



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SORIA

Grado en Educación Primaria

TRABAJO FIN DE GRADO

**El juego como método para favorecer el
aprendizaje de las matemáticas en 2º de
Educación Primaria**

Presentado por Pilar Garcés Vijuesca

Tutelado por: Hugo José Bello Gutierrez

Soria, 2022

RESUMEN

Las personas desde que nacemos aprendemos constantemente jugando, pero en un momento determinado se crea una brecha entre el aprendizaje y el juego. Por ello se pretende observar con este trabajo hasta qué punto el juego favorece al aprendizaje de las matemáticas en el curso de 2º de Educación Primaria, y si estos dos conceptos mencionados deberían ir conectados para que el proceso sea más enriquecedor para el alumnado. Para comprobar este supuesto, se realizan una serie de sesiones con tres pruebas, inicial, intermedia y final, para comprobar los conocimientos que los alumnos tienen antes de comenzar las clases teóricas, después de realizarlas tras jugar en el aula trabajando los contenidos vistos.

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje activo – matemáticas – juego en el aula.

ABSTRACT

Since we are born, we learn constantly by playing, but at a certain moment a gap is created between learning and playing. Therefore, the aim of this work is to observe to what extent playing favors the learning of mathematics in the 2nd year of Primary Education, and whether these two concepts should be connected so that the process is more enriching for the students. To check this assumption, a series of sessions with three tests: initial, intermediate and final, are carried out to assess the knowledge that students have before starting the theoretical classes, after taking them and after playing in the classroom working on the contents covered.

KEY WORDS

Active learning – mathematics – classroom play.

ÍNDICE

<i>INTRODUCCIÓN</i>	5
JUSTIFICACIÓN	6
RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS	7
<i>OBJETIVOS</i>	7
GENERALES	7
ESPECÍFICOS	8
<i>MARCO TEÓRICO</i>	8
LEGISLACIÓN	8
ANTECEDENTES	9
Definición y función del juego en el aula	11
Características del juego en el aula	11
Aspectos desarrollados con el juego en el aula	12
EVOLUCIÓN EDUCATIVA	13
METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE	14
Tipos de metodologías	14
Aprendizaje activo	15
<i>PROPUESTA DE INTERVENCIÓN</i>	15
TIPO DE INVESTIGACIÓN	15
DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN	16
DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO	16
PARTICIPANTES	17

OBJETIVOS	17
CONTENIDOS	17
TEMPORALIZACIÓN	18
ESTRUCTURA DE LAS SESIONES	19
EVALUACIÓN	28
EXPOSICIÓN DE RESULTADOS	28
<i>OBSERVACIONES</i>	<i>31</i>
OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES	31
<i>CONCLUSIONES</i>	<i>32</i>
<i>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</i>	<i>34</i>
<i>ANEXOS</i>	<i>38</i>
ANEXO 1: DOSSIER DE ACTIVIDADES Y TEORÍA	38
ANEXO 2: JUEGO EN EL AULA: PIZZERÍA	44
ANEXO 3: PRUEBAS	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Contenidos del currículo	18
Tabla 2: Temporalización	19
Tabla 3: Sesión 1	20
Tabla 4: Sesión 2	21
Tabla 5: Sesión 3	22
Tabla 6: Sesión 4	23
Tabla 7: Sesión 5	24
Tabla 8: Sesión 6	25
Tabla 9: Sesión 7 y 8	26
Tabla 10: Sesión 9	27

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Proceso de intervención	16
Figura 2: Resultados de las pruebas	29
Figura 3: Medias por clase y prueba	30

INTRODUCCIÓN

JUSTIFICACIÓN

Prácticamente desde el día que nacemos, estamos acostumbrados a aprender jugando, entendemos algunos de los oficios, costumbres de nuestras sociedades, aprendemos a contar, a escribir, a crear... La mayoría de los aspectos de la vida cotidiana y el mundo que nos rodea lo aprendemos así, pero llega un momento de nuestro aprendizaje en el que se deja de jugar. Empezamos a encontrarnos sentados en una silla, con nuestro pupitre y muchas veces aprendiendo sin comprender. Es este el motivo por el que surge este trabajo, ya que se busca conocer desde dentro de un aula, cómo el juego puede favorecer al aprendizaje, consiguiendo así, acercar a los alumnos de nuevo a un aprendizaje divertido y significativo, tal y como dice la autora Marín V.:

“La gamificación propiamente dicha trata de potenciar procesos de aprendizaje basados en el empleo del juego, para el desarrollo de procesos de enseñanza-aprendizaje efectivos, los cuales faciliten la cohesión, integración, la motivación por el contenido y potenciar la creatividad de los individuos.” (Marín, V., 2015)

A lo largo de la etapa universitaria, se enseña a valorar las diferentes metodologías que podemos aplicar en el aula y cómo éstas favorecen al aprendizaje del alumnado o no. Por ello, se da gran importancia al alumno y sus necesidades para que sean los principales protagonistas del proceso de enseñanza-aprendizaje. Entre esas metodologías podemos observar varias que resultan interesantes como son la metodología activa, flipped classroom (clase invertida), aprendizaje basado en competencias o aprendizaje basado en el juego o gamificación. Es esta última la que se va a desarrollar en este trabajo, aunque como dice M.^a Luz Palmero en La teoría del aprendizaje significativo acerca de la propuesta de David P. Ausubel en 1963,

“...el aprendizaje significativo es una alternativa planteada como modelo de enseñanza-aprendizaje basado en el descubrimiento, y por ello muchas otras metodologías serían también válidas para llevar a cabo un aprendizaje más lúdico e interesante para el alumnado de manera que aprendieran.”

RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS

En cuanto a las competencias específicas, las cuales podemos ver en el documento Competencias, de la Universidad de Valladolid, hemos trabajado con las siguientes:

- Identificar y comprender el rol que juegan las matemáticas en el mundo, emitiendo juicios bien fundamentados y utilizando las matemáticas al servicio de una ciudadanía constructiva, comprometida y reflexiva.
- Conocer y comprender las características del alumnado de primaria, sus procesos de aprendizaje y el desarrollo de su personalidad, en contextos familiares, sociales y escolares.
- Conocer en profundidad los fundamentos y principios generales de la etapa de primaria, así como diseñar y evaluar diferentes proyectos e innovaciones, dominando estrategias metodológicas activas y utilizando diversidad de recursos.
- Conocer y comprender la función de la educación en la sociedad actual, teniendo en cuenta la evolución del sistema educativo, la evolución de la familia, analizando de forma crítica las cuestiones más relevantes de la sociedad, buscando mecanismos de colaboración entre escuela y familia.

Las anteriormente descritas son las competencias principales que se trabajan con este trabajo, tanto al buscar información sobre la evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula, como a la hora de realizar la propuesta de intervención que se ha llevado a cabo en el aula.

OBJETIVOS

GENERALES

Con el presente trabajo lo que se busca es realizar una propuesta de intervención metodológica acerca del juego en la asignatura de matemáticas, más concretamente en el curso de 2º de educación primaria. La finalidad última del mismo es conocer cómo el juego como metodología en el proceso de enseñanza-aprendizaje favorece a la adquisición de los contenidos, si se genera un aprendizaje significativo y si esta forma de trabajo motiva al alumnado de manera que se involucren más en el aula y de forma

paralela mejoren sus calificaciones, ya que es lo que vamos a poder valorar de manera objetiva con este trabajo.

ESPECÍFICOS

En cuanto a los objetivos específicos que se quieren estudiar con la realización de la propuesta didáctica la cual se va a llevar a cabo en el aula son los siguientes:

- Conocer el nivel previo del alumnado en el tema del dinero.
- Estudiar el proceso de aprendizaje del alumnado.
- Determinar los conocimientos del alumnado vista la teoría en el aula.
- Comprender si el juego en el aula es un buen método de enseñanza.
- Identificar si mejora el aprendizaje significativamente.
- Conocer los resultados finales tras el proceso de juego.

MARCO TEÓRICO

LEGISLACIÓN

La etapa de Educación Primaria está regulada según la ley educativa vigente en cada momento, en la actualidad está regulada por la LOMLOE (Ley Orgánica de Modificación de la LOE). Por otro lado, para conocer cómo están establecidos todos los aspectos de la esta etapa en concreto, está recogida toda la información en el Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, a nivel nacional.

Es importante conocer las leyes que sostienen la educación ya que estas están estrechamente conectadas, tal y como decía Alicia Delibes en el debate sobre la enseñanza de las matemáticas, “La enseñanza de las matemáticas no es pues un tema ajeno a la política y no lo es porque jamás la educación lo ha sido.”, es por ello importante conocer tanto los contenidos que han de verse en el aula como las leyes que los sostienen.

En el artículo 7 del Real Decreto 157/2022, podemos observar los objetivos de la etapa de educación primaria, y a continuación se citan los más representativos de lo que se pretende trabajar con este trabajo:

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

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

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

Concretamente la comunidad de Castilla y León, es decir, la comunidad en la que se ha llevado a cabo esta propuesta está regulada por el DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León. El área que se trabajar es este caso es el de las matemáticas, el cual se divide en cinco bloques de contenidos; Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas, Bloque 2: Números, Bloque 3: Medida, Bloque 4: Geometría y Bloque 5: Estadística y probabilidad. En este caso trabajaremos directamente con el Bloque 3: Medida, aunque de forma indirecta trabajaremos también el Bloque 2: Números.

ANTECEDENTES

Podemos encontrar una gran cantidad de información sobre el tema tratado. Tal y como dice Virginia Gaitán en su publicación Gamificación: el aprendizaje divertido, “este tipo de aprendizaje tiene influencia en las metodologías de formación debido a su carácter lúdico, que facilita la interiorización de conocimientos.”

La educación conocida hoy en día como tradicional tal y como se conoce es algo aburrido para los estudiantes, por ello los docentes deben actualizarse y buscar nuevas metodologías más eficaces para conseguir un aprendizaje significativo y entretenido para

el alumnado. Como dicen Contreras, R. y Eguia, J. en Gamificación en las aulas universitarias, “el uso de juegos como herramientas de aprendizaje parece ser un enfoque prometedor debido a su habilidad para enseñar y reforzar no sólo conocimientos, sino también habilidades como la resolución de problemas, la colaboración o la comunicación”.

Si nos remontamos a autores como (Klein, 1929) encontramos que ya se hablaba del juego y su papel fundamental:

“... porque el juego es el mejor medio de expresión del niño. Empleando la técnica del juego vemos pronto que el niño proporciona tantas asociaciones a los elementos separados de su juego como los adultos a los elementos separados de sus sueños ...”

Otros autores como (Erikson, 1972) dicen lo siguiente:

“... El juego es para el niño lo que el pensamiento y el planeamiento son para el adulto, un universo triádico en el que las condiciones están simplificadas, de modo que se pueden analizar los fracasos del pasado y verificar las expectativas. La voluntad de los adultos no puede imponer totalmente las reglas del juego, los juguetes y los compañeros son los iguales del niño. En el mundo de los juguetes, el niño 'dramatiza' el pasado, a menudo en forma encubierta, a la manera, de los sueños, y comienza a dominar el futuro al anticiparlo en incontables variaciones de temas repetitivos.” (1972: 94-95).

Con ello se reafirma la importancia del juego en el aula, y el lugar necesario de este para por los niños dentro y fuera del aula, además de comprobar que tras el paso de los años esta ideología sigue presente y cada vez más repetida.

JUEGO EN EL AULA

Definición y función del juego en el aula

Entendemos el juego en el aula como un factor que favorece al aprendizaje, de manera que se refuercen los contenidos teóricos de forma lúdica. Martínez Recio y otros (1989) apuntan

“La metodología tradicional no contempla este aspecto de la enseñanza por considerar al juego como una actividad poco seria, de recreo y que tiene sentido en horario extraescolar. Es obvio que el juego es una forma especial de relación entre los niños, y que tiene un claro valor educativo. Sin embargo, el juego por sí solo no lo es todo. Produce una motivación inicial, origina situaciones didácticamente aprovechables, pero posterior a la fase del juego tiene que haber otra de aprendizaje, una fase de reflexión teórica inducida por el juego. Para que esta reflexión teórica pueda interesar realmente a los alumnos debe tener un sentido para ellos, sentido que se intenta suscitar desde el juego. E inversamente para que el juego no se convierta en una finalidad en sí mismo, debe estar orientado por los objetivos de aprendizaje; debe ser un elemento motivador de la reflexión teórica sobre lo que se pretende enseñar. Es necesario, pues, planificar algún instrumento de reflexión teórica, dando una continuidad a las actividades de carácter lúdico.”

Por ello, las bases teóricas y el juego no podemos separarlas como si de dos factores independientes se tratase, para que el proceso de enseñanza-aprendizaje tenga los mejores resultados deben ir conectados.

Características del juego en el aula

Por otro lado, si tenemos que definir de algún modo las características del juego, Raúl Díez las comenta en “La gamificación como método de enseñanza de las matemáticas” tal y como Ruiz (1996) las define del siguiente modo:

- *“El juego es una actividad que produce alegría en quien la realiza. Por lo general es una actividad divertida o al menos ese es el objetivo principal del juego.”*

- *El juego y el trabajo no es lo mismo. En el trabajo se busca un resultado final, en el juego lo que más importa es el proceso que seguimos durante la actividad.*
- *Todos los juegos tienen un desarrollo temporal marcado y dividido en 3 partes. Inicio, desarrollo y fin. El juego también tiene un espacio o lugar donde se desarrolla. Este espacio, no siempre tiene por qué ser el mismo, ya que a través de la imaginación se pueden crear muchos tipos de espacios diferentes.*
- *Como hemos dicho anteriormente, el juego no tiene por qué perseguir ningún fin. El placer que nos produce es el objetivo principal del juego.*
- *El juego conlleva tensión en la persona que lo realiza. Para llevar a cabo la acción de jugar, en muchos casos se requiere cierto esfuerzo. A través de esta tensión surge el desarrollo de facultades físicas, intelectuales, morales, sociales, etc. El juego competitivo es el que más esfuerzo demanda.”*

Aspectos desarrollados con el juego en el aula

Por otro lado, el juego en el aula desarrolla cinco parámetros en los niños, de acuerdo con (López, I., 2010)

- La **afectividad**, ya que es una actividad que genera en el niño placer, entretenimiento, y permite que se exprese libremente además de descargar tensiones.
- La **motricidad** se desarrolla debido a que mientras juega va conociendo su esquema corporal e integra aspectos neuromusculares adquiriendo destreza y agilidad.
- El desarrollo de la **inteligencia**, de acuerdo con Piaget, a través del juego, el niño hace un descubrimiento intelectual. Cuando el alumno aprende a utilizar y analizar los objetos que tiene, se desarrolla su inteligencia.
- La **creatividad**, y esta está conducida por el juego de forma natural, de manera que esta se va desarrollando de forma que el juego avanza.
- La **sociabilidad** también es desarrollada ya que los juegos favorecen a la comunicación y al intercambio, haciendo así que se relacionen entre ellos.

Por último, es interesante la siguiente cita, ya que explica en pocas palabras la importancia del juego en el aula, tal y como se pretende mostrar en este trabajo. Pese a hablar de edades más tempranas, Froebel (1926) comenta acerca del juego, “El niño debe jugar y no debe darse cuenta de que se está educando, para que cuando sea grande sólo recuerde, de su paso por el Jardín, que jugó mucho y fue muy feliz”.

EVOLUCIÓN EDUCATIVA

Son varias las leyes educativas que en un tramo breve de tiempo podemos encontrar en nuestro país desde que se instauró la democracia hasta día de hoy. Empezando en 1980 por la Ley Orgánica por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares (LOECE), pasando por la Ley Orgánica de Educación de 2006, hasta llegar a la Ley Orgánica de Modificación de la LOE (LOMLOE) también conocida como Ley Celaà, de 2020, la cual se ha puesto en vigor en 2022

En los últimos 40 años, se han establecido un total de 8 leyes educativas, e inevitablemente hace pensar, cuántas cosas han cambiado de la primera ley nombrada a la última.

Ante esta pregunta, la respuesta es simple, las aulas de los años 90' siguen siendo las mismas hoy en día, la forma de distribuirlas también es similar, y los contenidos no varían, aunque con la nueva ley educativa, es cierto que deteniéndonos en el área de matemáticas, en lo que podemos encontrar de la LOECE no concreta nada acerca de la asignatura, por lo que centrándonos en una ley más avanzada como es la LOE, y ya que la LOMLOE es como su nombre indica una modificación de esta, los principales cambios que encontramos en matemáticas son los siguientes:

“...Para fomentar la integración de las competencias trabajadas, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos y relevantes y a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, la reflexión y la responsabilidad.”

Siendo lo descrito en la LOE igual a lo que observamos en la LOMLOE, lo único que se modifica y se añade es el párrafo anteriormente citado. De este modo sí que podemos ver que lo que se describe en el párrafo anterior recuerda a algunas de las características que el juego desarrollaba en el alumnado.

METODOLOGÍAS DE APRENDIZAJE

Al hablar de metodologías de enseñanza-aprendizaje, estas podemos dividir las en dos grupos; metodologías educativas tradicionales y metodologías educativas innovadoras.

Tipos de metodologías

Las metodologías tradicionales, son aquellas que se realizaban mayoritariamente en el pasado, aquellas más clásicas. Podemos mencionar algunas de este tipo como las siguientes:

- **Clases magistrales**, en las que las clases se limitan a la explicación del docente.
- **Aprendizaje por medio de la repetición**, memorizando sin comprender.
- Realización de **ejercicios**, con su posterior corrección de estos en el aula.

Por otro lado, comentando con más detalle, las metodologías de enseñanza innovadoras son aquellas metodologías activas, las cuales se centran en convertir al alumno en el centro del aprendizaje, de manera que el proceso sea más participativo. Es en este punto en el que encontramos algunas como los siguientes ejemplos:

- **La gamificación** o juego en el aula, en el que los juegos se trasladan al aula para obtener así mejores resultados, no solo a nivel académico, sino también a nivel social y emocional.
- **Aprendizaje basado en proyectos**, donde los alumnos investigan o crean de manera relativamente autónoma una serie de tareas.
- **Aprendizaje basado en competencias**. En este tipo de metodología, lo que se busca es que el alumnado sea capaz de aprender y demostrar lo aprendido en todas las áreas de manera práctica. Este aprendizaje debe promover la creatividad, iniciativa y pensamiento crítico, según comenta Marit Acuña en “Aprendizaje por competencias: aprendiendo a ser”

Estas nuevas metodologías además se fortalecen gracias a la gran amplitud de materiales y recursos con los que contamos hoy en día para poder realizar las clases más atractivas para el alumnado.

Aprendizaje activo

Al hablar de metodología activa, hablamos también de un aprendizaje activo, es decir, lo que se busca con este tipo de metodología es que el alumnado sea el centro, el punto de partida del proceso, debe ser como comentan Jerez, Coronado & Valenzuela (2012) el que ejecute las tareas y actividades para conseguir lograr unos aprendizajes.

Es por ello por lo que utilizar un aprendizaje activo, es una buena idea, pese a una serie de mitos, que podemos haber observado alguna vez acerca de cómo aprenden los alumnos, algunos de ellos son los siguientes según (Jerez, O., 2015):

- *“Cuando el aprendizaje se percibe en un contexto de seriedad y formalidad, es mejor logrado”.*
- *“La diversión es antagonista del proceso de aprendizaje”*
- *“El aprendizaje activo solo es relevante en las humanidades”*
- *“El estudiante aprende cuando está sentado en su banco”*

Contra estos mitos son varios los autores como Corcoran (2010), Ebert-May (1997) o Moy (2000), que comentan la realidad de la situación, ya que no es cierto que los estudiantes aprendan mejor sentados, aprendan mejor cuanto más formal y seria sea la situación o que solo pueda funcionar en las humanidades, más bien es lo contrario a esas afirmaciones, ya que los alumnos, cuanto más significativo sea el aprendizaje y más activos estén, más aprenden, como dice Blanch, G., 2007, “Para un aprendizaje profundo es necesario hablar, moverse, escribir, ilustrar y hacer”.

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación que se ha llevado a cabo es de tipo experimental, ya que he intervenido en el proceso en el aula, con el fin de averiguar si cambiando la metodología en el aula conseguimos obtener unos resultados esperados.

Por otro lado, vemos que los resultados que queremos observar son cuantitativos. Para ello, la metodología que se ha seguido ha sido activa y en el aula. Se han realizado unos materiales de trabajo para el alumnado y tres pruebas; inicial, intermedia y final. En

ellas se han recogido los datos de los conocimientos, que antes de comenzar el tema, tras ver la teoría y tras jugar, que tenían los alumnos.

DESCRIPCIÓN DE LA INTERVENCIÓN

Ya que el fin de este trabajo, es comprobar si el juego favorece al aprendizaje de las matemáticas, se realizaron tres pruebas para comprobar los conocimientos que tenían los alumnos sobre la materia en diferentes momentos de la unidad. Es importante comentar que los resultados son lo más objetivos posibles y sin presión para ellos ya que se dejó claro en todo momento que era una ficha para conocer simplemente lo que sabíamos, sin peso en la nota final y sin más trascendencia. Estas pruebas fueron realizadas de manera individual en un periodo de 50 minutos aproximadamente, dejándoles tiempo de esa forma para que pudieran responder con calma. La explicación gráfica del proceso podemos verla en la *figura 1*.

Figura 1: Proceso de intervención



DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO

En cuanto al centro en el que se ha llevado a cabo la propuesta, es el CEIP Las Pedrizas, el cual podemos encontrar en la zona centro-norte de la ciudad de Soria. Es un centro situado en una zona envejecida, y por lo tanto el número de alumnos es reducido. Por otro lado, también es destacable comentar que el alumnado matriculado en el centro es diverso, con una gran cantidad de nacionalidades distintas.

Esta propuesta está dirigida al alumnado de 2º de Educación primaria y concretamente a la asignatura de matemáticas.

PARTICIPANTES

Los participantes de la investigación han sido los alumnos de 2º de primaria del CEIP Las Pedrizas. Concretamente los alumnos de 2ºA y 2ºB.

En la clase de 2ºA el número total de alumnos ha sido de 14, siendo 9 chicas y 5 chicos, mientras que en la clase de 2ºB son un total de 16 alumnos, 11 de ellos chicos y 5 chicas.

OBJETIVOS

En cuanto a los objetivos marcados, podemos dividirlos en metodológicos y específicos. Los objetivos metodológicos son los siguientes:

- Diseñar varias pruebas para conocer el nivel del alumnado en determinados momentos del proceso.
- Trabajar los contenidos del currículo de una forma divertida para el alumnado.
- Realizar fichas de trabajo que sean útiles para el proceso de aprendizaje.

En cuanto a los objetivos específicos, encontramos varios:

- Facilitar el aprendizaje al alumnado por medio de otra metodología diferente.
- Aprender los contenidos del currículo de manera amena y significativa.
- Conocer el conocimiento previo de los alumnos.
- Conocer los beneficios del juego en el aula en la asignatura de matemáticas.
- Conseguir una experiencia divertida a la vez que enriquecedora para los alumnos.

CONTENIDOS

Los contenidos del currículo trabajados con la propuesta son los pertenecientes a la asignatura de matemáticas, referidos al *bloque 3: medida* propios del BOCYL. Podemos observarlos en la *tabla 1*.

Tabla 1: Contenidos del currículo

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Billetes de euro. -Monedas de euro y céntimos. -Manejo de los precios de artículos cotidianos. 	<p>2. Conocer el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea.</p>	<p>2.1 Conoce y utiliza las monedas de céntimos y de euros.</p> <p>2.2 Conoce los billetes de euro hasta 50 euros.</p> <p>2.3 Se inicia en la utilización de monedas en la vida cotidiana.</p>
	<p>3. Resolver problemas relacionados con la medida en contextos de la vida cotidiana, utilizando las unidades de medida, explicando el proceso seguido, escogiendo los instrumentos de medida más adecuadas en cada caso.</p>	<p>3.2 Resuelve problemas sencillos con euros y céntimos.</p>

TEMPORALIZACIÓN

En cuanto a la temporalización, las sesiones de la propuesta didáctica se han desarrollado como en la *tabla 2*.

Tabla 2: Temporalización

18	19	20 SESIÓN 1 -Prueba inicial. -Presentación de la unidad del dinero. -Bolsas del dinero.	21 SESIÓN 2 -Ejercicios 1-3 dossier. -Páginas 150 y 151 del libro.	22 SESIÓN 3 -Ejercicios 4-7 dossier.
25 SESIÓN 4 -Ficha 1 problemas dossier. -Bingo del dinero.	26 SESIÓN 5 -Repaso de las monedas. -Ficha 2 problemas dossier.	27 SESIÓN 6 -Prueba intermedia.	28	29
3	4 SESIÓN 7 -Jugamos en la pizzería.	5 SESIÓN 8 Jugamos en la pizzería.	6	7 SESIÓN 9 -Prueba final.

ESTRUCTURA DE LAS SESIONES

En cuanto a la propuesta didáctica, esta consiste en nueve sesiones las cuales se desarrollarán en las siguientes líneas. En las sesiones realizadas en el aula en el periodo del 20 de abril al 7 de mayo, se han llevado a cabo varios aspectos como son la realización de tres pruebas de control, un dossier de actividades y teoría para el alumnado y el juego en la pizzería.

El dossier de actividades y teoría puede observarse en [ANEXO 1](#). Del mismo modo, se puede observar la pizzería y los materiales utilizados para esta en el [ANEXO 2](#).

Las sesiones que se han desarrollado en el aula se explican a continuación de manera detallada en diferentes tablas, una para cada sesión, de tal forma que quedan definidas la fecha de realización en el aula, duración, agrupamiento establecido, número de participantes, objetivos planteados, contenidos trabajados, competencias clave, materiales utilizados y su correspondiente desarrollo.

Tabla 3: Sesión 1

SESIÓN 1		
Fecha: 20/04/2022	Duración: 60 mins	Agrupamiento: Individual
Nº de participantes: 15		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Presentar el tema que vamos a trabajar: El dinero. -Familiarizarnos con el dinero. -Conocer lo que sabemos. 		
CONTENIDOS		
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Billetes de euro. - Monedas de euro y de céntimos. 		
COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> -Aprender a aprender. - Matemática y en ciencia y tecnología. 		
MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Prueba inicial. -Dinero de cartón. 		
DESARROLLO		
<p>En esta primera sesión vamos a realizar una prueba inicial para conocer los conocimientos que tienen los alumnos sobre el tema del dinero.</p> <p>Posteriormente realizaremos una presentación del dinero; de las monedas y los billetes para que empiecen a familiarizarse con ellos.</p> <p>Paralelamente a la presentación del dinero, los alumnos tendrán unas bolsas individuales con dinero de cartón.</p>		

Tabla 4: Sesión 2

SESIÓN 2		
Fecha: 21/04/2022	Duración: 60 mins	Agrupamiento: Individual
Nº de participantes: 15		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Familiarizarnos con el dinero. -Ser capaces de reconocer las monedas y billetes de euro. -Entender el valor del dinero. 		
CONTENIDOS		
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Billetes de euro. - Monedas de euro y de céntimos. - Manejo de los precios de artículos cotidianos. 		
COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a aprender. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 		
MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Dinero de cartón. -Fichas de trabajo “El dinero”. -Libro. 		
DESARROLLO		
<p>En primer lugar, repartiremos el dossier de fichas con las que vamos a trabajar a lo largo de la unidad. Cada uno se hará responsable de su material de trabajo, para motivar a su autonomía.</p> <p>Realizaremos los tres primeros ejercicios de las fichas tras su explicación y las páginas 150 y 151 del libro</p>		

Tabla 5: Sesión 3

SESIÓN 3		
Fecha: 22/04/2022	Duración: 60 mins	Agrupamiento: Individual
Nº de participantes: 15		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Familiarizarnos con el dinero. -Ser capaces de reconocer las monedas y billetes de euro. -Entender el valor del dinero. - Seleccionar las monedas necesarias para pagar x productos. 		
CONTENIDOS		
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Billetes de euro. - Monedas de euro y de céntimos. - Manejo de los precios de artículos cotidianos. 		
COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a aprender. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 		
MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Dinero de cartón. -Fichas de trabajo “El dinero”. 		
DESARROLLO		
<p>Con el dossier de trabajo delante y las monedas de juguete para ayudarnos a contar y hacer así que sea más manipulativo, realizaremos los ejercicios 5,6,7 de las fichas. Tras estos ejercicios realizaremos un repaso de las monedas para asegurarnos que los contenidos están quedando claros.</p>		

Tabla 6: Sesión 4

SESIÓN 4		
Fecha: 25/04/2022	Duración: 60 mins	Agrupamiento: Individual
Nº de participantes: 15		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Familiarizarnos con el dinero. -Ser capaces de reconocer las monedas y billetes de euro. -Entender el valor del dinero. - Seleccionar las monedas necesarias para pagar x productos. -Asociar el valor numérico de las monedas con su cantidad. 		
CONTENIDOS		
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Billetes de euro. - Monedas de euro y de céntimos. - Manejo de los precios de artículos cotidianos. - Problemas sencillos de céntimos y euros. 		
COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a aprender. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 		
MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none"> -Dinero de cartón. -Fichas de trabajo “El dinero”. 		
DESARROLLO		
<p>Siguiendo la misma línea de trabajo, realizaremos la primera hoja de problemas que encontramos en el dossier y al finalizar haremos el ejercicio 4, el bingo del dinero, para el cual les “cantaré” unas cantidades de dinero y ellos tendrán que tachar la casilla en la que encuentren ese dinero justo.</p>		

Tabla 7: Sesión 5

SESIÓN 5		
Fecha: 26/04/2022	Duración: 60 mins	Agrupamiento: Individual
Nº de participantes: 15		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> -Familiarizarnos con el dinero. -Ser capaces de reconocer las monedas y billetes de euro. -Entender el valor del dinero. - Seleccionar las monedas necesarias para pagar x productos. 		
CONTENIDOS		
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Billetes de euro. - Monedas de euro y de céntimos. - Manejo de los precios de artículos cotidianos. 		
COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a aprender. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 		
MATERIALES		
-Dinero de cartón.		
DESARROLLO		
<p>A través de juegos orales repasaremos las monedas y los billetes. Les diré una cantidad de dinero y tendrán que buscar varias formas de reunir ese dinero. Por otro lado, tendrán que saber poner x dinero de forma que lo hagan con el mínimo número de monedas y billetes y también, al contrario. Realizaremos como actividades del dossier la ficha 2 de problemas.</p>		

Tabla 8: Sesión 6

SESIÓN 6		
Fecha: 27/04/2022	Duración: 60 mins	Agrupamiento: Individual
Nº de participantes: 15		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none">- Conocer y utilizar las monedas de céntimos y de euros.- Conocer los billetes de euro hasta 50 euros.- Iniciarse en la utilización de monedas en la vida cotidiana.- Resolver problemas sencillos con euros y céntimos.		
CONTENIDOS		
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none">- Billetes de euro.- Monedas de euro y de céntimos.- Manejo de los precios de artículos cotidianos.- Problemas sencillos de céntimos y euros.		
COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none">- Aprender a aprender.- Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.		
MATERIALES		
<ul style="list-style-type: none">- Prueba intermedia.		
DESARROLLO		
<p>Para conocer el progreso que han conseguido los alumnos, realizamos una prueba intermedia sobre el dinero.</p>		

Tabla 9: Sesión 7 y 8

SESIÓN 7 y 8		
Fecha: 04-05/05/2022	Duración: 60 mins	Agrupamiento: Individual
Nº de participantes: 15		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y utilizar las monedas de céntimos y de euros. - Conocer los billetes de euro hasta 50 euros. - Iniciarse en la utilización de monedas en la vida cotidiana. - Resolver problemas sencillos con euros y céntimos. 		
CONTENIDOS		
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Billetes de euro. - Monedas de euro y de céntimos. - Manejo de los precios de artículos cotidianos. - Problemas sencillos de céntimos y euros. 		
COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a aprender. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 		
MATERIALES		
-Pizzería “Las Pedrizas”		
DESARROLLO		
<p>Como actividad final antes de la última prueba (examen), iremos a jugar a la pizzería que previamente he realizado, en esta los alumnos se convertirán en chefs y comensales, de tal modo que los alumnos que vayan a pedir a la pizzería tendrán que ser responsables de su dinero, sabiendo la cantidad que tienen, y si les llegará para el pedido que quieran realizar. Al final de su degustación tendrán que pasar por caja para pagar.</p> <p>Tendrán que escribir en un papel la suma de su pedido para asegurarse de lo que les va a costar. Los chefs por su lado tendrán que saber también cuánto cuesta cada pedido para asegurarse de que el importe es correcto.</p>		

Tabla 10: Sesión 9

SESIÓN 9		
Fecha: 07/05/2022	Duración: 60 mins	Agrupamiento: Individual
Nº de participantes: 15		
OBJETIVOS		
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y utilizar las monedas de céntimos y de euros. - Conocer los billetes de euro hasta 50 euros. - Iniciarse en la utilización de monedas en la vida cotidiana. - Resolver problemas sencillos con euros y céntimos. - Identificar y nombrar los elementos geométricos básicos: lado, vértice, interior, exterior, frontera. - Identificar diferentes figuras planas en el ámbito cotidiano: triángulos, cuadrados, cuadriláteros y círculos. - Moldear figuras geométricas partiendo de figuras planas. 		
CONTENIDOS		
<p>Sistema monetario de la Unión Europea:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Billetes de euro. - Monedas de euro y de céntimos. - Manejo de los precios de artículos cotidianos. - Problemas sencillos de céntimos y euros. <ul style="list-style-type: none"> - Elementos geométricos básicos: lado, vértice, interior, exterior, frontera. - Identificación de los cuerpos geométricos en objetos familiares: cubos y esferas. <p>Descripción de su forma utilizando el vocabulario geométrico básico.</p>		
COMPETENCIAS		
<ul style="list-style-type: none"> - Aprender a aprender. - Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 		
MATERIALES		
-Prueba final: examen.		
DESARROLLO		
Como última sesión realizaremos la prueba final a modo de examen.		

EVALUACIÓN

En cuanto a la evaluación que se ha llevado a cabo para la propuesta didáctica, se ha hecho una evaluación numérica, en los rangos de 0 a 10, a través de las tres pruebas nombradas con anterioridad, siendo su funcionamiento el siguiente:

Realizamos la prueba inicial antes de ver los contenidos teóricos, para conocer el punto en el que nos encontramos en un primer momento y saber desde dónde partir para exponer los conocimientos.

Tras la realización de un dossier de teoría y ejercicios, el cual contenía ejercicios dinámicos en cierto modo para que tampoco resultase aburrido para el alumnado, realizamos la prueba intermedia, del mismo modo que la inicial.

Para finalizar, tras jugar en la pizzería, la cual explicaré en el apartado “propuesta didáctica” más detalladamente, realizamos la prueba final, para concretar si la mejora es evidente o no es tan significativa como esperaba.

La prueba inicial, intermedia y final pueden verse en el [ANEXO 3](#).

Cabe destacar, que el modelo de estas pruebas era el mismo, pero con diferentes datos, de esta forma se evaluaron exactamente los mismos contenidos en los tres casos de manera objetiva, ya que, tras las dos primeras pruebas, estas no se les volvió a entregar corregidas a los alumnos para que experimentasen ellos mismos su evolución y corrigieran en las siguientes pruebas esos fallos que hubieran tenido gracias a la adquisición de los nuevos conocimientos.

EXPOSICIÓN DE RESULTADOS

Tras la realización de la propuesta de intervención en el aula, se han podido observar resultados de diferentes formas, a nivel de prueba, a nivel de clase y a nivel personal. Por ello se han realizado varias gráficas para esclarecer los resultados de las tres pruebas que se realizaron.

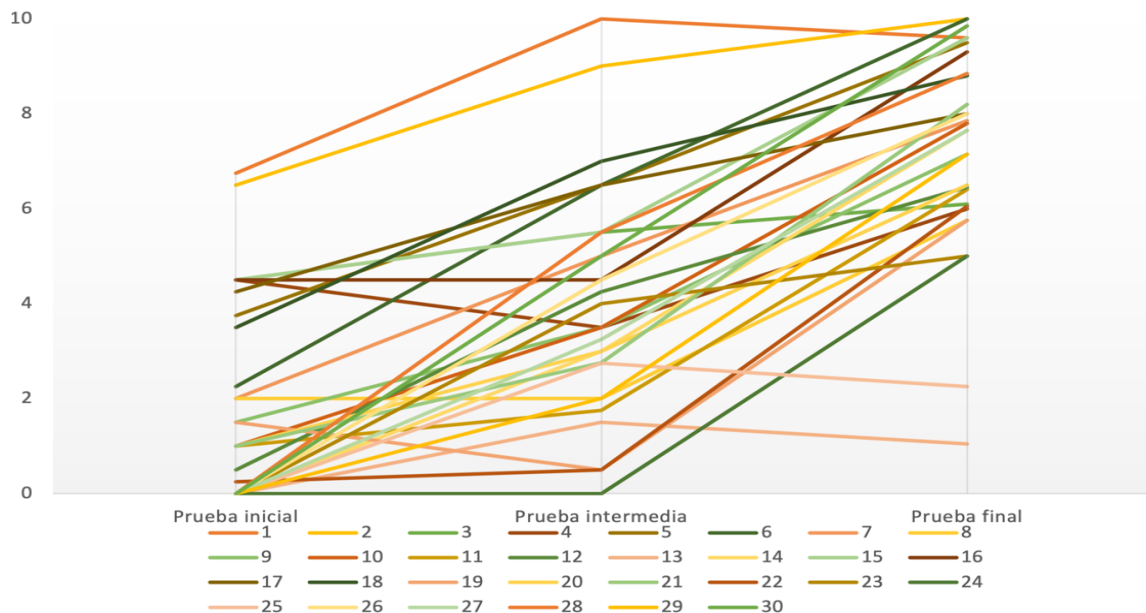
En primer lugar, a nivel de prueba, podemos observar en la *Figura 2*, cómo varían los resultados de las diferentes pruebas. Es importante comentar que la primera prueba se realizó antes de ver los contenidos teóricos en clase, por lo que partían de los conocimientos previos que tuvieran, bien fuera del año anterior o por otras vías. En esta primera prueba fueron 28 los alumnos que suspendieron, frente a 2 aprobados. Algo que

en este caso podía resultar favorable para el estudio ya que, en el caso de mejorar, el resultado sería más visible. La nota media de los 30 alumnos en la primera prueba fue 1,88.

En la segunda prueba, tras tener 4 sesiones teóricas, las calificaciones de la prueba intermedia aumentaron en la mayoría de los casos, siendo el número de aprobados 11 frente a 19 alumnos con una calificación menor a 5. Pese a ser un gran número de alumnos suspensos, debemos tener en cuenta que muchos de ellos sacaron un 0 en la prueba inicial y aumentaron hasta 4 puntos su calificación en algunos casos, por lo que el haber recibido unos contenidos teóricos les ayudó. En esta prueba la nota media fue 4,09.

Por último, en la prueba final, las calificaciones aumentaron en todos los casos exceptuando a tres alumnos. Uno de ellos bajó 4 décimas su calificación, de un 10 en la prueba intermedia a un 9,6, mientras que los otros dos alumnos no superaron el 3 en ninguna de las pruebas. Estos casos los comentaremos más adelante detenidamente. En esta prueba el número de aprobados fue de 28 frente a 2 suspensos, es decir, el caso inverso a la primera prueba. Exceptuando a los 2 alumnos suspensos, todos aumentaron notablemente sus calificaciones tras haber jugado en la pizzería que preparamos. En esta última prueba, la nota media fue 7,24.

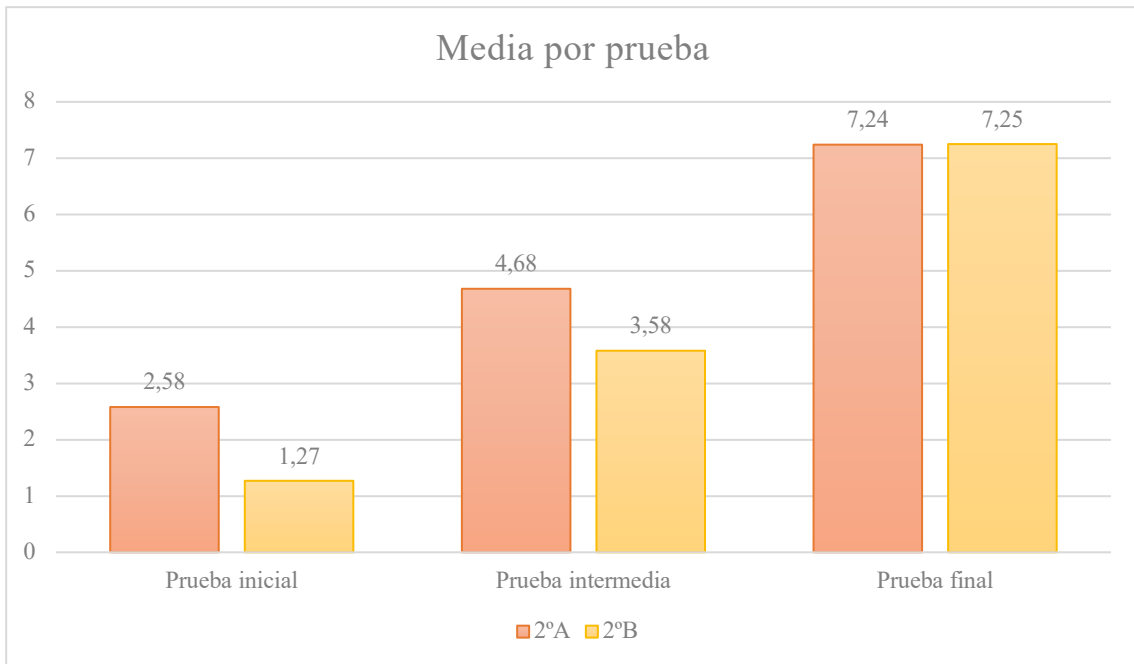
Figura 2: Resultados de las pruebas



La anterior *Figura 2*, muestra gráficamente los resultados de cada prueba realizada, en unos valores de 0 a 10. Cada línea representa un alumno y su evolución.

A nivel de clase, podemos observar la *figura 3* donde se comparan las notas medias de las diferentes clases en cada una de las pruebas. Si bien es cierto que en un primer momento la clase de 2ºA presenta mayores facilidades a nivel general para comprender los contenidos, observamos que, gracias al juego, los alumnos de 2ºB llegan a obtener unas calificaciones iguales o mejor que la otra clase.

Figura 3: Medias por clase y prueba



En la gráfica se pueden observar tres categorías, según el tipo de prueba. En ellas se comparan las notas medias de cada clase.

Pasamos ahora a concentrarnos en varios alumnos cuyos procesos tienen intereses. No son muestra de todo el conjunto sino de casos particulares, pero es interesante comentarlos.

En primer lugar, encontramos al alumno número 1. Si observamos la *figura 2* podemos observar que en la prueba inicial sacó un 6,75, la mejor nota de ambas clases. Una vez vista la teoría llegó al 10 sin dificultad, ya que en el aula mostraba que no le resultaban complejos los contenidos que estábamos viendo. En la última prueba, se equivocó en algo sencillo, probablemente por despiste, pero demostró en el juego que comprendía lo que hacía.

En segundo lugar, tenemos el caso de la alumna número 30. En este caso, ella sacó un 0 en la prueba inicial, aunque no le preocupó demasiado, ya que como ella misma comentó, no habíamos visto todavía la teoría y ¿cómo se iba a acordar de un año para otro? En la segunda prueba, tras ver los contenidos sacó un 5, aumentando 5 puntos su calificación. Tras jugar en la pizzería y pasárselo verdaderamente bien, esta alumna sacó un 9,85 en la última prueba. Reflejo de que el juego favoreció a su aprendizaje significativamente.

En la mayoría de los casos, la tendencia de las notas de los alumnos pasó del 0-2 al 3-5 desde la prueba inicial a la prueba intermedia, y acabando con notas entre el 6-9 la mayoría de ellos.

OBSERVACIONES

OPORTUNIDADES Y LIMITACIONES

En cuanto a las oportunidades y limitaciones que se han presentado con este trabajo, considero que el hecho de que no se haya quedado como una propuesta, sino que se ha podido llevar a cabo en un aula, ha sido la mayor oportunidad y alcance que se podía lograr.

Al haber realizado las prácticas en colegio, se ha podido compaginar el desarrollo de la unidad didáctica con este trabajo, de tal modo que estaban directamente relacionados, consiguiendo así no solo llevar a cabo una unidad didáctica desarrollada por mí, sino además potenciar la situación consiguiendo obtener unos datos sobre los conocimientos de los alumnos antes de comenzar con el proceso, durante, y al finalizar. En este sentido, considero que los alumnos han disfrutado la experiencia y además ha sido algo positivo para ellos, tal y como queda reflejado en sus calificaciones finales, a nivel personal de cada uno y con el resto de los compañeros.

Por otro lado, también fue posible la realización de las sesiones del juego gracias a las facilidades del centro escolar, ya que me posibilitaron un aula en la que montar la zona de juego de la pizzería. Si no hubiera tenido esa facilidad, este trabajo no habría tenido los resultados obtenidos ya que no se habría podido llevar a cabo.

En cuanto a las limitaciones, se presentó la idea en un primer momento de realizar el juego en una de las clases únicamente. De tal modo, se habrían visto los resultados finales desde dos perspectivas, con el juego tras ver la teoría como refuerzo y sin el juego como refuerzo, aplicando más sesiones teóricas para reforzar lo visto en el aula.

Frente a esta situación, preferí realizarlo en ambas clases, ya que no me parecía justo elegir la clase en la que se fuera a llevar a cabo el juego. Ya que como su nombre indica, era un juego, y no me veía con el derecho de privar a ningún niño de jugar, aprender jugando y disfrutar junto a sus compañeros. Considero que los resultados obtenidos son más que suficientes para comprobar que el juego favorece al aprendizaje. Además, queda contrarrestado mediante la prueba intermedia, ya que puede hacer las veces de control y podemos obtener interesantes resultados.

Para finalizar, si bien es verdad, se podría seguir una investigación al hilo de la comentada en este trabajo de tal forma que se observara no solo si el juego favorece al aprendizaje, sino que también si es un buen método de aprendizaje como tal, eliminando las clases teóricas desde un primer momento y utilizando el juego como único factor del aprendizaje.

CONCLUSIONES

En relación con los objetivos, tras la realización de este trabajo se ha podido conocer que efectivamente, el juego favorece al aprendizaje en el aula, consiguiendo a su vez que el aprendizaje sea significativo, además el alumnado se involucró de manera más activa con el juego. De la misma forma, se quiere destacar la mejora en las calificaciones de la gran mayoría del grupo.

Del mismo modo, y contrastando con los objetivos específicos marcados previamente a la realización de la intervención en el aula, se ha conseguido conocer el nivel previo del alumnado, y además darle un valor numérico gracias a la prueba inicial. Se ha estudiado el proceso de aprendizaje del alumno, ya que con la realización del dossier de actividades y las tres pruebas, se pudo comprobar el progreso que realizaban. Gracias a la prueba intermedia, pudimos conocer los conocimientos que los alumnos tenían acerca del tema tras ver los contenidos en el aula. Tras el juego, se comprobó que este mejora el aprendizaje y que lo hace de manera significativa, lo cual se pudo contrastar

de manera visual con las calificaciones de la última prueba, además de los comentarios que los propios alumnos hacían del juego, se divirtieron, quisieron volver a jugar tras el primer día de manera efusiva y aprendieron sin ser conscientes.

A la vista de los resultados de la intervención, podemos concluir que el juego en el aula favorece al aprendizaje, ya que los alumnos presentaron una mejora notable tras la realización del juego. Simplemente con los contenidos teóricos, las notas habrían sido mucho más bajas de lo que fueron finalmente. Además, aunque no sea un aspecto numérico, los alumnos disfrutaban mucho más de clases activas, en las que ellos son los protagonistas, juegan en este caso a comprar y vender, y aprenden jugando, interpretando roles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acuña, M. (2021, 1 agosto). *Aprendizaje por competencias: aprendiendo a ser*. EVirtualplus. Recuperado 18 de junio de 2022, de <https://www.evirtualplus.com/aprendizaje-por-competencias/>
- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. Fascículos de CEIF, 1(1-10).
Doi:
https://www.academia.edu/download/36648472/Aprendizaje_significativo.pdf
- BOE.es - BOE-A-1980-13661 Ley Orgánica 5/1980, de 19 de junio, por la que se regula el Estatuto de Centros Escolares. (1980, 19 junio). Boletín Oficial del Estado. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://www.boe.es/eli/es/lo/1980/06/19/5>
- BOE.es - BOE-A-2006-7899 Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (2006, 3 mayo). Boletín Oficial del Estado. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://www.boe.es/eli/es/lo/2006/05/03/2>
- Chamorro, I. L. (2010). El juego en la educación infantil y primaria. *Autodidacta*, 1 (3), 19- 37. Recuperado de <http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>
- ¿Cuáles son las metodologías educativas? (2021, 21 julio). Formainfancia. Recuperado 18 de junio de 2022, de <https://formainfancia.com/metodologias-educativas-tipos-aprendizaje/>
- DECRETO 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León. Castilla y León, 25 de julio de 2016, núm. 142.

Díez, R. (2022). *La gamificación como método de enseñanza de las Matemáticas. Propuesta para primero de Educación Primaria* (TFG). Universidad de Valladolid. Facultad de Educación de Segovia.
<https://uvadoc.uva.es/handle/10324/52303>

Erikson, E. (1972). "Juego y actualidad." En Piaget, J., Lorenz, K. *Juego y desarrollo*. Barcelona, Grijalbo.

Guichot Reina, Virginia (2006). HISTORIA DE LA EDUCACIÓN: REFLEXIONES SOBRE SU OBJETO, UBICACIÓN EPISTEMOLÓGICA, DEVENIR HISTÓRICO Y TENDENCIAS ACTUALES. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 2(1),11-51. [fecha de Consulta 17 de Junio de 2022]. ISSN: 1900-9895. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=134116859002>

Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Guía básica. (s. f.). Recuperado 9 de junio de 2022, de <https://www.typeform.com/es/encuestas/investigacion-cualitativa-o-cuantitativa/>

Jerez, O., Coronado, F., & Valenzuela, G. (2012). A Development Model of Social responsibility Competencies for Sustainable Development in the School of Economics and Business of the University of Chile. in F. Gonçalves, r. Pereira, W. leal, & U. Miranda (Eds.), *Contributions to the Decade of Education for Sustainable Development*. Frankfurt am Main, Berlin, Bern, Bruxelles, New York, Oxford, Wien.

Jerez Yáñez, O. (2015). Aprendizaje activo, diversidad e inclusión. Enfoque, metodologías y recomendaciones para su implementación. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/136742>

Klein, M. (1929). La personificación en el juego de los niños. Buenos Aires, Hormé, s. a.

Lara, R. M. (2021). Gamificación como estrategia de motivación en el proceso de enseñanza aprendizaje (Doctoral dissertation, Ecuador-PUCESE-Escuela Ciencias de la Educación–Educación Básica). Doi: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/2343>

López, I. (2017). El juego en educación infantil y primaria. *Autodidacta*, 1 (11), 19-37. Recuperado de <http://educacioninicial.mx/wp-content/uploads/2017/11/JuegoEIP.pdf>

Marín, V. (2015, junio). *View of La gamificación educativa. Una alternativa para la enseñanza creativa*. *Digital Education Review*. Recuperado 7 de mayo de 2022, de <https://revistes.ub.edu/index.php/der/article/view/13433/pdf>

MARTÍNEZ RECIO A. y F. J. RIVAYA (1989): *Una metodología activa y lúdica de enseñanza de la Geometría elemental*, Colección Matemáticas. Cultura y Aprendizaje, Vol. 16, Síntesis, Madrid.

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2022, 2 marzo). *BOE.es - BOE-A 2022-3296 Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria*. BOE. Recuperado 5 de mayo de 2022, de <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>

- Rodríguez, M. (2011). La teoría del aprendizaje significativo: una revisión aplicable a la escuela actual. *IN. Revista Electrònica d'Investigació i Innovació Educativa i Socioeducativa*, V. 3, n. 1, PAGES 29-50. Consultado en http://www.in.uib.cat/pags/volumenes/vol3_num1/rodriguez/index.html
- Socas, M.M. (2011). Aprendizaje y enseñanza de las Matemáticas en Educación Primaria: buenas prácticas. *Educatio siglo XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 29, (2), 199-224.
- Vygotsky, L. (1991). El papel del juego en el desarrollo del niño, en “El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores”. Crítica: Barcelona. Recuperado de http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Vygotsky_Unidad_1.pdf

ANEXOS

ANEXO 1: DOSSIER DE ACTIVIDADES Y TEORÍA



El dinero

Nombre: _____

2º Ed. Primaria
Curso 2021 / 2022



Monedas



1€ son céntimos

Billetes



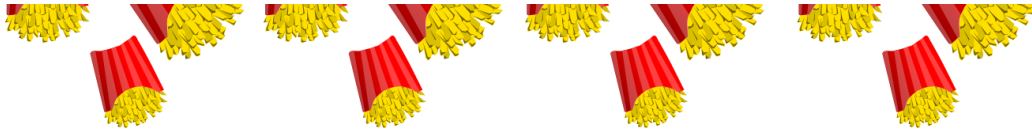
1 ¿Cuánto dinero hay?



..... euros y céntimos



..... euros y céntimos



2 Relaciona cada grupo de monedas con su valor.

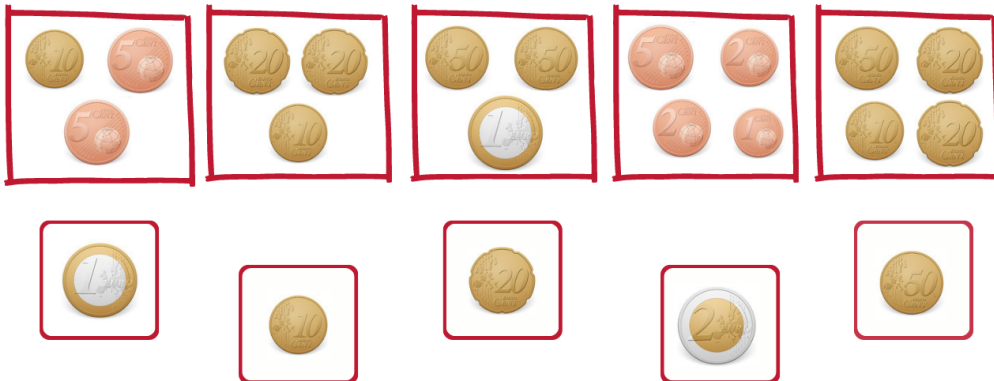


1€ y 46 céntimos

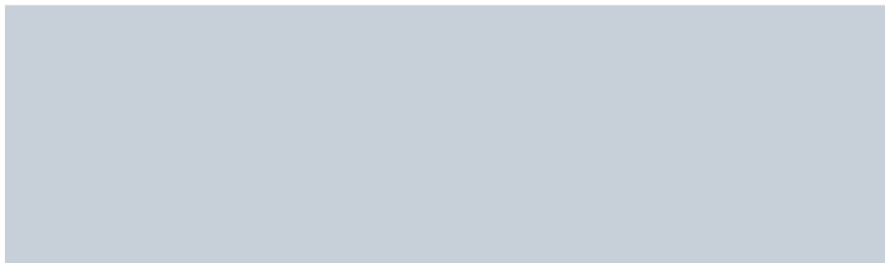
2€ y 63 céntimos

4€ y 27 céntimos

3 Relaciona cada grupo de monedas con su equivalencia.

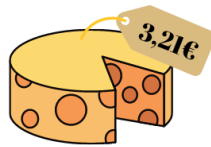


4 Pega tu cartón de bingo aquí:





5 ¿Con qué monedas pagarías el precio exacto de estos productos?



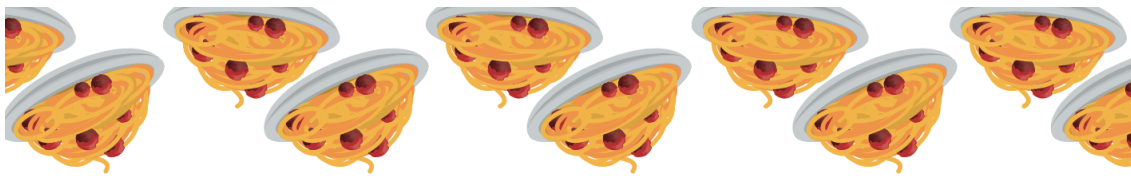
6 Colorea las monedas necesarias para comprar estos alimentos:



7 Dibuja de dos formas diferentes los siguientes precios:

5€ y 50 céntimos

4€ y 70 céntimos



Problemas con dinero

- 1 María necesita coger de su hucha **8 euros** para comprar una mochila. Al abrirla, observa que solamente tiene **5 euros**. ¿Cuánto dinero le falta?

DATOS

OPERACIONES

María necesita
..... euros.

En su hucha tiene
..... euros.

RESULTADO

Le faltan euros para comprar la mochila

- 2 Patricia tiene en sus bolsillos **dos monedas de 20 céntimos** y **una moneda de 10 céntimos**. ¿Cuánto dinero le falta para tener **un euro**?

DATOS

OPERACIONES

Tiene monedas
de céntimos.

Y tiene moneda
de céntimos.

RESULTADO

Le faltan céntimos para tener un euro.



3 Durante el mes de mayo consumimos **34 euros** de luz en casa. Si pagamos la factura con **4 billetes de 10 euros**, ¿cuánto dinero nos devolvieron?

DATOS

OPERACIONES

La factura de la luz ascendía a euros.

Entregamos billetes de euros.

RESULTADO

Nos devolvieron euros.

4 Mi padre compró una Tablet que costaba **57 euros**. Si entregó al tendero **3 billetes de 20 euros**, ¿cuánto dinero le devolvieron?

DATOS

OPERACIONES

La Tablet costaba euros.

Entregó billetes de euros.

RESULTADO

A mi padre le devolvieron euros.

ANEXO 2: JUEGO EN EL AULA: PIZZERÍA





ANEXO 3: PRUEBAS

Nombre: _____ Fecha: _____

Prueba inicial

1 Lee y completa.

1 € = _____ céntimos.

3,50 € = _____ céntimos.

_____ € = 235 céntimos.

_____ € = 825 céntimos.

2 Observa el dinero que hay y escribe el total.



..... € y céntimos

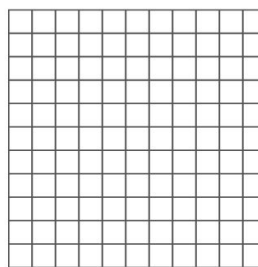
3 Completa.

8 € y 50 céntimos = céntimos = €

..... € y céntimos = 439 céntimos = €

..... € y céntimos = céntimos = 3,75 €

4 ¿ Cuántos céntimos faltan para tener 1 € ?



SOLUCIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____

Prueba intermedia

1 Lee y completa.

1 € = _____ céntimos.

4,70 € = _____ céntimos.

_____ € = 250 céntimos.

_____ € = 675 céntimos.

2 Observa el dinero que hay y escribe el total.



..... € y céntimos

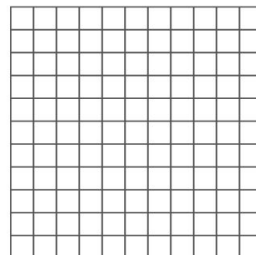
3 Completa.

3 € y 70 céntimos = céntimos = €

..... € y céntimos = 599 céntimos = €

..... € y céntimos = céntimos = 15,55 €

4 ¿ Cuántos céntimos faltan para tener 1 € ?



SOLUCIÓN

Nombre: _____ Fecha: _____

Prueba final

1 Lee y completa.

1 € = _____ céntimos. 7,56 € = _____ céntimos.
_____ € = 923 céntimos. _____ € = 165 céntimos.

2 Observa el dinero que hay y escribe el total.

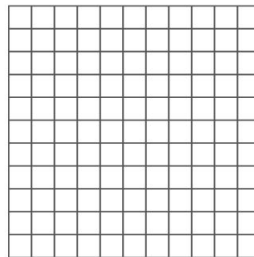


..... € y céntimos

3 Completa.

4 € y 80 céntimos = céntimos = €
..... € y céntimos = 219 céntimos = €
..... € y céntimos = céntimos = 23,65 €

4 ¿Cuántos céntimos faltan para tener 1 € ?



SOLUCIÓN

5 Lee y resuelve.

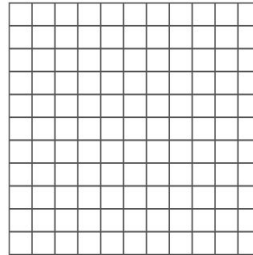
David ha comprado unas tizas. Para pagar entregaron un billete de 10 €. Si les devolvieron 6,50 €, ¿Cuántos euros y céntimos les costaron?

DATOS

..... céntimos

..... céntimos

OPERACIÓN



SOLUCIÓN

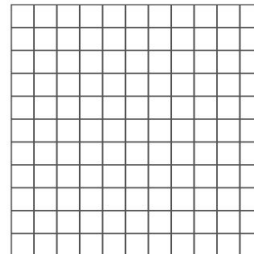
Los alumnos de 2º quieren comprar rotuladores. Si tenían 60€ y se han gastado 45,50 €. ¿Cuánto dinero les ha sobrado?

DATOS

..... céntimos

..... céntimos

OPERACIÓN



SOLUCIÓN