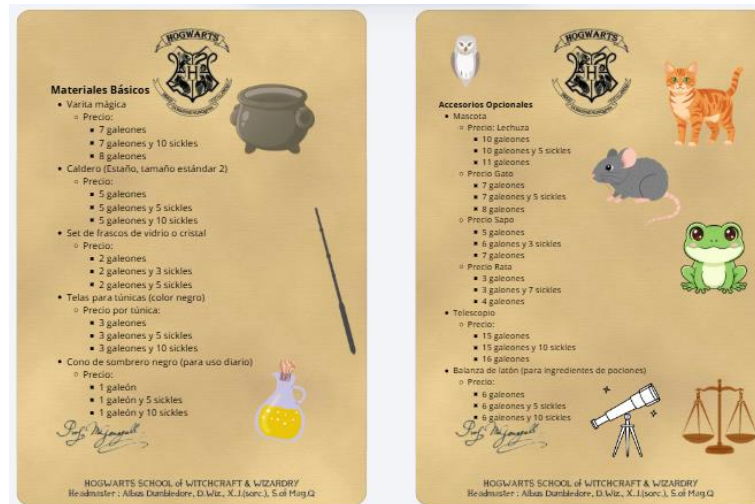


Fuente: Elaboración propia.

9.3. Anexo 3

Figura 3. Lista de materiales





Fuente: Elaboración propia

9.4. Anexo 4

Figura 4. Cartas Harry Potter.





Fuente: Procomun.

9.5. Anexo 5

Figura 5. Wordwall. Ruleta “sombbrero seleccionador”



Fuente: elaboración propia.

9.6. Anexo 6.

Figura 6. Caras de las emociones



Fuente: CapCut

9.7. Anexo 7.

Figura 7. Ejemplos de tarjetas de operaciones matemáticas sesión 3

$$35 + 35$$

$$70 - 24$$

$$12 \times 2$$

$$27 / 3$$

Fuente: Creación propia

9.8. Anexo 8

Tabla 14: Lista de cotejo sesiones 5 y 8.

NOMBRE:		CURSO:		
CRITERIOS	MIA	ALTO VOLTAJE	ADSUMUDI	OCA MULTIPLICADORA Y DIVISORA
Resuelve las operaciones sin apoyos				
Combina operaciones o elige el mejor camino para resolver las operaciones.				
Identifica las operaciones fácilmente				
Respeto los turnos y reglas. No hace trampas				
Ayuda y corrige a sus compañeros ante errores.				

Fuente: elaboración propia

9.9. Anexo 9

Figura 8. Tablero OCA MÁGICA



Fuente: Elaboración propia y CapCut

9.10. Anexo 10

Tabla 15. Lista de cotejo sesión 7

Alumno:	Curso:	
	SÍ	NO
Identifica el ángulo recto		
Identifica el ángulo obtuso		
Identifica el ángulo agudo		
Reconoce las diferentes figuras geométricas		
Participa activamente		
Ayuda a sus compañeros		

Fuente: Elaboración propia.

9.11. Anexo 11.

Figura 9. Figuras geométricas



Fuente: Canva.

9.12. Anexo 12

Figura 10. Examen TIMO matemático.

TIMO de Matemágia (Título Indispensable de Magia Ordinaria de Matemágia)

SUMAS, RESTAS, MULTIPLICACIONES Y DIVISIONES

La profesora [Sybil Trelawney](#) os ha dejado una serie de operaciones que debéis resolver, así que, preparad vuestras varitas (lápiz), afilad los sentidos y resolved las operaciones sin prisa.

$$\begin{array}{r} 796 \\ + 982 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 640 \\ + 627 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 101 \\ + 963 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 484 \\ + 217 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 249 \\ + 345 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 301 \\ + 907 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 919 \\ - 678 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 559 \\ - 302 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 945 \\ - 101 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 730 \\ - 243 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 226 \\ - 130 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 551 \\ - 412 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 928 \\ \times 8 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 434 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 518 \\ \times 5 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 668 \\ \times 4 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 204 \\ \times 7 \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{r} 520 \\ \times 7 \\ \hline \end{array}$$

$$819 \overline{) 9} \quad 655 \overline{) 5} \quad 955 \overline{) 6} \quad 218 \overline{) 8}$$

$$231 \overline{) 9} \quad 40 \overline{) 9} \quad 562 \overline{) 6} \quad 990 \overline{) 8}$$

GEOMETRÍA

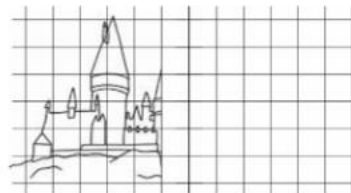
La profesora [McGonagall](#) ha dejado un mensaje en la pizarra: "Para dominar el arte de la transformación, primero debes comprender la forma".

1. El Hechizo de los Ángulos. Identifica los ángulos en dibujos de objetos mágicos del mundo de Harry Potter. Pon al lado de cada imagen si es un ángulo recto, agudo u obtuso.



Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

2. El Espejo de Erised. Dibuja la parte derecha exacta usando una cuadrícula, respetando el eje de simetría vertical.



3. Arquitectura de Hogwarts


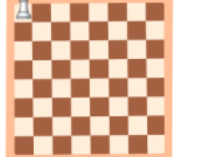


Colorea cada figura del mismo color y escribe cuantas formas hay de cada uno.

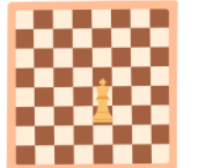



Hay..... triángulos escalenos. Hay triángulos equiláteros.
Hay..... cuadrados. Hay círculos.
Hay..... rectángulos. Hay pentágonos.

COORDENADAS

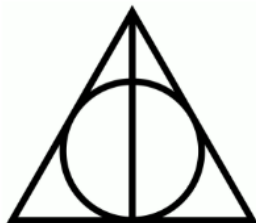
Si queréis llegar hasta Voldemort, el profesor Quirrell os ha dejado un ajedrez y deberéis responder a una serie de preguntas. Mucha suerte a todos o no.

	<p>¿Qué pieza es?</p> <p>¿Qué movimiento puede hacer?</p> <p>¿Cómo mata al resto de piezas?</p> <p>¿Qué pasa si llega al final?</p>
	<p>¿Qué pieza es?</p> <p>¿Qué movimiento puede hacer?</p> <p>¿Puede saltar sobre otras?</p>
	<p>¿Qué pieza es?</p> <p>¿Qué movimiento puede hacer?</p> <p>¿Puede saltar sobre otras?</p>
	<p>¿Qué pieza es?</p> <p>¿Qué movimiento puede hacer?</p> <p>¿Puede saltar sobre otras?</p>

	<p>¿Qué pieza es?</p> <p>¿Qué movimiento puede hacer?</p> <p>¿Puede saltar sobre otras?</p> <p>¿Qué debe evitar?</p>
	<p>¿Qué pieza es?</p> <p>¿Qué movimiento puede hacer?</p> <p>¿Puede saltar sobre otras?</p>

¡PUNTO EXTRA!

¿Qué formas geométricas forman las Reliquias de la Muerte?



Fuente: Elaboración propia

9.13. Anexo 13.

Tabla 16: Rúbrica Evaluación Final

Alumno:		Fecha:		
1 - No Alcanzado	2 - Alcanzado Suficiente	3 - Alcanzado Notable	4 - Alcanzado Excelente	
	NA	AS	AN	AE
Cálculo	No resuelve operaciones básicas ni aplica estrategias de cálculo.	Resuelve algunas operaciones numéricas y aplica pocas estrategias	Resuelve la mayoría de las operaciones y aplica estrategias	Resuelve todas las operaciones correctamente y aplica estrategias.
Razonamiento lógico	No analiza el problema/enigma.	Analiza o identifica algunos patrones.	Analiza o identifica la mayoría de los patrones y explica algunos procedimientos.	Analiza e identifica los patrones y explica todos los procedimientos de forma clara.
Geometría	No reconoce ninguna figura geométrica	Reconoce alguna figura geométrica	Reconoce la mayoría de las figuras geométricas	Reconoce todas las figuras geométricas
Trabajo en equipo	No participa ni respeta al resto.	Participa pocas veces y respeta poco al grupo.	Participa la mayoría de las sesiones y respeta al grupo.	Participa de forma activa y respeta al grupo.
Actitud	No acepta los errores y no está motivado ni muestra interés	Acepta algún error y muestra un poco de motivación e interés	Acepta los errores y está motivado y muestra interés	Utiliza el error para mejorar y aprender y está motivado y muestra interés

Fuente: Elaboración propia.

9.14. Anexo 14

Tabla 17: Lista de cotejo para los alumnos (Autoevaluación)

Nombre alumno:		Fecha:	
CÁLCULO Y OPERACIONES			
	LO HE LOGRADO	ESTOY EN PROCESO	NECESITO MEJORAR
Resuelvo operaciones básicas.			
Utilizo estrategias de cálculo mental.			
He mejorado mi agilidad mental.			
RAZONAMIENTO LÓGICO			
Analizo la información antes de resolver los problemas			
Identifico patrones			
GEOMETRÍA			
Reconozco y clasifico las figuras geométricas			
Represento cada figura correctamente.			
TRABAJO EN GRUPO			
He participado durante las sesiones			
He respetado a mis compañeros			
ACTITUD			
He aceptado los errores que he cometido.			

He identificado y expresado mis emociones.			
He mostrado interés y motivación durante las sesiones.			

Fuente: Elaboración propia.