

**Universidad Internacional de La Rioja
Facultad de Educación**

Matemáticas, vida cotidiana y juego

Trabajo fin de grado presentado por: Raquel Blasco Folgoso
Titulación: Grado de Maestro en Educación Infantil
Línea de investigación: Propuesta de intervención didáctica
Director/a: Juan Antonio Moya Pérez

Ciudad: Zaragoza
Fecha: 17 de Febrero de 2017
Firmado por:



RESUMEN

El presente trabajo consiste en la realización de una propuesta de intervención didáctica, para alumnos/as de segundo ciclo de Educación Infantil, en el área de matemáticas. Las actividades que se presentan en dicha propuesta, están relacionadas con elementos de la vida cotidiana de los niños y niñas, dotándolas así de una significación real para ellos. Esto, unido a la metodología lúdica que se propone, motivará a los niños y niñas en el proceso de aprendizaje de esta materia y les ayudará a consolidar los aprendizajes también fuera de la escuela.

En la parte teórica del trabajo, además de hacer una revisión de la legislación vigente, se argumentará la importancia de acercar las situaciones cotidianas al ámbito escolar, con el fin de que los alumnos/as adquieran las competencias necesarias para desenvolverse eficazmente, no sólo en el ámbito académico, sino en su día a día. Se expondrá, cómo se desarrolla el pensamiento matemático en la infancia y se seleccionarán algunos enfoques didácticos que estén basados principalmente en una metodología lúdica y en los que la actividad del alumnado juegue un papel importante en la adquisición de dichas competencias.

Palabras clave:

Matemáticas, propuesta de intervención, Educación Infantil, juego, participación activa.

ÍNDICE

1. Introducción	3
2. Objetivos	5
2.1 Objetivo general	5
2.2 Objetivos específicos.....	5
3. Marco teórico	6
3.1 Marco legal.....	6
3.2 Importancia del desarrollo de la competencia matemática.....	7
3.3 Desarrollo del conocimiento matemático en la etapa infantil.....	9
3.4 Enfoques didácticos basados en la actividad y el juego.....	11
4. Contextualización de la propuesta	15
5. Propuesta de intervención didáctica	16
5.1 Presentación.....	16
5.2 Objetivos.....	17
5.3 Competencias básicas	18
5.4 Contenidos	19
5.5 Actividades	20
5.6 Recursos	32
5.7 Cronograma.....	33
5.8 Evaluación	35
6. Conclusiones	36
6.1 Limitaciones y prospectiva.....	37
7. Consideraciones finales	38
8. Bibliografía	39
8.1 Referencias bibliográficas.....	39
8.2 Bibliografía complementaria	40
Anexos	41
Anexo 1:	41
Anexo 2:	42
Anexo 3:	42
Anexo 4:	43
Anexo 5:	44
Anexo 6:	44

1. INTRODUCCIÓN

Las matemáticas son un área de conocimiento que está muy presente en la vida escolar de los niños y niñas. Es una asignatura a la que se le dedica un elevado número de horas lectivas y que se trabaja intensamente en las escuelas. Pero a pesar de esto, es una de las áreas que provoca mayor rechazo y dificultades a los educandos, lo que va aumentando con el paso de los cursos y a medida que se van incorporando conceptos más complejos. Su proceso de aprendizaje es considerado una tarea difícil para el estudiante y a menudo es valorada como una asignatura complicada de la que cuesta disfrutar. Es común escuchar la frase: “a mí no se me dan bien las matemáticas”. Según el profesor Sánchez (2016), esto puede entenderse como una predisposición negativa por parte del alumnado la cual, puede ser debida a un deficiente aprendizaje de los conceptos básicos en etapas anteriores y produce un estado de desmotivación hacia ellas.

En general, los aprendizajes suelen ser teóricos y repetitivos lo que, unido a una escasa conexión con la vida real, produce en el aprendiz cansancio, aburrimiento o simplemente desinterés porque considera que esos aprendizajes no son útiles o se ve incapaz de alcanzarlos. Es aquí donde juega un papel primordial el docente y su labor para motivar al alumnado, mantener su interés y mostrarle lo fascinantes e importantes que son las matemáticas, no sólo en el aula sino en nuestro quehacer diario, ya desde edades tempranas.

Los niños y niñas tienen una gran inquietud por experimentar el mundo que les rodea y descubrir cosas nuevas, es algo innato que hacen diariamente en su vida cotidiana y que les permite conocer su entorno. Entonces, ¿por qué no aprovechar esa inquietud para motivar a nuestros alumnos/as? Si conseguimos despertar su verdadero interés y curiosidad hacia la materia desde los primeros años de su etapa educativa, mostrando a nuestro alumnado una utilidad, no sólo teórica sino práctica, que tenga una conexión real en su día a día y que les permita experimentar y divertirse, tendrán una visión más positiva hacia ella. Les ayudará a que asimilen correctamente y desde el principio, los conceptos básicos (teniendo siempre en cuenta su estadio madurativo), para que sean capaces de ir incorporando progresivamente otros conocimientos más complejos y será más fácil que ese interés dure en etapas posteriores.

Pero, ¿cómo hacerlo?, ¿cómo despertar ese interés por una asignatura que a priori puede parecer aburrida y formal?

Aprender matemáticas no tiene por qué ser aburrido. El componente lúdico debe estar presente en los aprendizajes, sobre todo en edades tempranas. Los niños y niñas a través de los juegos, pueden experimentar gran cantidad de relaciones matemáticas de forma espontánea que con ayuda del adulto posteriormente, podrán asimilar e interiorizar.

El requisito imprescindible es partir de sus intereses y favorecer de este modo, que aquello que vayamos a hacer esté lleno de significado para nuestros alumnos/as (Carbó y Gràcia, 2009).

Es a partir de las cuestiones anteriores, que surge la idea de realizar una propuesta de intervención didáctica para los alumnos y alumnas de Educación Infantil, en la que las actividades contribuyan a fomentar el gusto e interés por el área de matemáticas desde edades tempranas y evitar así el posible rechazo que éstas puedan ocasionar en las posteriores etapas educativas.

Para ello, en primer lugar, se hará una revisión de la legislación vigente con el fin de establecer los objetivos apropiados para esta etapa, así como los contenidos y competencias básicas que se establecen en el currículo de Educación Infantil. Así mismo, se consultarán diferentes teorías y autores que enfatizan en una metodología lúdica y activa y sirvan de referencia a la hora de realizar las actividades propuestas. Todo ello, con el fin de elaborar una propuesta real, que pueda llevarse a cabo en cualquier aula de Educación Infantil, en la que dichas actividades sean abiertas y flexibles pues, hay que tener en cuenta que el desarrollo cognitivo no evoluciona al mismo ritmo en todos los niños/as. No se trata de que las realicen a la perfección sino que, partiendo de los conocimientos previos que tienen, les invitamos a conocer, investigar, experimentar y en definitiva, a aprender desde la propia acción. Que sean ellos mismos los que vayan asimilando los conocimientos y creando su propio aprendizaje, favoreciendo así la continuación de su motivación e interés por las matemáticas.

2. OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden con el presente trabajo son:

2.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de actividades matemáticas, para niños y niñas de segundo ciclo de Educación Infantil, que sigan una metodología lúdica y busquen formas más sociales y reales de aprender, acercando así esta materia a los alumnos/as como parte de su vida diaria y motivándoles en su aprendizaje.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el currículo vigente con el fin de saber cuáles son las competencias que se establecen para el segundo ciclo de Educación Infantil.
- Revisar diferentes teorías que expliquen la importancia de la competencia matemática en el desarrollo cognitivo de los niños/as, así como el proceso de adquisición de la misma en la etapa infantil.
- Establecer un enfoque didáctico que acerque las matemáticas a la vida cotidiana del alumnado y le motive en sus aprendizajes.
- Incorporar actividades y elementos didácticos que favorezcan la adquisición de los aprendizajes matemáticos de una forma lúdica y activa.

3. MARCO TEÓRICO

En este apartado se pretende en primer lugar, saber cómo se ordena el currículo de Educación Infantil, más concretamente el área de matemáticas y argumentar la importancia de darle a ésta, un significado real dentro de la vida cotidiana de los alumnos/as, para que puedan adquirir correctamente la competencia matemática tal y como en la legislación se establece. En segundo lugar, se pretende conocer cómo se desarrolla el pensamiento matemático desde edades tempranas. Por último, se expondrán diferentes enfoques didácticos, que hagan especial hincapié en la importancia del juego y en la actividad del alumnado, para su aprendizaje en esta etapa.

3.1 MARCO LEGAL

La Educación Infantil, constituye una etapa educativa, de carácter voluntario, que atiende a niños y niñas desde el nacimiento hasta los seis años de edad. Ésta, se organiza en dos ciclos: el primero hasta los tres años y el segundo de los tres a los seis.

La actual ley estatal, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), establece los principios generales, objetivos, ordenación y principios pedagógicos así como la oferta de plazas y gratuidad para esta etapa de forma general, en sus artículos 12, 13, 14 y 15, pero corresponde a las Administraciones autonómicas la ordenación del currículo en concreto.

Algunas comunidades, establecen dicho currículo de forma conjunta para ambos ciclos y otras, como la de Aragón, que es a la que este trabajo se refiere, de manera separada.

Se estudiará entonces, a lo largo de la elaboración de este trabajo, lo referente a la Orden de 28 de Marzo de 2008 por la que se establece la ordenación del currículo de Educación Infantil en la comunidad autónoma de Aragón y más concretamente, lo dispuesto en ella para el segundo ciclo de esta etapa educativa, referente al área de matemáticas.

En el artículo 3 de la citada orden, se establece la finalidad de la Educación Infantil como la contribución al desarrollo global de los niños y niñas, atendiendo de forma progresiva y según el nivel evolutivo, al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual.

Según lo establecido en el artículo 9.1, los contenidos deben organizarse en áreas que tengan interés y significado para el alumnado, correspondientes a ámbitos propios de la experiencia y desarrollo infantil, así como abordarse de una forma globalizada. Por lo tanto, no encontramos el área de las matemáticas como una asignatura propiamente

dicha, sino como parte de las tres áreas o bloques de conocimiento que se imparten en esta etapa que, según lo establecido en el artículo 9.2, son:

- Bloque1: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal.
- Bloque 2: Conocimiento del entorno.
- Bloque 3: Lenguajes, comunicación y representación.

Es en el segundo bloque, donde podemos encontrar los objetivos y contenidos más específicos del área de matemáticas, referentes principalmente a los números, geometría, medidas y resolución de problemas (todo esto se desarrollará más detalladamente en los apartados posteriores que hacen referencia a la propuesta didáctica en sí).

En cuanto a los métodos de trabajo, se establecen de forma general para ambos ciclos en el artículo 9.3, indicando que deben estar basados en las experiencias, las actividades y el juego así como en el respeto a las aportaciones del alumnado. Igualmente se establece que han de desarrollarse en un ambiente que propicie el afecto y la confianza favoreciendo así, la interacción de los niños y niñas con los adultos y con sus iguales para potenciar su autoestima e integración social.

La distribución de los contenidos y experiencias de aprendizaje deben de realizarse respetando los ritmos de actividad, juego y descanso acordes al alumnado de estas edades, de acuerdo con lo expuesto en el artículo 9.6 de la misma ley.

Cabe señalar aquí, que es en el segundo ciclo de Educación Infantil, donde comienza a aparecer el apartado de contribución de los aprendizajes a las competencias básicas, entre ellas la competencia matemática, que según el marco de recomendación de la Unión Europea, se definen como el conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que han de adquirirse para conseguir un adecuado desarrollo personal y cuya importancia se argumentará a continuación.

3.2 IMPORTANCIA DEL DESARROLLO DE LA COMPETENCIA MATEMÁTICA

Varios organismos internacionales como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico de la Unión Europea (OCDE, 2006) o el Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas de Estados Unidos (NCTM, 2000), pusieron de manifiesto que enseñar matemáticas a partir de un currículum que esté basado exclusivamente en la adquisición de contenidos matemáticos, puede ser suficiente para un rendimiento adecuado en la escuela pero conlleva el problema de que posteriormente, a la hora de enfrentarse a situaciones de la vida cotidiana como pueden ser, la lectura de la factura de la luz o las ofertas que ofrecen los supermercados entre otros, encontramos verdaderas

dificultades para saber interpretarlos. Esto, es debido a que aprender exclusivamente contenidos matemáticos, no implica la adquisición de la competencia matemática necesaria, no sólo en el ámbito escolar, sino en nuestra vida diaria como ciudadanos alfabetizados de esta sociedad.

Para Bishop (1999, citado en Carbó y Gràcia, 2009) la educación matemática es, esencialmente, “una manera de conocer”. Para este autor la educación matemática es algo más que enseñar a los alumnos a través de un currículum basado en el cálculo aritmético, en el cual las cuatro reglas (+, -, x, :) se van desarrollando progresivamente hasta llegar a números cada vez más complejos; en álgebra, desarrollando técnicas para resolver ecuaciones cada vez más difíciles; en geometría, enfocada como un área donde se pueden aplicar las técnicas aritméticas...etc. En definitiva, enseñar y aprender desde un currículum en el que el usuario tendrá que dominar un conjunto de técnicas cada vez más complejas (técnicas que precisamente son las que hacen con gran rapidez y precisión las calculadoras y ordenadores), un currículum con muchas cosas para hacer y nunca como materia de reflexión. Defiende que, un currículum de estas características, sólo instruye y adiestra, siempre que tenga éxito. Si fracasa a la hora de instruir y adiestrar, entonces no hace nada positivo para el niño/a. Expresado de otra manera por Carbó y Gràcia (2009), no es cierto que como el currículum con el que se está enseñando tiene muchas matemáticas, el alumnado aprenderá mucho. Este tipo de currículum podría cubrir las necesidades de un experto en matemáticas pero no las de las personas que no se han planteado esta meta, lo cual provoca muchas deserciones por el camino y por lo tanto, no es educativo.

Niss (2002, citado en Alsina, 2012), también coincide en este aspecto y expone que este enfoque de la educación matemática centrado en los contenidos, se basa exclusivamente en que los alumnos y alumnas aprendan una serie de técnicas y símbolos, pero se olvida en muchas ocasiones de la enseñanza de un uso verdaderamente significativo, que les permita utilizarlos de una manera eficaz.

Esta visión de la educación matemática, llevó a hacer diversas propuestas que derivaron en la ampliación de los conocimientos matemáticos que se trabajan en las escuelas. El Consejo Nacional de Profesores de Matemáticas de Estados Unidos (NCTM) estableció los estándares curriculares diferenciados en dos bloques: estándares de contenidos y estándares de procesos.

Los estándares de contenidos, que describen las áreas que los alumnos/as deben aprender, incluyen: razonamiento lógico-matemático; numeración y cálculo; geometría; medida y estadística; y probabilidad.

Los estándares de procesos, que hacen referencia a las maneras de adquirir y utilizar el conocimiento, incluyen: resolución de problemas; razonamiento y demostración; comunicación; y conexiones y representación.

Como expresa Alsina (2012), contenidos y procesos matemáticos deben ir unidos. Ambos, deben aprenderse de manera conjunta, con el fin de que los alumnos y alumnas adquieran los conocimientos necesarios que les permitan llegar a ser matemáticamente competentes no sólo en la escuela, sino en su día a día.

En los currículos actuales, como hemos visto anteriormente, ya se hace referencia a esos procesos desde edades tempranas, incluyendo la adquisición de las competencias básicas y a través de métodos de trabajo basados principalmente en la experimentación, la exploración del entorno, la actividad y el juego.

De acuerdo con De Guzmán (2001, citado en Alsina 2012) en matemáticas, lo importante es saber hacer, saber utilizar de forma eficaz el método, que ha de predominar sobre el contenido. Este autor, puso de manifiesto que:

“los procesos verdaderamente eficaces de pensamiento, que no se vuelven obsoletos con tanta rapidez, es lo más valioso que podemos enseñar a nuestros jóvenes”.

En definitiva, la acción educativa debería contribuir a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de las capacidades que permitan al individuo dar respuesta a problemas reales, promoviendo en los niños y niñas el progreso de los recursos y aptitudes necesarios para desenvolverse con eficacia en el entorno.

Incorporando entonces, situaciones de la vida cotidiana en el aula, los alumno/as podrán desarrollar los procesos matemáticos y trabajar los diferentes contenidos de una forma más real, adaptados a sus intereses y necesidades, lo que les ayudará a entender las matemáticas como un área de conocimiento valiosa e importante en su día a día.

3.3 DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO MATEMÁTICO EN LA ETAPA INFANTIL

Los niños y niñas llegan a la escuela con una serie de experiencias matemáticas adquiridas de forma espontánea, por medio de la práctica de acciones cotidianas que realizan según sus intereses y que se producen en su entorno más cercano.

Esas experiencias, que fueron denominadas “matemáticas informales” por Baroody (1988), sirven como punto de partida para desarrollar el pensamiento matemático. Son el primer contacto de los más pequeños con los aspectos lógico-matemáticos y serán la base para aprender las matemáticas más formales en etapas posteriores (Chamoso, González, Hernández y Martín, 2015).

En las últimas décadas han sido varios los autores que han realizado análisis respecto a estas primeras prácticas matemáticas. Así por ejemplo, Starkey y Cooper (1980, citado en Alsina y Martínez, 2016) señalan que los niños y niñas aprenden nociones lógico matemáticas manipulando objetos cotidianos, escondiéndolos, apilándolos o a través de canciones y danzas sencillas.

Anderson (1997, citado en Alsina y Martínez, 2016) según un estudio con niños y niñas norteamericanos de 4 años, establece que estos poseen una gran variedad de experiencias matemáticas informales, entre las que destacan las actividades de enumeración, nombrar cantidades y reconocer números escritos.

Ginsburg, Klein y Starkey (1998, citado en Alsina y Martínez, 2016) señalan que los pequeños interactúan con representaciones de los números a través de prácticas informales diversas como pueden ser: indicar la edad con los dedos, poner velas en un pastel, etc.

Estos estudios ponen de manifiesto que niños y niñas, poseen conocimientos previos de matemáticas informales, que serán la base para alcanzar posteriormente, los nuevos aprendizajes en la escuela.

Bajo una perspectiva constructivista, para que se produzcan estos nuevos aprendizajes, es necesario que se actualicen y se relacionen con los conocimientos previos o estructuras de conocimiento ya existentes. Estos esquemas que se relacionan entre sí, forman nuestra estructura cognoscitiva y son el nexo de unión entre el mundo que nos rodea y nosotros mismos.

Desde este enfoque, cuanto mayor sea el vínculo que haya entre los conocimientos previos y los nuevos contenidos, más significativo será el aprendizaje (Zabala, 2011).

Piaget, explica el proceso de transformación de dichos esquemas de conocimiento por medio de la aparición de un desequilibrio, al que el individuo en principio no puede dar respuesta, producido cuando el conocimiento existente se confronta con algo nuevo. Es esta inadaptación inicial, la que lleva al individuo a buscar nuevas respuestas para poder alcanzar de nuevo el equilibrio.

Para este autor el niño/a construye su inteligencia mediante la adquisición de tres tipos de conocimiento:

- Conocimiento físico: La fuente de este conocimiento está en los objetos que rodean al niño/a, con los que interacciona a través de la manipulación y la experimentación. Por ejemplo, a través de su manipulación el niño/a puede diferenciar los objetos según su color, textura, forma, etc.
- Conocimiento social: el niño/a adquiere este tipo de conocimiento en interacción con los otros, a partir de sus relaciones personales con los demás.
- Conocimiento lógico-matemático: la fuente de este conocimiento está en el sujeto. El niño/a lo construye en su mente por abstracción reflexiva, al establecer relaciones de las experiencias que obtiene en la manipulación de los objetos.

Para llegar a alcanzar la lógica-matemática de una forma puramente intelectual, se necesita previamente la construcción de determinadas estructuras internas y del manejo de algunas nociones básicas que se alcanzan, en la etapa infantil, a través de la relación de los niños y niñas con los objetos y con los otros.

3.4 ENFOQUES DIDÁCTICOS BASADOS EN LA ACTIVIDAD Y EL JUEGO

De acuerdo con Alsina (2015), a través de la exploración, la manipulación la experimentación y el juego, los niños y niñas van desarrollando la autonomía e iniciativa personal, la habilidad motriz, las habilidades comunicativas y lingüísticas, las habilidades artísticas, las habilidades sociales, las habilidades metacognitivas, las habilidades simbólicas y las habilidades matemáticas.

En la etapa infantil, el aprendizaje se adquiere por medio de diversas actividades lúdico-exploratorias que giran en torno al propio cuerpo y a la relación con el medio y con los otros. Es algo innato que los niños y niñas hacen desde el nacimiento, con lo que disfrutan y se divierten y que les permite experimentar y percibir diferentes sensaciones que les sirven como fuente de información para conocer el medio que les rodea.

Podemos decir, que el juego es una actividad fundamental para el desarrollo y el aprendizaje en la infancia. El componente lúdico es un elemento motivador que ha de tenerse en cuenta en las aulas, puesto que favorece los aprendizajes, sobre todo en edades tempranas.

Piaget, establece diferentes tipos de juego que el niño/a va practicando a lo largo de su desarrollo, según su nivel de madurez. Son los siguientes:

- Juego sensoriomotor: se basa principalmente en ejercicios motores como agarrar, soltar, meter, apilar, etc. Estos juegos, son propios de la primera infancia, cuando todavía son bebés.
- Juego simbólico: es una representación que el niño/a hace de una situación cotidiana fuera de contexto. La función de este tipo de juego es asimilar la realidad reviviendo diferentes acontecimientos o experiencias.
- Juego de reglas: implican juegos sociales y de cooperación con los demás. Los niños y niñas, deberán aceptar una serie de normas para poder integrarse en el grupo de manera positiva. A través de este tipo de juegos podemos incluir diferentes aprendizajes en el aula, que nos ayudarán a que el proceso de aprendizaje sea más agradable y placentero para nuestro alumnado.

En muchas ocasiones, el juego también está ligado a la manipulación. La acción de manipular, es decir, de operar con las manos, aporta conocimientos diversos que van desde el conocimiento físico hasta el propiamente matemático (Alsina y Planas, 2008).

Utilizando los materiales manipulativos como herramienta, se contribuye al desarrollo integral de los niños y niñas aunque para ello, es necesario saber elegir con criterio cuales son los que despiertan el interés natural y promueven el aprendizaje.

Diversos autores han investigado el desarrollo del conocimiento matemático y científico en niños y niñas, a través de didácticas que se basan en la experimentación, la participación activa por parte del alumnado y el juego y que parten de sus propios intereses como elemento motivador en sus aprendizajes:

María Montessori (1964, citado en Alsina y Martínez, 2016), es pionera en el uso de materiales manipulativos para el desarrollo de la inteligencia. Para esta autora, la psicomotricidad y la educación sensorial de la que parte su método, son claves para el desarrollo mental. Emplea gran variedad de materiales que los niños y niñas pueden manipular, desde objetos cotidianos hasta otros más específicos para el desarrollo de la inteligencia y los sentidos. Su método da libertad al niño/a, que elige en base a sus propios intereses. De esta forma, como el niño/a elige voluntariamente la actividad, se sentirá motivado y alcanzará aprendizajes más significativos.

El llamado "Material Montessori" se ha convertido en un clásico de las clases de matemáticas en las aulas de Educación Infantil.

Decroly (1997, citado en Zabala, 2011), expone que el éxito de los aprendizajes depende en gran medida de que los contenidos que se vayan a aprender, sean de interés para el aprendiz. De esta forma, se sentirá motivado y su implicación en la tarea será mayor,

puesto que a través de ellos podrá satisfacer sus demandas y necesidades. Para este autor, un elemento imprescindible en el proceso de aprendizaje es la propia actividad de los alumnos y alumnas.

Para poder conocer el medio que les rodea y adaptarse a él de manera eficaz, los niños y niñas han de manipular objetos, relacionarse con los demás, experimentar, observar lo que les rodea, probar, jugar, participar...etc. En definitiva, ser siempre protagonistas activos en dicho proceso.

Para Freinet (1968, citado en Alsina y Martínez, 2016) el aprendizaje se construye a partir de las propias experiencias. La actividad de los niños y niñas ha de centrarse en la socialización y la autonomía ayudándoles así, a descubrir la realidad de manera natural mediante experiencias e intercambios. La actitud investigadora, la curiosidad por el medio que les rodea, el respeto por sus creaciones así como por las de los demás, el buen uso de los materiales, etc., posibilitan un ambiente de aprendizaje enriquecedor.

Varios pedagogos han planteado que, puesto que la investigación es la forma de llegar al conocimiento, no hay ningún motivo por el que no pueda ser también un buen método de aprendizaje. Freinet (1924, citado en Zabala, 2011), estructura su teoría pedagógica en el principio del *tâtonnement* y basa las técnicas didácticas en el tanteo experimental que realizan continuamente los niños y niñas.

Basándose en esto, el Movimiento de Cooperazione Educativa (MCE), incluye dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, las acciones de experimentar e investigar en el medio que les rodea, partiendo de la idea de que los niños y niñas aportan a la escuela conocimientos previos adquiridos de manera natural, a través de su propio tanteo experimental. Estas nociones previas, serán la base para continuar con la investigación y el trabajo compartido.

El objetivo principal del *método de investigación del medio*, es que el alumno sea capaz de dar respuesta a problemas de la vida cotidiana, utilizando una adaptación del método científico al ámbito escolar.

Para Dewey (1985, citado en Zabala, 2011), es importante tener en cuenta las características individuales de los alumnos/as y considera que es necesario priorizar sus intereses y acciones, por encima de lo puramente intelectual, convirtiendo así a los alumnos en responsables y gestores de su propio aprendizaje.

Kilpatrick, que se basa en los planteamientos de Dewey, considera que es muy importante que el alumno/a esté activo durante el proceso de enseñanza-aprendizaje: que elabore, cree, juegue, experimente, diseñe, desarrolle...etc.

Los alumnos y alumnas trabajan por proyectos, es decir, ponen en práctica un trabajo que ha sido elegido por ellos libremente partiendo de sus intereses y motivaciones y ellos mismos son los que, mediante el aprendizaje cooperativo, lo dirigen y desarrollan. Este autor da importancia a la creación de situaciones de aprendizaje, que sean cercanas al día a día de los alumnos y alumnas ayudándoles así, a consolidar lo que aprenden en la escuela.

Todos estos enfoques giran en torno a un mismo eje: la necesidad de que los niños y niñas realicen aprendizajes verdaderamente significativos y funcionales. El aprendizaje se centra no sólo en los contenidos (conceptos) sino también en técnicas, disposiciones y habilidades (procedimientos y actitudes) y en todos ellos, el rol activo de los alumnos y alumnas, así como los elementos que les motiven y se acerquen a sus necesidades y demandas, juegan un papel decisivo en la consecución de dichos aprendizajes.

4. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

El centro en el que se va a desarrollar la propuesta, es el único que hay en un municipio aragonés de dos mil habitantes. Se trata de un colegio público de una sola vía de Educación Infantil y Primaria, al que asisten niños y niñas tanto de la localidad, como del resto de los municipios de la Comarca, en los que no hay escuela.

Se dispone en dos plantas. Arriba se encuentran las aulas de Educación Primaria y en la planta baja las de Educación Infantil, gimnasio, aula de música, aula de psicomotricidad y dos patios exteriores. También cuenta con servicio de comedor y con un aula reservada para los padres y madres.

El horario que se ha implantado recientemente es el de jornada continua pero en horario extraescolar, también se realizan múltiples actividades.

El nivel socio-económico del alumnado es muy diverso, siendo las principales actividades de las familias, la agricultura y las relacionadas con el sector servicios.

En los últimos años, se ha incrementado el número de niños/as de otras nacionalidades, siendo las de mayor representación en el centro, la rumana y la sudamericana y en menor medida la marroquí. La mayoría de los niños/as que tienen estas nacionalidades se han incorporado a edades tempranas al centro, por lo que están perfectamente integrados.

En el colegio son habituales las jornadas culturales y fiestas de fin de curso en las que se suelen integrar los padres y madres.

Esta propuesta didáctica va dirigida al segundo ciclo de Educación Infantil, más concretamente al tercer curso, en el que el aula está organizada en diferentes rincones. En uno de estos rincones se realiza *la asamblea*, rutina diaria, que cuenta con un espacio amplio tanto en la pared, para poder colgar murales, como en el suelo que es donde se sientan los niños y niñas para realizar la actividad. El resto, están dedicados a diferentes actividades de juego libre, un casillero para guardar sus trabajos y objetos personales y un ordenador para hacer actividades interactivas o visualizar vídeos.

En la parte central se ubican mesas y sillas para realizar las actividades dirigidas, tanto individuales como de grupo.

Hay un total de catorce alumnos/as de los que 6 son niños y 8 son niñas y sus edades van de los 5 a los 6 años.

Su nivel de desarrollo es bastante homogéneo pero, siempre existen diferentes grados de madurez y diferencias individuales entre unos y otros.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA

A continuación se desarrolla la propuesta de intervención didáctica: “*Matemáticas, vida cotidiana y juego*”, sobre la que se fundamenta este trabajo.

5.1 PRESENTACIÓN

Esta propuesta pretende ser un recurso con el que podamos enseñar matemáticas a nuestros alumnos/as desde un enfoque lúdico, que les permita aprender al mismo tiempo que divertirse y les motive para que puedan ver esta asignatura como algo atractivo e interesante. Así mismo, se pretende dotar de significado las diferentes actividades para que tengan una conexión real con su vida fuera de la escuela y sea más fácil la consolidación de los aprendizajes, a la vez que van adquiriendo progresivamente los recursos y aptitudes necesarias para desenvolverse en su entorno de manera eficaz.

Para ello, se propone una metodología participativa en la que el alumno/a esté activo y en la que sea el protagonista del proceso de enseñanza-aprendizaje. El papel del maestro/a será el de guía, reforzando positivamente al alumno/a e interesándose por sus necesidades. Es importante también, crear un clima positivo en el aula en el que todo el alumnado participe y para ello, procuraremos fomentar la comunicación entre los alumnos/as y entre estos y el maestro/a.

La organización del grupo-clase será flexible teniendo cabida tanto actividades individuales que requieran un trabajo más autónomo y les ayuden a interiorizar los conceptos aprendidos, hasta actividades por parejas, en grupos reducidos o que incluyan al conjunto del grupo, en las que se desarrollan el compañerismo, el trabajo en equipo y el respeto a las normas y a los demás.

Partiremos de los conocimientos previos de los alumnos/as estructurando una progresión en la dificultad para ir construyendo nuevos aprendizajes. Además de la práctica en sí, fomentaremos la verbalización por parte de los alumnos/as para que poco a poco, vayan tomando conciencia de todo el proceso en general: de sus formas de actuar, de los resultados de sus acciones, de los obstáculos que pueden ir encontrando en el desarrollo de las actividades, de las maneras de resolverlos...etc.

La evaluación de los procesos de aprendizaje de los alumnos/as será continua y formativa, con el fin de ir detectando sus logros y sus dificultades. De nuevo, la comunicación con los alumnos/as jugará un papel importante favoreciendo así la retroalimentación para poder mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

5.2 OBJETIVOS

Los objetivos generales para la etapa de Educación Infantil son, además de los establecidos en el artículo 13 de la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, los establecidos en el artículo 7 de la Orden de 28 de Marzo de 2008 por la que se establece la ordenación del currículo de Educación Infantil en la comunidad autónoma de Aragón.

En esta etapa, las áreas de conocimiento se organizan en tres boques que deben afrontarse de manera global: Conocimiento de sí mismo y autonomía personal; Conocimiento del entorno y; Lenguajes, comunicación y representación.

Los objetivos generales para esta propuesta son:

Conocimiento de sí mismo y autonomía personal:

- Identificar los propios sentimientos, emociones, necesidades o preferencias, y ser capaces de denominarlos, expresarlos y comunicarlos a los demás, identificando y respetando, también los de los otros, para posibilitar unas relaciones fluidas y gratificantes.
- Adecuar su comportamiento a las necesidades y requerimientos de los otros en actividades cotidianas y de juego, desarrollando actitudes y hábitos de respeto, ayuda y colaboración y evitando comportamientos de sumisión o dominio.

Conocimiento del entorno:

- Observar y explorar de forma activa su entorno, generando preguntas, interpretaciones y opiniones propias sobre algunas situaciones y hechos significativos y mostrando interés por su conocimiento y comprensión.
- Desarrollar y aplicar el pensamiento matemático con el fin de resolver diversos problemas en situaciones cotidianas.
- Iniciarse en las habilidades matemáticas manipulando funcionalmente elementos y colecciones, identificando sus atributos y cualidades y estableciendo relaciones de agrupamientos, clasificación, orden y cuantificación.

Lenguajes, comunicación y representación:

- Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, de representación, aprendizaje y disfrute, de expresión de ideas y sentimientos, y valorar la lengua oral como un medio de relación con los demás y de regulación de la convivencia.

5.3 COMPETENCIAS BÁSICAS

Además de los objetivos, según la Orden de 28 de Marzo de 2008 por la que se establece la ordenación del currículo de Educación Infantil en la comunidad autónoma de Aragón, en el segundo ciclo de de Educación Infantil, para el que está dirigida esta propuesta, han de adquirirse ciertas competencias básicas.

Esta propuesta contribuye principalmente al desarrollo de las siguientes:

Competencia en comunicación lingüística.

Utilizar el lenguaje oral para expresar sus ideas, sentimientos e impresiones así como una herramienta para relacionarse con los demás.

Competencia matemática.

Utilizar conceptos y procedimientos del razonamiento matemático para describir la realidad e iniciarse en la resolución de problemas cotidianos.

Iniciarse en las actividades de clasificación de objetos como paso previo a organizar el conocimiento.

Iniciarse en experiencias relacionadas con habilidades numéricas básicas.

Competencia social y ciudadana.

Adquirir habilidades para participar en trabajos y proyectos colectivos.

Respetar las convenciones sociales en las conversaciones, como base de un comportamiento democrático.

Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico.

Identificar y clasificar objetos y materiales a partir de cualidades físicas observables.

Iniciarse en el conocimiento de las relaciones que se dan entre los diferentes elementos del medio físico.

Competencia para aprender a aprender.

Asociar el aprendizaje a la utilidad real del conocimiento que se adquiere.

Ejercitar la atención y la memoria para favorecer aprendizajes futuros.

5.4 CONTENIDOS

A continuación se presentan los contenidos que se van a trabajar en la propuesta, separados en los bloques que se establecen en la orden de 28 de Marzo de 2008 por la que se ordena el currículo de Educación Infantil en la comunidad autónoma de Aragón.

Conocimiento de sí mismo y autonomía personal

- **Bloque I. El cuerpo y la propia imagen**

- Utilización de los sentidos en la exploración del cuerpo y de la realidad exterior e identificación y expresión de las sensaciones y percepciones que se obtienen.

Conocimiento del entorno

- **Bloque I. Medio físico: elementos, relaciones y medida**

- Percepción de atributos y cualidades de objetos y materias. Interés por la clasificación de elementos y por explorar sus cualidades y grados. Expresión oral y representación gráfica.

- Exploración e identificación de situaciones en las que se hace necesario medir. Interés y curiosidad por los instrumentos de medida. Aproximaciones a su uso.

- Aproximación a la serie numérica y su utilización oral para contar. Observación y toma de conciencia de la funcionalidad de los números en la vida cotidiana. Representación gráfica de la cuantificación mediante códigos convencionales y no convencionales.

- Identificación de formas planas y tridimensionales en elementos del entorno. Exploración de objetos para descubrir su relación con algunos cuerpos geométricos elementales.

- **Bloque II. Acercamiento a la naturaleza**

- Inicio en la utilización de habilidades para construir y comunicar el conocimiento adquirido, como: formular preguntas; realizar observaciones; buscar, analizar, seleccionar e interpretar la información; anticipar consecuencias; buscar alternativas; etc. Verbalización de las estrategias que utiliza en sus aprendizajes.

- **Bloque III. La cultura y la vida en sociedad**

- Utilización de habilidades cooperativas para conseguir un resultado común: iniciativa en la presentación de ideas, respeto a las contribuciones ajenas, argumentación de las propuestas, flexibilidad ante los cambios, planificación de tareas.

Los lenguajes: comunicación y representación

- **Bloque I. Lenguaje verbal**

- Utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos, para explorar conocimientos, para expresar y comunicar ideas y sentimientos y para regular la propia conducta y la de los demás. Interés y gusto por expresarse.

5.5 ACTIVIDADES

En la realización de las actividades propuestas, organizaremos a los alumnos/as de diferentes maneras:

- **Actividades en grupo**

Este tipo de actividades fomentan el compañerismo, el uso del lenguaje oral, la posibilidad de transmitir sus opiniones e ideas y motivar su interés por participar en las actividades, desarrollando su iniciativa, así como el respeto hacia los demás.

- **Actividades en parejas**

Este tipo de actividades, además de fomentar el compañerismo, favorecen las relaciones y el aprendizaje entre iguales. Los niños y niñas pueden buscar ayuda en sus compañeros, para resolver las dudas y dificultades que les vayan surgiendo en el curso de las actividades y de esta forma, seguir aprendiendo.

- **Actividades individuales**

Con estas actividades, los alumnos/as desarrollan su autonomía y consolidan los aprendizajes siguiendo su propio ritmo madurativo. Que la actividad sea individual, no significa que no puedan pedir ayuda a los demás, sino que realizarán el trabajo de una forma más autónoma.

Se presentan a continuación, las diferentes actividades que desarrollaremos en el aula en el transcurso de esta propuesta, diferenciadas en cuatro bloques: Asamblea; Formas geométricas; Elementos relaciones y medidas y; Números.

- **Asamblea**

La asamblea forma parte de la rutina diaria en las aulas de Educación Infantil. Permite a los niños y niñas expresarse y comunicarse entre ellos y con el maestro/a, fomentando a

su vez, la idea de pertenecer a un grupo de iguales. Además, se desarrollan habilidades sociales como el respeto por las opiniones de los demás y por los turnos de palabra en las conversaciones.

Es un buen momento para incluir actividades matemáticas de una forma significativa y cercana a la realidad de los niños/as, de forma que estos comiencen a apreciar la utilidad de esta materia, aspecto fundamental de esta propuesta.

Para la realización de esta actividad, rutina diaria en el aula, los niños y niñas se sentarán en círculo, con el maestro/a y cerca del mural donde se encuentran las actividades de: *La lista*, *El calendario* y *El tiempo*. El mural debe de estar colocado a una altura adecuada para que pueda ser visto y manipulado con facilidad por todos los alumnos/as.

A continuación se presentan de forma detallada las diferentes actividades relacionadas con el área de las matemáticas que se realizarán durante la asamblea (anexo 1):

La lista

Objetivos

- Realizar la operación de la suma.
- Identificar el número anterior y posterior.
- Seguir una serie numérica.
- Consolidar la grafía de los números.

Material

- Una foto tamaño carnet de cada uno de los niños/as de la clase.
- Tabla numerada para colocar las fotos y espacio para apuntar.

Metodología

El niño/a encargado sacará una a una, las fotos de los niños y niñas de la clase y las irá colocando en el espacio del mural reservado para esta actividad. En el caso de que alguno de los niños/as no haya asistido a clase ese día, en lugar de colocar su foto, dejará un espacio en blanco.

Al terminar, el niño/a contará los compañeros que han estado en clase (fotos) y los que han faltado (huecos) y apuntará el número en el lugar reservado para ello.

Uno de los alumnos dirá un número al azar del uno al catorce, (número total de alumnos/as) y el niño/a encargado tendrá que fijarse en el número anterior y posterior y decir si esos alumnos están o no en el aula ese día.

El calendario

Objetivos

- Conocer los números del 1 al 31 y contarlos hacia delante y hacia atrás con ayuda de un soporte gráfico.
- Establecer una la noción temporal de los días, las semanas y los meses del año.
- Seguir una serie numérica.
- Asociar ciertos números e imágenes con fechas señaladas en el calendario.
- Comparar números: mayor, menor e igual que.

Material

- Calendario
- Una caja con dibujos relacionados con diferentes acontecimientos: vacaciones, fiestas regionales, cumpleaños...etc.

Metodología

El niño/a encargado marcará con una pegatina que se pueda mover, el día en el que nos encontramos. A continuación, todos juntos, verbalizarán la fecha del día en el que estamos y si ese día hay algún acontecimiento especial, se colocará la imagen correspondiente de la caja. Esto lo pueden hacer con ayuda del maestro/a.

Después contaremos los números desde el 1 hasta el día en el que estemos. Podemos hacerlo de delante hacia atrás o viceversa. También podemos contar los días que faltan para que termine el mes y compararlos con los días que ya han pasado.

El tiempo

Objetivos

- Iniciarse en la recogida de datos y su interpretación.
- Reconocer los diferentes elementos atmosféricos y asociarlos con sus correspondientes dibujos.
- Iniciarse en la noción del tiempo atmosférico: calor y frío.

Material

- Cuadro de los días de la semana con espacio para colocar imágenes.
- Una caja con dibujos de los diferentes elementos climáticos: sol, nubes, lluvia...etc.

- Termómetro.

Metodología

Observaremos el día que hace, si hay sol, nubes...etc. y el niño/a encargado, colocará la imagen correspondiente de la caja, en el espacio reservado para ello. A continuación miraremos el termómetro y con ayuda del maestro/a, intentaremos identificar la temperatura que hace.

A partir de aquí podemos realizar diferentes preguntas relacionadas con el tiempo, como por ejemplo: ¿hace frío/calor?, ¿en qué estación estamos?, ¿es normal que haga frío/calor?, ¿qué ropa debo ponerme en este tiempo?...etc.

- **Formas geométricas**

Realizaremos las siguientes actividades relacionadas con la identificación y aprendizaje de los elementos geométricos básicos y el reconocimiento de estos en diferentes objetos cotidianos:

¿Qué forma tiene?

Objetivos

- Reconocer las figuras geométricas básicas: cuadrado, círculo, triángulo y rectángulo y asociar su forma con diferentes elementos del entorno.
- Identificar objetos cotidianos siguiendo los criterios de color y forma conjuntamente.
- Leer e interpretar una tabla de doble entrada según un criterio determinado: color/forma.

Material

- Ilustraciones de las formas geométricas básicas
- Objetos de la vida cotidiana que representen dichas formas (que se encuentren en el aula).
- Fichas preparadas para realizar el trabajo individual (tabla de doble entrada).

Metodología

En primer lugar, utilizaremos las imágenes de las formas geométricas básicas para mostrárselas a los niños/as. Haremos preguntas del tipo: ¿qué es esto?, ¿a qué te recuerda?, ¿hay algún objeto que tenga esta forma?...etc. Los niños y niñas contestarán y

se podrán mover por la clase para buscar objetos que coincidan con la forma que les estamos mostrando, siempre de manera ordenada, para no interrumpir el ritmo de la actividad. A continuación incluiremos otro criterio a la clasificación, el color. En esta parte, los niños y niñas tendrán que buscar objetos que coincidan, a la vez, con la forma y el color que les indiquemos.

Para finalizar, realizarán una ficha de manera individual. Será una tabla de doble entrada, en la que tengan que dibujar y colorear cada forma geométrica siguiendo el criterio color/forma determinado (anexo 2).

Voy por la calle

Objetivos

- Reconocer las figuras geométricas básicas: cuadrado, círculo, triángulo y rectángulo y asociar su forma con diferentes elementos del entorno.
- Iniciarse en el reconocimiento de diferentes señales viales.

Material

- Ilustraciones de de diferentes señales de tráfico: prohibido el paso, paso de peatones, transporte escolar, zona escolar, semáforo...etc.
- Para la recreación de la ciudad: una mesa, cartulinas, tijeras, pinturas y celo.
- Para elaborar las señales: Gometts o imágenes pequeñas de señales, palillos y plastilina.
- Para colocar en la recreación de la ciudad: juguetes que haya en clase u otros que hayan traído los niños/as de casa como coches, casas, pequeños muñecos...etc. (tendremos que pedirles que los traigan con antelación).

Metodología

En primer lugar, mostraremos diferentes señales de tráfico, por orden, y les iremos preguntando: ¿sabéis qué es esto?, ¿qué forma tiene?, ¿dónde lo habéis visto?, ¿para qué sirve?, ¿qué significa?...etc.

Con ayuda del maestro/a, elaborarán pequeñas señales de tráfico (las imágenes ya estarán preparadas) y recrearán una pequeña ciudad utilizando elementos que tengamos en clase, los que hayan traído de casa y las señales que hayamos elaborado (anexo 3).

Esto se dejará en un rincón de la clase, para que los niños y niñas puedan manipularlo en los tiempos dedicados al juego libre.

Mural con formas geométricas

Objetivos

- Elaborar un mural con diversos dibujos creados a partir de formas geométricas exclusivamente.
- Trabajar la motricidad fina y la creatividad, a través de actividades relacionadas con las matemáticas.

Material

- Pintura plástica, esponjas con diferentes formas geométricas, rotuladores y pinturas.
- Papel grande para el mural.

Metodología

En primer lugar, presentaremos la actividad a los niños y niñas. Les diremos que vamos a hacer un mural y entre todos, elegirán un tema que les motive desarrollar. En base a esa temática, los niños/as tendrán que hacer dibujos utilizando los materiales propuestos. La norma de la actividad será que únicamente, podrán utilizar figuras geométricas para construirlo.

Al finalizar, pediremos a los alumnos/as, que nos expliquen algunos de los dibujos que han ido haciendo, qué significan en el mural y por qué formas geométricas están compuestos.

Cuento ilustrado

Objetivos

- Reconocer las figuras geométricas básicas y relacionar diferentes imágenes con ellas.
- Consolidar aprendizajes vistos con anterioridad (señales de tráfico y formas geométricas).
- Reforzar algunas nociones de seguridad vial.

Material

- Cuento ilustrado sobre seguridad vial: “El cuento de Lúa”.
- Ordenador y pantalla para visualizar el cuento.
- Imágenes de diversas formas geométricas y señales de tráfico.

Metodología

Los niños y niñas se colocarán frente a la pantalla, de manera que todos puedan visualizar el cuento. Lo pondremos entero para que conozcan la historia de Lúa (anexo 4).

A continuación, preguntaremos si les ha gustado y de qué trataba la historia.

Volveremos a verlo de nuevo pero esta vez, iremos parando en cada página.

Tendremos una caja en el centro con diversas imágenes de formas geométricas y señales de tráfico y en cada una de las páginas, dos o tres niños/as, tendrán que seleccionar las imágenes correspondientes a los diferentes elementos que aparezcan en el cuento. Por ejemplo: si aparece una bicicleta, podrán seleccionar dos círculos para las ruedas. Si aparece una señal de paso de peatones, podrán seleccionar la propia señal y/o un cuadrado...etc.

Tangram

Objetivos

- Reconocer las figuras geométricas básicas y utilizarlas para la construcción de otras más complejas.
- Desarrollar de forma lúdica la concentración y las habilidades matemáticas.
- Trabajar la creatividad en la resolución de problemas.

Material

- Tangram impreso y recortado, uno por niño.
- Plantillas de diferentes imágenes que se puedan formar con las figuras del Tangram.

Metodología

En primer lugar, mostraremos el Tangram a los niños y niñas y Les preguntaremos qué creen que es, de dónde viene, por qué figuras geométricas está compuesto...etc.

A continuación explicaremos la actividad correspondiente a cada sesión, las cuales iremos realizando por orden de dificultad. Serán las siguientes:

- 1- Colocar las piezas tal cual están en una plantilla, como si fuese un puzle.
- 2- Seguir una plantilla dada, para obtener figuras cada vez más complejas.
- 3- Hacer las figuras indicadas por el maestro/a, sin plantilla, utilizando su creatividad para resolver el problema.

Una vez hayan aprendido cómo se utiliza, dejaremos los juegos en un rincón del aula, para que los niños y niñas puedan manipularlos en las horas dedicadas al juego libre durante el curso, o incluso, seguir utilizándolo en la actividad dirigida puesto que es un juego que admite muchas variantes y es muy beneficioso para los pequeños.

- **Elementos, relaciones y medidas**

Con estas actividades se pretende que los niños y niñas conozcan diferentes instrumentos de medida y se inicien en su uso, relacionándolos con diversas situaciones de su día a día. Las que se proponen son las siguientes:

Medimos

Objetivos

- Utilizar unidades convencionales y no convencionales para medir.
- Comparar medidas: mayor, menor o igual que.
- Iniciarse en la recogida de datos y en su interpretación.
- Incorporar objetos de la vida cotidiana en las actividades del aula.

Material

- Pintura plástica, pinceles, folios, pegamento, toallitas húmedas, lápices y pegatinas o gomets.
- Instrumentos de medida: metros (uno por pareja).

Metodología

En primer lugar, mostraremos a los niños/as los diferentes elementos de medida y formularemos preguntas del tipo: ¿qué es esto?, ¿lo habéis visto alguna vez?, ¿dónde?, ¿para qué se utiliza?...etc.

Introduciremos de forma sencilla el concepto de metro como unidad de medida y pondremos diferentes ejemplos (elementos que miden un metro, más de un metro y menos) para que los niños y niñas se familiaricen con éste.

A continuación, separaremos al grupo en parejas y haremos dos zonas de trabajo.

Zona 1:

Los niños/as tendrán que pintarse un pie uno a otro, para plasmarlo en un papel. Lo plasmarán en un lado de la hoja, en la que habrá un hueco para ello y dejando espacio para poder realizar la actividad de “así somos” (se explica a continuación). Irán pasando a

esta zona de trabajo, de manera ordenada, de tal forma que como máximo haya dos parejas en ella, con el fin de que el maestro/a pueda estar pendiente del desarrollo de la actividad y ayudarles si fuese necesario. Los niños y niñas pondrán su nombre en el papel donde hayan plasmado su pie y lo dejaremos secar.

Zona 2:

Les daremos un metro a cada pareja. Un niño/a de la pareja se tumbará en el suelo y el otro, le medirá. Como todavía no saben utilizarlo correctamente, lo harán de la siguiente forma: colocarán un extremo del metro (donde aparezca el cero) en los pies del niño/a que esté tumbado, lo llevará intentando que no se mueva hasta su cabeza (pueden utilizar un poco de plastilina para fijarlo en el suelo) y pondrá una pegatina con su nombre en la medida que coincida con su cabeza. Si se les ocurre otra forma de realizarlo, también tendría cabida puesto que lo que se pretende es que experimenten con los instrumentos de medida, más que obtener la medida exacta. A continuación, cambiarán las posiciones y medirá el otro miembro de la pareja.

En una tabla, con ayuda del maestro/a irán apuntando la medida de cada niño/a que estará indicada con la pegatina de su nombre en la cinta métrica.

Una vez que todos los niños/as hayan pasado por las dos zonas de trabajo, el maestro/a hará diferentes preguntas sobre lo que se ha hecho en la actividad, para que verbalicen sus impresiones y asocien la importancia de medir con sus usos en la vida cotidiana. Por ejemplo: asociaremos las medidas de los pies con el número que calzan y compararemos las medidas de las parejas: mayor, menor o igual que las de sus compañeros.

Pesamos

Objetivos

- Utilizar unidades convencionales y no convencionales para medir.
- Hacer estimaciones de pesos, comparando: más, menos o igual que.
- Iniciarse en la recogida de datos y en su interpretación.
- Incorporar objetos de la vida cotidiana en las actividades del aula.

Material

- Básculas: de cocina y grande.
- Diferentes objetos de la vida cotidiana (podemos utilizar los que tengamos en el aula).

Metodología

En primer lugar mostraremos las básculas a los alumnos/as y haremos preguntas del tipo: ¿qué es esto?, ¿lo habéis visto alguna vez?, ¿dónde?, ¿para qué se utiliza?...etc.

Después, por parejas, los niños y niñas pesarán diferentes objetos que tengamos en clase. Cada miembro de la pareja, cogerá un objeto. A continuación preguntaremos: ¿cuál creéis que pesa más? Una vez que hayan contestado, los pesaremos y apuntaremos, con ayuda del maestro/a, el nombre y el peso del objeto en una tabla. Los datos de esta tabla, estarán expresados en gramos, ya que utilizaremos la báscula pequeña.

Cuando todos hayan realizado la actividad, los niños y niñas se pesarán uno a uno.

También recogeremos los datos en una tabla. Los datos de esta tabla estarán recogidos en kilogramos, ya que usaremos la báscula grande.

Al terminar, introduciremos la noción de gramo y kilogramo, de forma sencilla, haciendo preguntas del tipo: ¿qué significan los números que aparecen en la báscula?, ¿por qué hay letras diferentes detrás de los números (g/kg)?, ¿cuál es la unidad en la que se mide en cada tabla?, ¿por qué aparece una coma entre los números?...etc. El maestro/a irá resolviendo las dudas de los pequeños y los datos obtenidos les servirán de ejemplo en las explicaciones.

Lo que se pretende con esta actividad, no es que los niños/as entiendan a la perfección lo que son los gramos, kilogramos...etc., sino que simplemente, tengan una noción aproximada de lo que son las unidades de medida que se utilizan habitualmente, para qué nos sirven y qué instrumento deberemos utilizar en cada caso, realizando una actividad que les permita experimentar con los instrumentos propuestos.

Así somos

Objetivos

- Conocer algunas características físicas propias y ajenas.
- Expresar de forma gráfica y libre la visión de sí mismos.
- Consolidar los aprendizajes introducidos en otras actividades.

Material

- Pinturas, rotuladores, lápices y folios (los utilizados para plasmar los pies).
- Para el mural: papel grande o cartulinas, pegamento, rotuladores y celo para colgarlo.

Metodología

De forma individual, realizarán un dibujo de sí mismos en la misma hoja que han plasmado su pie (anexo 5). En esa misma hoja, anotarán su peso y su medida, datos que habremos recogido en tablas en las actividades anteriores. Una vez terminado el trabajo individual, crearemos un mural entre todos: “Así somos los niños y niñas de nuestra clase”. A continuación, lo colgaremos en una pared del pasillo.

A cocinar

Objetivos

- Utilizar instrumentos y unidades convencionales de medida.
- Trabajar las formas geométricas a través de la manipulación de objetos cotidianos (moldes).
- Interpretar un procedimiento concreto, siguiendo una secuencia ordenada, para llegar al resultado final.
- Trabajar en equipo colaborando con sus compañeros, para conseguir un objetivo común.

Material

- Receta e ingredientes (anexo 6).
- Básculas.
- Delantales y gorros.
- Moldes de diferentes formas: círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo.
- Instrumentos de cocina: bol, varillas, rodillo, placas y papel de horno.

Metodología

Dispondremos a los alumnos/as en dos grupos. Con ayuda de dos cocineras conocidas, a las que invitaremos a venir al aula, elaboraremos una receta sencilla: galletas.

Colocaremos un delantal y un gorro a cada uno de los niños/as y antes de comenzar nos lavaremos muy bien las manos.

Las cocineras nos enseñarán la receta y nos explicarán lo que tenemos que ir haciendo para elaborar nuestras galletas. Los niños y niñas, pesarán y mezclarán los ingredientes.

A continuación, amasarán con las manos y estirarán la masa con el rodillo para posteriormente, cortarla con los moldes de formas geométricas.

Iremos colocando las galletas en las placas de horno y las llevaremos a la cocina del colegio, donde nos las cocinarán.

Una vez terminado el proceso de cocina, preguntaremos a los niños y niñas lo que más les ha gustado, si se han divertido, qué formas han hecho...etc. Lo que se pretende con esto, es que verbalicen sus impresiones y consoliden los aprendizajes.

- **Números**

Los números se utilizan de forma implícita en prácticamente todas las actividades matemáticas y en muchas de las situaciones de nuestro día a día. Con la propuesta de este bloque de actividades, se pretende dar un enfoque más lúdico al trabajo explícito con números, trasladándolo a diferentes juegos de mesa. De esta forma, instauraremos rutinas en el aula que favorezcan el desarrollo del pensamiento lógico-matemático a través del aprendizaje y práctica de dichos juegos. Los que proponemos son los siguientes:

Dominó

Objetivos

- Identificar los números del 1 al 6 relacionándolos con su forma gráfica en las fichas.
- Seguir una secuencia numérica en base a las reglas del juego.
- Trabajar la atención y la concentración.

Tres en raya

Objetivos

- Desarrollar la capacidad de resolver problemas, a través de la elección de estrategias.
- Reconocer una serie de tres figuras iguales en posición horizontal, vertical y diagonal.
- Ejercitar la memoria y la concentración.

Oca y Parchís

Objetivos:

- Identificar los números del 1 al 6 relacionándolos con su grafía en el dado.

- Practicar el conteo de casillas según el número que salga en el dado y hasta el número 20 en el caso del parchís.
- Respetar las reglas del juego y los turnos de todos los participantes.

Bingo

Objetivos:

- Identificar y nombrar los números del 1 al 99.
- Desarrollar la atención y concentración.

Material

- Juegos de mesa comprados o fabricados por nosotros mismos.

Metodología

Iremos explicando, en cada sesión, un juego diferente. Para ello, en primer lugar presentaremos el juego y explicaremos sus características y sus normas. Preguntaremos a los niños/as si los conocen y si han jugado alguna vez. A continuación, distribuiremos a los alumnos y alumnas en dos o varios grupos (dependiendo del juego) y jugaremos varias partidas hasta que aprendan las reglas y sean capaces de utilizarlos sin ayuda.

En el caso de la oca y del parchís, según el nivel madurativo, pueden jugar con dos dados para que realicen la operación de la suma. Así mismo, en el parchís pueden jugar con dos fichas en lugar de cuatro, para que el juego no se alargue demasiado.

En el caso del bingo, podemos comenzar con una serie de números pequeña, por ejemplo del 1 al 30, serie que ya habrán visto en la actividad del *calendario*, e ir introduciendo decenas de forma progresiva hasta alcanzar el 99.

A medida que los niños y niñas dominen el juego, éste pasará a formar parte de un rincón de juego libre y en la actividad dirigida, se introducirá el aprendizaje de uno nuevo.

5.6 RECURSOS

Los recursos pueden definirse como el conjunto de todos los medios que vamos a utilizar en el desarrollo de nuestras actividades y en su elección, tendremos en cuenta las necesidades educativas de los niños y niñas, así como el contexto educativo en el que se desarrollarán dichas actividades. El objetivo que pretendemos conseguir con la utilización de los diferentes recursos que hemos seleccionado es, ante todo, facilitar los aprendizajes.

Los recursos necesarios para esta propuesta serán los siguientes:

Recursos personales:

Todas aquellas personas que están relacionadas con el centro de forma directa o indirecta y contribuyen al desarrollo de los aprendizajes del alumnado. Pueden ser familiares, personal docente...etc.

En nuestra propuesta, estas personas serán principalmente el maestro/a y las cocineras que nos ayudarán en el taller de cocina.

Recursos ambientales

Son todos los lugares donde se desarrolla el proceso diario de enseñanza-aprendizaje: patio, aulas, gimnasio...etc.

En este caso, el espacio utilizado será el aula de 5 años, donde van a desarrollarse todas las actividades de la propuesta didáctica.

Recursos materiales

Estos recursos son los más diversos. Podemos encontrar múltiples opciones de materiales con los que podemos trabajar en el aula de infantil, los cuales facilitarán el aprendizaje de los alumnos y alumnas a través de su manipulación.

Los que utilizaremos en nuestra propuesta, serán todos y cada uno de los materiales que se establecen en el apartado de *actividades*. Además, el maestro/a utilizará también diversos materiales impresos que le ayuden a planificar el curso: programaciones didácticas de ciclo y de aula, guías docentes, proyecto educativo de centro...etc.

5.7 CRONOGRAMA

Las actividades anteriores se realizarán en el primer trimestre. De esta manera, introduciremos algunas rutinas diarias como la asamblea, que seguirá estando presente a lo largo de todo el curso escolar. Los juegos de mesa y el Tangram, tras la actividad dirigida en las sesiones destinadas a ello, formarán parte de un rincón de juego libre para que los niños y niñas puedan seguir manipulándolos cuando les apetezca y de esta forma, consolidar los aprendizajes que con éstos se pretenden.

Debemos tener en cuenta que en la etapa de Educación Infantil, los contenidos se deben abordar de manera global, por lo que no hay un horario de asignaturas como tal, que establezca las horas destinadas a cada una de ellas. Lo que sí se establecen son las horas destinadas a las áreas de: inglés, educación en valores/religión, psicomotricidad y

música, que son impartidas por los especialistas, así como los periodos de descanso (recreo). Teniendo esto en cuenta y basándonos en los objetivos que queremos conseguir con las actividades propuestas, la distribución temporal sería la siguiente:

Como se ha dicho anteriormente, la asamblea formará parte de la rutina diaria del aula. Se realizará todos los días y en ella se incluirán las actividades de: la lista, el calendario y el tiempo. La duración de esta actividad será de una hora puesto que en ella tienen que tener cabida tanto las actividades diseñadas, como un periodo de tiempo para que cada uno de los niños y niñas puedan expresarse.

Cada semana haremos una de las actividades correspondientes a los apartados de formas geométricas y elementos relaciones y medidas. Estas actividades tendrán una duración de 45 minutos cada una. Hay que tener en cuenta que estas actividades tienen siempre una presentación y unas conclusiones finales, en las que los niños y niñas expresarán sus impresiones y verbalizarán lo que han aprendido. La presentación tendrá una duración aproximada de 5 minutos, la actividad en sí 30 minutos y las conclusiones finales unos 10 minutos.

Una vez a la semana, trabajaremos con el Tangram. Estas sesiones tendrán una duración de 30 minutos y las iremos desarrollando por orden de dificultad, según lo establecido en el apartado de *actividades*.

Dos veces por semana, también en sesiones de 30 minutos, trabajaremos los números a través de los juegos de mesa.

En definitiva, haremos un total de veinte sesiones, que se desarrollarán durante cuatro semanas, según el horario establecido a continuación:

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
09:00 – 09:15	RU TI	NAS /	EN	TRA	DA
09:15- 10:15	Asamblea	Asamblea	Asamblea	Asamblea	Asamblea
10:15 - 11:00	Formas geométricas			Elementos, relaciones y medidas	
11:00 – 11:30		Números: Juegos de mesa	Formas geométricas: Tangram		Números: Juegos de mesa
11:30 - 12:15	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO
12:15 – 13:00					
13:00 -13:15	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO
13:15 – 14:00					

5.8 EVALUACIÓN

La evaluación, según lo establecido en el artículo 12 de la Orden de 28 de Marzo de 2008, por la que se establece la ordenación del currículo de Educación Infantil en la comunidad autónoma de Aragón, debe ser global, continua y formativa. Además de evaluar el aprendizaje de los niños y niñas, los maestros/as habrán de evaluar su propia práctica educativa. Todo ello, con el fin de poder adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características individuales del alumnado y conseguir implantar las medidas de mejora que en su caso fuesen necesarias, para favorecer la consecución de los objetivos planteados.

En el caso de la evaluación del proceso de enseñanza, se tendrán en cuenta, no sólo los aspectos de la práctica docente, sino que también se considerarán la planificación y coordinación de las diferentes actividades o proyectos y la relación con las familias.

En cuanto al proceso de aprendizaje de los alumnos/as, teniendo en cuenta los objetivos propuestos en cada actividad, se evaluarán de forma individual los aspectos indicados en la siguiente tabla:

Nombre:	SÍ	NO	A VECES
Utiliza el lenguaje oral para expresarse y comunicarse con los demás.			
Trabaja en grupo atendiendo a las normas y a los turnos de actividad , colaborando y respetando a sus compañeros/as.			
Observa y explora de forma activa su entorno, mostrando interés por su conocimiento y comprensión.			
Reconoce las formas geométricas básicas .			
Identifica diferentes elementos de su entorno y es capaz de clasificarlos según su color y forma.			
Sigue una serie numérica y reconoce los números anterior y posterior dentro de ésta.			
Reconoce los números del 1 al 31, así como su grafía en dados, fichas... etc.			
Reconoce y lee los números del 31 al 99			
Utiliza su creatividad en sus trabajos y en la resolución de problemas			
Se inicia en la interpretación de datos, utilizando diferentes instrumentos de medida (termómetro /metro /balanza)			
Observaciones:			

6. CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo, ha sido la elaboración de un conjunto de actividades matemáticas para el aula de Educación Infantil, que siguiesen una metodología lúdica que motivase a los alumnos y alumnas, a la vez que presentasen esta materia como algo cercano a su entorno y a su día a día. Todo ello, tomando como referencia la legislación actual, así como diferentes teorías, autores y metodologías que son referentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se considera que ese objetivo sí se ha alcanzado, debido a las siguientes razones:

A través de esa metodología lúdica, que se consigue mediante la introducción de diferentes juegos en las actividades, se puede lograr que los alumnos y alumnas aprendan conceptos nuevos o refuercen algunos ya adquiridos a la vez que se divierten. En todas las actividades, la participación activa del alumnado ha sido un elemento fundamental, pues se han tomado como referencia los diferentes enfoques didácticos expuestos en el marco teórico de este trabajo, así como lo establecido en los principios pedagógicos de esta etapa, que establece la actual Ley de Educación (LOMCE). La manipulación de objetos, la experimentación y exploración del entorno más cercano de los niños y niñas, juega un papel muy importante en la consecución de los aprendizajes, además de que esa inquietud por aprender es algo innato en ellos. De ahí que se hayan hecho unas actividades relacionadas con su vida cotidiana en las que se han introducido elementos que les resulten familiares o que pueden ver fuera de la escuela, como las señales de tráfico, la báscula, el termómetro, el metro, la cocina...etc.

Acercando los contenidos al entorno más cercano de los niños y niñas, favorecemos la consolidación de los aprendizajes también fuera de la escuela, además de dar respuesta a la diversidad de inquietudes e intereses que pudiese haber entre nuestro alumnado.

Partir de sus conocimientos previos es otro de los puntos a tener en cuenta. Las actividades son abiertas y flexibles, pudiendo establecer el grado de dificultad según sea el desarrollo de los alumnos/as.

En el marco teórico, se ha puesto de manifiesto que no sólo los contenidos son importantes para adquirir la competencia matemática, sino que los procesos matemáticos también han de estar presentes. Con las actividades planteadas, los niños y niñas tienen la posibilidad de experimentar, resolver diferentes problemas de forma creativa, formular preguntas, obtener respuestas y verbalizar sus impresiones, además de que en todas y cada una de ellas, se reserva un tiempo al final para establecer relaciones entre los contenidos aprendidos y tomar conciencia del proceso seguido y del resultado.

6.1 LIMITACIONES Y PROSPECTIVA

La principal limitación que se puede encontrar en la propuesta, hace referencia a algunos de los materiales y recursos seleccionados para llevar a cabo las actividades, puesto que al no haberlas llevado a la práctica, no se sabe con certeza si dichos recursos estarían en el aula o habría que elaborarlos o comprarlos. Esto supondría en el primer caso, dedicación y horas de tiempo fuera del horario lectivo por parte del maestro/a, o en caso de tener que comprarlos, disposición de recursos económicos por parte del centro, lo que no siempre es posible. En algunas actividades que se incorporan elementos de la vida cotidiana como la báscula o los metros, otra posible opción sería que el propio maestro/a, o los familiares, los prestasen para realizar las actividades correspondientes, aunque esto no puede ser una imposición, sino que habría que plantearlo siempre de una manera voluntaria.

Por otra parte, se ha considerado que en la clase de 5 años hay ya adquiridos, diferentes conocimientos previos que permitirán a los niños y niñas seguir el curso de las actividades sin problemas pero, siempre hay que tener en cuenta que no todos los niños y niñas avanzan al mismo ritmo y que por lo tanto, no todos los grupos de alumnos/as que nos encontremos van a ser iguales. Las actividades son flexibles por lo que presentan diferentes grados de dificultad pero, es en la puesta en práctica de las mismas, donde podríamos fijar con mayor certeza el nivel de dificultad más apropiado para los diferentes alumnos en particular, así como observar las dificultades y logros que con su realización se van produciendo.

7. CONSIDERACIONES FINALES

Con la realización de este TFG se ha podido poner en práctica buena parte de lo aprendido durante el grado de Maestra de Educación Infantil y hacer un estudio más profundo de algunos elementos relacionados con esta etapa y sus posibles aplicaciones en el aula.

El carácter exigente de este trabajo, conlleva la profundización en el manejo y utilización de las Leyes Educativas, así como en diferentes teorías y textos escritos por autores que son referentes en el área de educación, algunos ya conocidos y otros descubiertos durante su elaboración, a través de la reflexión y elección de aquellos que más se adecuasen a esta propuesta en concreto.

Después de todo lo aprendido, se considera que elementos como la motivación, el juego, la experimentación y participación activa por parte del alumnado, así como la posibilidad de enseñar a través de elementos relacionados con su entorno más cercano que atiendan a sus necesidades e intereses, deben ser parte imprescindible en las aulas en general y en Educación Infantil en particular. De este modo, conseguiremos que nuestros alumnos y alumnas adquieran los recursos y competencias necesarias para desenvolverse con eficacia en su entorno, a la vez que disfrutan con el proceso de aprendizaje.

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alsina, À. (2010). La “pirámide de la educación matemática”: una herramienta para ayudar a desarrollar la competencia matemática. *Aula de Innovación Educativa*, 189.
- Alsina À. (2012). Más allá de los contenidos, los procesos matemáticos en Educación Infantil. *Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 1(1), 1-14.
- Alsina, À. (2015). *Matemáticas intuitivas e informales de 0 a 3 años. Elementos para empezar bien*. Madrid: Narcea.
- Alsina, A. y Martínez, M. (2016). La adquisición de conocimientos matemáticos intuitivos e informales en la escuela Infantil: el papel de los materiales manipulativos. *RALAdEi, Revista Latinoamericana de Educación Infantil*, 5 (2), 127-136.
- Alsina, A. y Planas, N. (2008). *Matemática Inclusiva. Propuesta para una educación matemática accesible*. Madrid, Narcea
- Baroody, A.J. (1998). *El pensamiento matemático en los niños. Un marco evolutivo para maestros de preescolar, ciclo inicial y Educación Especial*. Madrid: Machado Libros.
- BOA (2008). *Orden de 28 de marzo de 2008, por la que se aprueba el currículo de la Educación infantil y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón*.
- Carbó, L., Gràcia, V. (coords.) (2009). *El mundo a través de los números*. Lleida: Milenio.
- Chamoso, J., González S., Hernández RM., Martín P. (2015). *Las matemáticas en las primeras edades escolares*. Madrid: Narcea.
- García, E. (1991). *Piaget: La formación de la inteligencia*. México: Trillas.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de Diciembre, para la mejora de la calidad educativa. *Boletín oficial del estado A-2013-12886*.
- NCTM (2003). *Principios y estándares para la educación matemática*. Sevilla: Thales.
- Sánchez, JL. (2016). *Motivar al alumno: la matemática como reto*. Recuperado de www.esmartick.es/blog/index.php/motivar-al-alumno-la-matematica-como-reto/

Zabala, A. (2011). *Enfoque globalizador y pensamiento complejo. Una respuesta para la comprensión e intervención en la realidad*. Barcelona: Graó.

8.2 BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

García, A. y Llull, J. (2009). *El juego infantil y su metodología*. Madrid: Editex.

Planas, N. y Alsina, À. (coords.) (2009). *Educación matemática y buenas prácticas: Infantil, primaria, secundaria y educación superior*. Barcelona: Graó.

Martín, M. (2017). *6 razones para trabajar matemáticas con juegos de mesa*. Recuperado de <http://aprendiendomatematicas.com/6-razones-para-trabajar-matematicas-con-juegos-de-mesa/>

ANEXOS

Anexo 1:

Actividades de *La Asamblea*.

"LA LISTA"		"EL CALENDARIO"						
1	2	Octubre 2016						
3	4	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
5	6						1	2
7	8	3	4	5	6	7 	8	9
9	10	10	11	12  1	13	14	15	16
11	12	17	18	19	20	21	22	23
13	14	24	25	26	27  2	28	29	30
HAY	FALTAN	31						
NIÑOS Y NIÑAS	NIÑOS Y NIÑAS	"EL TIEMPO"						
		LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES		
		 3	 4					
		19°C	15°C	17°C				

1. Imagen. *Las Fiestas del Pilar*. La Galera (2016). Recuperado de <http://robertomalo.blogspot.com.es/>













2. Imagen pastel de cumpleaños (s.f.). *Tarta de cumpleaños dibujo*. Recuperado el 10 de Febrero de 2017 de <https://esprinterest.com/pin/455285843556944690/>

3. Imagen Sol. (s.f.). *Sol*. Recuperado el 10 de Febrero de 2017 de www.imagui.com/a/sol-dibujo-png-TrepGb4xb

4. Imagen lluvia. (s.f.). *Lluvia*. Recuperado el 10 de Febrero de 2017 de <https://despertandosensaciones.wordpress.com>

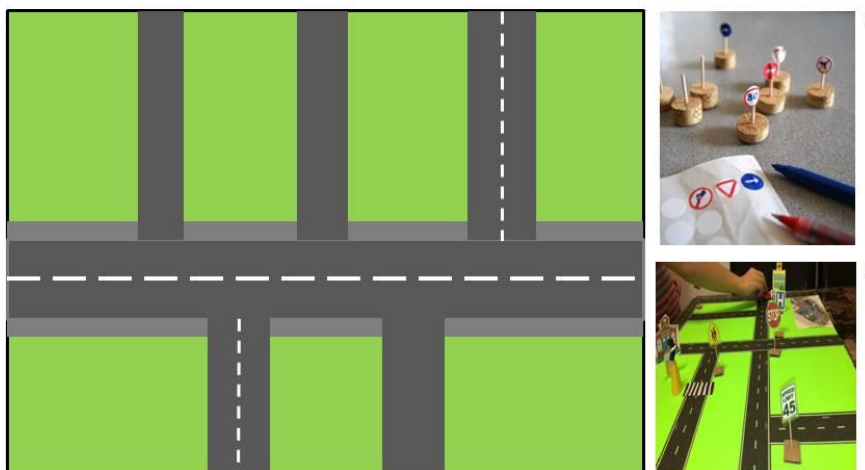
Anexo 2:

Actividad: *Qué forma tiene.* Tabla de doble entrada.

Anexo 3:

Actividad: *Voy por la calle.* Ejemplo de la base para la maqueta de la ciudad y sus componentes.



5. Señales de tráfico (s.f.). *Ejemplo de señales elaboradas con niños.* Recuperado el 10 de Febrero de 2017 de <http://www.kidszone.es/practicamos-con-las-senales/>

6. Seguridad vial para niños (s.f.). *Ejemplo de maqueta.* Recuperado el 10 de Febrero de 2017 de <https://esprinterest.com/pin/311452130460457103>

Anexo 4:

Actividad: *Cuento ilustrado*. El cuento de Lúa.

Camino a la escuela

Lúa, antes de ir a la escuela, guarda en la mochila sus juguetes: un coche azul y una pelota violeta. Ya no quiere chupetes.

Le da la mano a su padre al llegar al final de la escalera. Y se asusta con el ruido de un coche que acelera.

Mientras algunas personas van en coche, otras van en bicicleta para evitar tanto derroche.

Cuando van andando Lúa ve a un amigo, apuran el paso y lo llaman: ¡Espera, Rodrigo!

Caminando por el parque no se ve ni un edificio, sólo árboles y personas haciendo ejercicio.

Al pasar por el parque de camino hacia la escuela, se encuentran con una amiga que va de la mano de su abuela.

Paran un momento a comprar pan en la panadería, que tiene un olor tan rico que todo se lo comería.

Lúa y su padre esperan para cambiar de acera. Ana les da permiso y cruzan la calle entera.

Atraviesan la calle, por el paso de peatones, con cuidado, pero hay personas que van por algún sitio inapropiado.

Lúa saca de la mochila su pelota violeta, Antonio llega con su muñeco e Itziar en bicicleta.

Hay muchas niñas y niños entrando en la escuela. Lúa se despide de su padre y va jugando con Manuela.

Juega con sus amigos hasta que es la hora de entrar. Empieza un nuevo día, ¡Qué bien lo vamos a pasar!

7. El cuento de Lúa (s.f.). *Cuento original ilustrado*. Recuperado el 11 de Febrero de 2017 de <http://www.alyoly.com/lua/cuento.html>

Anexo 5:

Actividad: *Así somos*. Ficha.

	ASÍ SOY
	ME LLAMO _____
	MIDO _____ m
	PESO _____ kg

8. Imagen pie (s.f.). *Gold Footprint Clip Art*. Recuperado el 11 de Febrero de 2017 de <http://www.clker.com/clipart-gold-footprint.html>

Anexo 6:

Actividad: *A cocinar*. Receta.

Galletas de mantequilla paso a paso:

- Mezclar con las manos 170 gramos de harina, 50 gramos de azúcar y 125 gramos de mantequilla en un bol.
- Estirar la masa con el rodillo hasta dejarla con el grosor que queramos.
- Dar forma a las galletas empleando los moldes de formas geométricas.
- Colocar las galletas en una fuente del horno enharinada aprovechando el espacio lo mejor posible.
- Mantener las galletas durante 15 minutos en el horno, sacarlas y dejarlas enfriar.

9. Receta (s.f.). *Galletas de mantequilla para niños*. Recuperado el 11 de Febrero de 2017 de <http://www.muysencillo.com/ideas-de-recetas-de-galletas-para-ninos/>