



**Facultad de  
Educación**

**GRADO DE MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL**

2018/2019

**Aprender matemáticas en diferentes  
espacios: la cocina.**

**Learning mathematics in different spaces: the  
kitchen.**

**Autor: Sara Ortiz Matilla**

**Director: María del Pilar Sabariego Arenas**

Fecha 30/05/2019

VºBº DIRECTOR

VºBº AUTOR

# INDICE

1. RESUMEN Y ABSTRACT.....	3
2. JUSTIFICACIÓN.....	5
3. MARCO TEÓRICO.....	9
4. OBJETIVOS Y CONTENIDOS .....	20
5. COMPETENCIAS BÁSICAS.....	28
6. ACTIVIDADES .....	30
7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD .....	51
8. EVALUACIÓN Y AUTOEVALUACIÓN DEL PROYECTO .....	53
9. CONCLUSIONES .....	58
10. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA .....	61
11. ANEXOS .....	63

**Nota:** Con el fin de mejorar y facilitar la lectura del siguiente documento, y para no estar continuamente refiriendo al colectivo del alumnado como alumnos y alumnas, se generalizará con alumnos y niños para englobar a ambos sexos.

Así como también quiero aclarar que a lo largo del documento hay partes escritas en pasado y otras en futuro. Esto es así porque hay partes de este documento que han sido realizadas previamente a llevar a cabo las actividades dentro del aula, y otras, después de hacer las actividades.

## **1. RESUMEN.**

En este Trabajo Fin de Grado se quiere dar a conocer la necesidad de hacer un cambio en la metodología a la hora de enseñar y aprender matemáticas en Educación Infantil.

Estamos ante una etapa educativa caracterizada por la experimentación y por la manipulación a través del juego, por ese motivo, se pretende realizar una secuencia de actividades con el fin de trabajar las matemáticas en un contexto diferente al aula, como es la cocina. Para ello, vamos a contar con una metodología que cada vez se va utilizando más en las aulas de Educación Infantil, el Aprendizaje Basado en Proyectos, en la que se parte de los gustos, intereses y motivaciones del alumno.

Con este trabajo, lo que se pretende conseguir es que el alumnado adquiriera nuevos conocimientos que le sean útiles para ponerlos en práctica en el día a día, por medio de la participación activa y el papel protagonista que se les otorga. Se les ofrecerá aquellas herramientas y/o instrumentos necesarios para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, brindándoles ayuda en todo momento para la resolución de aquellas dudas que se les vayan presentando, sin olvidar que el docente, en la metodología de los proyectos, queda en un segundo plano.

**PALABRAS CLAVE:** Aprendizaje Basado en Proyectos, participación activa, contexto real, cocina, matemáticas.

## ABSTRACT

In this Final Degree Paper we want to make people aware of the need of introducing certain changes in teaching methodology when teaching and learning mathematics in Pre-School Education.

The educational stage we are talking about is characterized by experimentation and manipulation through play, and this is the reason why we are intending to perform a sequence of activities in order to work out mathematics in a different context to the classroom, such as the kitchen. To do this, we will have a methodology that is increasingly used in the classrooms of Early Childhood Education, this is the "Project Based Learning" (known as PBL), which is based on the likes, interests and motivations of the pupil.

The aim of the present project is for children to acquire new knowledge that can be useful as a practice in daily life, all by means of both, active participation and the leading role being given to them. They will be offered those tools and/or the necessary resources for the pupils to be able to carry out the teaching-learning process, assisting them at all times in any doubts or difficulties that may arise, without forgetting that the teacher, in PBL methodology, remains in the background.

**KEY WORDS:** Project Based Learning, active participation, real context, cooking, mathematics.

## 2. JUSTIFICACIÓN

A lo largo de este documento se van a recoger una secuencia de actividades con el fin de trabajar contenidos lógico-matemáticos en un espacio diferente, como es la cocina. Las actividades van a estar dirigidas al 2º ciclo de Educación Infantil, en concreto, el aula de 4 años.

Las personas desde que nacen están completamente ligadas a las matemáticas, ya que estas están presentes en la mayoría de las acciones cotidianas, por lo que, gracias a ellas, podemos interpretar y comprender la realidad.

Es tal la importancia que tienen las matemáticas que, como bien se sabe, es una asignatura de carácter obligatorio dentro del sistema educativo, que se trabaja desde Educación Infantil hasta etapas post-obligatorias y que se ha podido ver para muchos alumnos como una dificultad y un problema en la escolarización. El hecho de que muchos alumnos vean en las matemáticas un gran problema hace que socialmente esté admitido que son difíciles y se entiende/comprende que alguien las suspenda. Es más, si un niño llega a su casa con las matemáticas suspendas, siempre hay alguien de su entorno que dice “no te preocupes, a mí también se me daban mal las matemáticas”. Eso hace que aumente la “mala imagen” que se tiene de ella. Pasemos esta situación al proceso lector de un niño de siete años; si ese niño con siete años tiene ese problema a la hora de leer, a nadie se le ocurre decir que es un proceso muy costoso y que también tuvo problemas a la hora de aprender. Es más, en este caso, los padres comienzan a preocuparse. Y leer también es un proceso complicado que requiere madurez cognitiva del niño.

Existe la desmotivación y pérdida de interés en lo relativo a las matemáticas para el alumno, por ese motivo, los docentes tienen la tarea de acercar al alumno a los contenidos matemáticos a través de un entorno que sea tanto real como cercano al niño, donde el aprendizaje sea realista a la vez que lúdico y donde sus inquietudes, intereses e ideas previas formen parte del proceso enseñanza-aprendizaje. Por eso, Educación Infantil es un periodo

fundamental donde se ofrece a los alumnos nuevas experiencias para que ellos conozcan, jueguen y aprendan con el fin de construir nuevos conocimientos y que les permitan conocer y comprender el mundo en el que viven.

Alsina plantea que para favorecer el desarrollo de la competencia matemática es preciso partir de contextos de aprendizaje significativos y ajustados a las necesidades de los alumnos para aprender matemáticas. A eso me gustaría añadir que hay que enseñar para que los aprendizajes sean llevados a diferentes contextos del niño y no enseñar solo para que el conocimiento se quede dentro de la escuela.

La cocina es un espacio diferente, novedoso y atractivo donde los niños pueden aprender matemáticas por diferentes motivos:

1. Dentro de la cocina se va a hacer uso de una metodología diferente, donde los niños van a aprender a través de la **manipulación y experimentación** con los alimentos y con los materiales que se les va a proporcionar. Son los principales partícipes de la actividad y son conscientes de sus avances respecto a los diferentes contenidos que se vayan trabajando. Hay que tener en cuenta que el docente es observador y guía.
2. Se trabaja el pensamiento lógico-matemático. Los números no solo implican **cantidad** (precio de las cosas, cucharadas para hacer una receta...) sino que también establecen el **orden** de cómo echar los ingredientes en una receta, el turno a la hora de comprar, ... También se utiliza el número para **medir** el tiempo, el peso de las cosas, la temperatura, así como las principales magnitudes; **longitud, masa y capacidad**.

Gracias a la manipulación de los materiales se van a conocer las **propiedades y características de los objetos**; tamaño, forma, color... Se conocen y se diferencian **las formas geométricas**, estableciendo relaciones entre ellas.

3. Favorece **el trabajo en equipo**. Como se sabe, en la vida real dentro de las cocinas la mayoría de las veces se trabaja en equipo, donde cada miembro tiene un papel que hacer y donde todos los roles son importantes. Por eso, en nuestro proyecto vamos a trabajar en equipo de forma continua, respetando unas reglas y a los iguales.
4. Fomenta el **lenguaje y la comunicación oral**, ya que van a estar constantemente relacionándose con sus iguales y con el docente. Van a expresar sus deseos.
5. Aprenderán **hábitos de higiene** para cuidar su salud. Lavarse las manos antes y después de manipular la comida, recoger después de haber utilizado cualquier utensilio, saber qué comida es más saludable.

### **3. MARCO TEÓRICO.**

#### **3.1. ¿Qué es el Aprendizaje Basado en Proyectos?**

El Aprendizaje Basado en Proyectos -ABP-, (en inglés Project Based Learning -PBL-) ha sido una propuesta metodológica que viene de la mano de la Escuela Nueva, dando sentido a la educación de forma más innovadora.

Se entiende por Escuela Nueva la corriente pedagógica difundida y creada por John Dewey a finales del S.XIX. El aprendizaje se basa en la experimentación, en la participación activa por parte del niño ya que el docente tan solo actúa de guía en el proceso enseñanza-aprendizaje, se adapta a las necesidades del alumnado y parte de los intereses que tiene el niño, ofreciendo unos contenidos que puedan ser utilizados para la vida real.

Por otro lado, la escuela tradicional está caracterizada por la figura autoritaria y protagonista del docente, ya que la clase gira en torno a él. Algunas de las características de este modelo educativo son: es una educación pasiva, ya que el alumno es tan solo un receptor de la información que da el docente de manera verbal. Los contenidos se adquieren mediante la memorización y repetición, se le da más importancia al resultado final que al proceso del aprendizaje, predomina el trabajo individual, el recurso material que prevalece en el aula es el libro, ya que los contenidos vienen estructurados para ser transmitidos de forma oral y facilitando el trabajo al maestro.

A lo largo de la historia de la educación, el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha basado en unas metodologías y modelos que no avanzaban al mismo tiempo que iba avanzando la sociedad. Por eso, los centros educativos tienen que ofrecer nuevos papeles y formas de enseñanza. Se mantiene que las escuelas deben darle al alumno aquellas herramientas útiles con el fin de que realice un aprendizaje por sí mismo (Algás, 2010). Este es uno de los motivos por el que surgen nuevas metodologías de trabajo, como el trabajo por proyectos.

El ABP fue creado por William Heard Kilpatrick (1872-1965), discípulo de John Dewey (1859-1952) a principios del siglo XX. En el año 1921, Kilpatrick, publica *El método de los proyectos*, con la finalidad de que “la actividad escolar tuviera sentido y utilidad”, teniendo como pilar pedagógico la libertad de acción del alumno en la construcción de su conocimiento (Vizcaíno Timón, 2008). Por ello, este autor apuesta por una filosofía experimental de educación (Kilpatrick, 1967) donde el conocimiento se va construyendo mediante la experiencia.

El ABP rompe con lo que conocemos como la escuela tradicional, dando el protagonismo a los niños a la hora de aprender. Son los propios niños quienes eligen el tema a tratar, quienes buscan y manejan la información y finalmente evalúan el trabajo. Parra define el trabajo por proyectos como “un plan de trabajo o un conjunto de tareas emprendidas por un grupo de alumnos con el fin de resolver un problema de la vida real en el que están interesados” (Parra Ortiz, 2010).

Trabajar por proyectos supone escuchar a los niños que están dentro del aula, conocer qué es aquello que les motiva, les interesa o les preocupa, partiendo siempre de la base de lo que ellos ya saben y llegando a una meta, lo que desean saber.

Esta nueva forma de trabajar abarca el constructivismo, teoría que sostiene que el aprendizaje lo va construyendo poco a poco el alumnado, por medio de la experimentación y de la experiencia, por lo que, el alumno es el principal partícipe del propio aprendizaje (participación activa). Algunos autores que aportaron información a esta teoría son Piaget, Ausubel, Bruner y Vygotsky, los cuales ofrecen fundamentos pedagógicos en los que el trabajo por proyectos está basado.

Bruner y la enseñanza por descubrimiento, invita a que los alumnos aprendan gracias a su papel activo, donde participan, descubren y construyen nuevos conocimientos gracias a los adquiridos previamente.

Ausubel y el aprendizaje significativo afirman, “el factor más importante que influye en el aprendizaje, es lo que el alumno ya sabe. Determinar esto y señalarle en consecuencia” (Ausubel , s.f.).

Vygotsky pone especial énfasis en el rol del docente. Este autor remarca la zona de desarrollo próximo, siendo esta, la distancia que hay entre el Nivel de Desarrollo Real (lo que el niño hace por sí solo) y Nivel de Desarrollo Potencial (aquello que es capaz de hacer con la ayuda de un adulto).

Por último, Piaget y el constructivismo mantienen que el conocimiento no es innato y para este autor las personas nacen con unas posibilidades, que pueden o no desarrollarse, dependiendo de diferentes factores. El conocimiento, las personas lo van construyendo mediante la interacción del sujeto y el objeto, es decir, gracias a la experimentación con el mundo real.

En el ABP se trabajan los siguientes objetivos pedagógicos (García-Ruiz, 2013):

- Aprender a mirar la complejidad; trabajar por proyectos permite una mirada completa de los problemas que se van presentando en la actualidad.
- Aprender a gestionar la información; la búsqueda de información es importante, después su selección y su organización siempre en función de los objetivos del proyecto. De esta forma el niño aprende a discriminar la información, a usar diferentes fuentes, a contrastar información, a relacionarla y a elaborar una síntesis.
- Aprender a aprender, dotando a los alumnos de mecanismos para que ellos solos sean autónomos en el aprendizaje, sobre todo en los procedimentales que son los que le enseñan a hacer y las competencias básicas.
- Aprender valores; actitudes, capacidades morales y a ser ciudadanos responsables y comprometidos.

De igual manera, también se trabajan unos principios pedagógicos.

- Individualización; cada individuo es una persona con características diferentes, y cada ser humano tiene una forma de aprender especial.
- Socialización; para aprender, aprendemos de los demás utilizando diferentes dinámicas de grupo y con un aprendizaje cooperativo.
- Actividad; el aprendiz aprende haciendo. Se parte de las necesidades del niño y de sus intereses.
- El juego. El niño también aprende jugando, sin olvidar que mediante él hay una intención pedagógica.
- “Estar al día” se entiende como formación continua y reciclaje del profesorado.
- La inclusión como derecho universal para que todos los alumnos tengan una educación de calidad.
- El interés y la motivación por parte del alumnado.

Una vez definidas ambas metodologías; la escuela tradicional y el aprendizaje basado por proyectos, se puede observar que son dos modelos educativos con grandes diferencias y totalmente opuestos.

A continuación, se van a exponer unas tablas en las que se ve aún más claras las diferentes que existen entre ambas metodologías. El ABP hace frente al modelo tradicional de la enseñanza, y a partir de ahí surge un cambio en la metodología de aprendizaje, en los recursos temporales, en los recursos espaciales y en los materiales.

Respecto a la relación y formas de trabajo.

	ENSEÑANZA TRADICIONAL	ENSEÑANZA POR PROYECTOS
Relación entre docentes	Aislamiento	Cooperación
Relación entre el alumnado	Aislamiento	Cooperación
Estructura	Jerárquica	Democrática

Percepción del alumnado	Papel pasivo. Control	Papel activo. Libertad
Relación con la familia	No participativa. Fuera del aula	Experta y/o participativa
Aprendizaje	Memorístico	Significativo
Recursos materiales	Libro de texto y cuaderno para los ejercicios	Múltiples (PDI, ordenadores, tablets, elementos de la vida cotidiana...)
Percepción del alumno	Motivación externa	Motivación interna

(López de Sosoaga López de Robles, Ugalde Gorostiza, Rodríguez Miñambres, & Rico Martínez, 2015)

Respecto a los recursos temporales.

	Enseñanza tradicional	Enseñanza por proyectos
Horario	Horario rígido	Horario flexible
Tiempo	Limitado	Ilimitado e indefinido
Ritmo	Acelerado	Lento

(López de Sosoaga López de Robles, Ugalde Gorostiza, Rodríguez Miñambres, & Rico Martínez, 2015)

Respecto a los recursos espaciales.

	Enseñanza tradicional	Enseñanza por proyectos
Lugar	Mayor parte del tiempo en el aula	Diferentes espacios (biblioteca, laboratorio, patio...)

Relación alumno-espacio	El alumno se adapta al espacio	El espacio se va a adaptar a las necesidades del alumnado
Familia	Fuera del aula	Participación activa

(López de Sosoaga López de Robles, Ugalde Gorostiza, Rodríguez Miñambres, & Rico Martínez, 2015)

### 3.2. ¿Cuáles son las fases de ABP?

Kilpatrick propone cuatro tipos de trabajo por proyectos (Majó Masferrer & Baqueró Alós, 2014) dependiendo de la finalidad a conseguir:

- 1) Elaboración de un producto final cuyo objetivo es producir algo en concreto.
- 2) Conocer un tema y disfrutar con su conocimiento o experiencia, se refiere al disfrute durante el proceso de la actividad.
- 3) Mejorar una técnica o habilidad concreta para conseguir cierto grado de dominio de la materia.
- 4) Resolver un problema intelectual desafiante para el protagonista. Surge de una actividad que conlleva dificultad y trata de responder a una duda planteada.

Para llevar a cabo un proyecto, tenemos que tener en cuenta las siguientes fases.

FASES DEL PROYECTO		ALUMNADO	DOCENTE
1º	Motivación: elección del tema. <i>¿sobre qué puedo investigar?</i>	Elige el tema en función de sus intereses.	Está atento a sus intereses y propone temas.
2º	Reconocimiento de ideas previas: <i>¿qué sabemos sobre el tema?</i>	Cuenta lo que sabe sobre el tema elegido.	Está atento a las aportaciones del grupo y hace registro de las mismas.
3º	Planificación y desarrollo de ideas: <i>¿qué queremos saber?</i>	Formula interrogantes según sus inquietudes en torno al tema.	Formula preguntas mediadoras que inviten a pensar.
4º	Organización y propuesta de actividades: <i>¿qué cosas podemos hacer? ¿cómo las hacemos? ¿qué necesitamos?</i>	Propone qué actividades se pueden trabajar durante el proyecto dentro del aula.	Enumera los objetivos generales de la etapa que va a trabajar en el proyecto. Formula los objetivos didácticos que quiere que sus alumnos consigan. Seleccionan los contenidos a trabajar. Propone actividades.
5º	Organización del espacio: <i>¿cómo organizamos los espacios?</i>	Propone cómo organizar los espacios.	Organiza los espacios y decora la clase con las producciones de los alumnos.
6º	Organización del tiempo: <i>¿cómo organizamos el tiempo?</i>		Organiza los tiempos para la buena marcha del proyecto.

7º	Búsqueda de información ¿dónde buscamos información?	Busca información y la aporta al grupo.	Busca información, pide colaboración y participación a las familias.
8º	Recopilación, organización y estudio de la información, de los materiales y de los recursos obtenidos: ¿cómo organizamos la información recopilada entre todos?	Analiza, clasifica e integra el material aportado según sus posibilidades.	Organiza el material aportado por el alumno, diseñando las actividades a realizar en función del mismo. Selecciona y busca materiales y recursos a utilizar en el proyecto.
9º	Elaboración de las actividades: realizamos las actividades propuestas por el grupo.	Propone qué actividades pueden ir haciendo durante el proyecto y una vez llegado a un consenso toda la clase, se van realizando.	Organiza las actividades en función de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las ideas previas y sugerencias recogidas en las conversaciones mantenidas en el gran grupo.</li> <li>• El material aportado.</li> <li>• Los objetivos formulados y los contenidos a trabajar.</li> <li>• Evalúa el desarrollo del proyecto.</li> </ul>
10º	Síntesis y evaluación: ¿qué hemos aprendido en relación al tema? ¿qué dificultades hemos encontrado?	Evalúa el proyecto.	Evalúa el proyecto en función de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El alumnado.</li> <li>• El proyecto.</li> <li>• Su actuación docente.</li> <li>• El equipo directivo.</li> </ul>

	<i>¿cómo podemos mejorar para el próximo proyecto?</i>		
11 <sup>o</sup>	Elección del siguiente tema: <i>¿sobre qué tema vamos a investigar ahora?</i>	Elige un tema en función de sus intereses.	Está atento a sus intereses y propone temas.

( Parejo & Pascual, s.f.)

### **3.3. ¿Cuál es el papel del docente y el de los alumnos dentro del ABP?**

Para que un proyecto se lleve a cabo y salga hacia delante de la mejor forma posible, tanto los alumnos como el docente tienen un papel que cumplir. Así pues, a continuación, se matizará cuál es el rol de cada uno de ellos.

El maestro/a debería:

- Dar al grupo/clase el tiempo necesario para que piensen y para que expresen sus ideas y propuestas, sin adelantarse el adulto a lo que el niño va a decir ni tampoco aclararlo.
- Escuchar a los niños todas sus ideas y propuestas.
- Promover la relación familia-escuela, así como también la relación con otros agentes externos a la escuela. Ya que las familias son quienes ayudan a los alumnos a buscar información, es necesario comunicarles qué es lo que se va a trabajar.
- Preparar el proceso de aprendizaje teniendo una visión cercana a la realidad, ya que lo que se prepara tienen que servir para su día a día.
- Saber llevar los intereses, las preocupaciones y motivaciones de los niños hacia un aprendizaje.

- Promover la autonomía y la implicación de los alumnos en los diferentes trabajos, siendo capaz de motivarlos en los momentos que el docente vea que el alumnado puede decaer.
- Ser guía y orientar al estudiante para que encuentre las soluciones a los problemas.

El alumno tiene que:

- Buscar, elegir, organizar y rehacer los contenidos que se van a trabajar durante el proyecto.
- Está involucrado, ya que se parte de sus propios intereses.
- Saber escuchar y aceptar diferentes puntos de vista.
- Tener la capacidad de trabajar en equipo.

### **3.4. Ventajas e inconvenientes del trabajo por proyectos.**

Según diferentes autores se pueden establecer ventajas e inconvenientes del trabajo por proyectos, que quedan expuestas a continuación.

Dentro de las ventajas nos encontramos con:

- Motiva a los alumnos a aprender, ya que se parte de sus intereses y motivaciones. Por otro lado, llegan a clase con ganas de trabajar.
- Desarrolla la autonomía. Los alumnos se encargan de buscar la información, trabajar sobre ella y elaborar los diferentes documentos para llevar a cabo el proyecto. Así como también toman sus propias decisiones.
- Desarrolla la capacidad de ser críticos con ellos mismos, ya que van viendo cómo avanzan y detectan qué aspectos deben cambiar y mejorar.
- Fomenta las relaciones interpersonales con sus iguales. Gracias al trabajo colaborativo y cooperativo se produce el intercambio de ideas, se debaten diferentes aspectos y entre todos se toman conclusiones y decisiones.
- Atiende a la diversidad dentro del aula. No todos los niños tienen las mismas capacidades, por lo que, gracias al trabajo en equipo que hay

dentro del ABP hay cohesión y colaboración dentro del aula, sin la necesidad de hacer ninguna ACI (adaptación curricular individualizada).

- El proceso del trabajo es aún más importante que el resultado final. Lo que importa es lo que los alumnos van aprendiendo a lo largo del proyecto ya que se trabajan elementos que forman parte de la vida del niño/a.
- No son necesarios los libros de texto.
- Los contenidos se van a trabajar de forma globalizada.
- Se trabajan las inteligencias múltiples de Gardner.

Por otro lado, como desventajas:

- Se necesita más tiempo para la elaboración y desarrollo.
- Todos los miembros del grupo deben participar de forma activa y estar involucrados en el diseño y desarrollo del proyecto.
- Los recursos materiales que se usan para llevar a cabo el proyecto pueden ser costosos.
- A la hora de trabajar con personas de diferentes culturas pueden existir malentendidos.
- Puede existir la posibilidad de que el docente tenga dificultades a la hora de organizar y evaluar el proyecto.
- Se necesita la ayuda y colaboración por parte de las familias tanto dentro como fuera del aula, y no en todas las ocasiones, estas están dispuestas a participar en los proyectos.
- La falta de tiempo puede ser un impedimento para no poder llevar a cabo los proyectos hasta alcanzar sus objetivos.

Como se puede apreciar son más las ventajas que los inconvenientes del uso de este método en las aulas. Por eso, cada vez son más los centros educativos que se decantan por el uso del aprendizaje por proyectos, con el fin de conseguir un desarrollo óptimo e integral del niño en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, cabe decir que no sólo es beneficioso para el aprendizaje del alumnado ya que estos van a adquirir habilidades y conocimientos que van a

poder usar en su vida diaria, también los docentes van a potenciar el conocimiento sobre los diversos temas a trabajar.

#### **4. OBJETIVOS Y CONTENIDOS.**

El principal objetivo de este TFG es desarrollar un pensamiento lógico-matemático desde las diferentes posibilidades que ofrece la cocina, a través de la participación activa del alumno en el aula de Educación Infantil. Los objetivos específicos, derivados del principal objetivo, que el docente pretende conseguir en el aula de cuatro años, son los siguientes:

- Trabajar las matemáticas de forma natural, dando respuesta a las diferentes situaciones que se van dando dentro del aula.
- Fomentar un aprendizaje matemático gracias al interés, motivación, observación, manipulación, experimentación, etc.
- Incorporar las matemáticas en la vida cotidiana de los alumnos.
- Promover el pensamiento lógico-matemático y la resolución de problemas.
- Convertir al alumno en el principal protagonista en el proceso enseñanza-aprendizaje a través de una metodología activa.
- Promover unas relaciones abiertas con sus iguales, desde el respeto.
- Evaluar todo el proceso de aprendizaje desde la observación, el juego, su verbalización y su expresión matemática.

Los objetivos y contenidos, extraídos del D79/2008 que establece el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil en la Comunidad Autónoma de Cantabria, que se van a trabajar en este proyecto, clasificados por las tres áreas son:

<b>CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL.</b>	
<b>OBJETIVOS.</b>	<b>CONTENIDOS.</b>
<i>“Identificar sus propios sentimientos, emociones, necesidades o preferencias, y ser capaces de denominarlos, expresarlos y comunicarlos a los demás, identificando y respetando, gradualmente, también, los de otros”.</i>	Bloque 1. El cuerpo y la propia imagen. <i>“Identificación y expresión de sentimientos, emociones, vivencias, preferencias e intereses propios y de los demás, adecuándose progresivamente a cada contexto”.</i>
<i>“Realizar, de manera más autónoma, actividades habituales y tareas sencillas para resolver problemas de la vida cotidiana, aumentando el sentimiento de autoconfianza y la capacidad de iniciativa e implicación personal, aceptando las pequeñas frustraciones”.</i>	Bloque 2. Juego y movimiento. <i>“Comprensión y aceptación de reglas para jugar, participar en su regulación y valoración de su necesidad, y del papel del juego como medio de disfrute y de relación con los demás, manifestando actitudes de ayuda y cooperación”.</i>
<i>“Desarrollar estrategias para satisfacer, de manera cada vez más autónoma, sus necesidades básicas de afecto, de individualización, físicas y de relación, manifestando satisfacción por los logros alcanzados”.</i>	Bloque 3. La actividad y la vida cotidiana. <i>“Participación en la realización de las actividades de la vida cotidiana. Regulación del propio comportamiento, satisfacción por la realización de tareas y conciencia de la propia competencia”.</i>
<i>“Descubrir el juego como fuente de placer y aprendizaje, como medio de expresión y comunicación con los otros”.</i>	<i>“Construcción, valoración y aceptación de las normas que regulen la vida cotidiana”.</i>  <i>“Planificación secuenciada de la acción para resolver tareas”.</i>

<p><i>“Adecuar su comportamiento a las necesidades y requerimientos de los otros, desarrollando actitudes y hábitos sociales para la convivencia como el respeto, el diálogo, la ayuda, la negociación y la colaboración, evitando comportamientos de sumisión o dominio”.</i></p>	<p><i>“Desarrollo progresivo de habilidades para la interacción y colaboración y actitud positiva para establecer relaciones de afecto con las personas adultas y con los iguales, contribuyendo con su actitud y sus acciones al bienestar y aprendizaje del grupo”.</i></p>
	<p>Bloque 4. El cuidado personal y la salud.</p> <p>“Acciones y situaciones que favorecen y generan bienestar propio y de los demás. Verbalización y valoración de las mismas en contextos reales”.</p> <p>“Práctica, progresivamente autónoma, de hábitos saludables: higiene corporal, alimentación y descanso. Utilización adecuada de espacios, elementos y objetos”.</p> <p>“Identificación y valoración crítica ante factores y prácticas sociales cotidianas que favorecen la salud o no”.</p>

<b>CONOCIMIENTO DEL ENTORNO.</b>	
<b>OBJETIVOS.</b>	<b>CONTENIDOS.</b>
<p><i>“Observar y explorar de forma activa su entorno, generando hechos e interpretaciones sobre alguna situaciones y hechos significativos, y mostrando interés por su conocimiento”.</i></p>	<p>Bloque 1. Medio físico: elementos, relaciones y medidas.</p> <p><i>“Los objetos y materias presentes en el medio, sus funciones y usos cotidianos. Interés por su exploración y actitud de respeto y cuidado hacia los objetos propios y ajenos”.</i></p> <p><i>“Percepción de atributos y cualidades de objetos y materias. Interés por la clasificación de elementos y por explorar sus cualidades y grados. Ordenación gradual de elementos. Uso contextualizado de los primeros números ordinales”.</i></p> <p><i>“Aproximación a la cuantificación de colecciones. Utilización del conteo como estrategia de estimación y uso de los números cardinales referidos a cantidades manejables en contextos significativos y de uso social”.</i></p> <p><i>“Iniciación a la transformación de números (descomposición y agrupamientos”.</i></p> <p><i>“Lectura, escritura, comparación ordenación e interpretación de números de uso social”.</i></p> <p><i>“Aproximación a la serie numérica y su utilización oral para contar”.</i></p>

	<p><i>“Exploración e identificación de situaciones en que se hace necesario medir. Unidades de medida naturales y convencionales. Interés y curiosidad por los instrumentos de medida. Aproximación a su uso”.</i></p> <p><i>“Estimación intuitiva y medida del tiempo”.</i></p> <p><i>“Exploración de algunos cuerpos geométricos elementales para descubrir sus propiedades y establecer relaciones”.</i></p> <p><i>“Resolución de situaciones funcionales vividas como un problema y que se resuelva a través de estrategias de cálculo”.</i></p> <p><i>“Actitudes y estrategias de participación y contribución del aprendizaje individual y del grupo. Progreso en la actividad reflexiva e investigadora y en el pensamiento creativo y divergente”.</i></p>
<p><i>“Relacionarse con los demás, de forma cada vez más equilibrada y satisfactoria, interiorizando progresivamente las pautas de comportamiento social y ajustando si conducta a ellas”.</i></p>	<p>Bloque 2. Acercamiento a la naturaleza.</p> <p><i>“Resolución grupal y cooperativa de situaciones problemáticas: anticipación de soluciones, planificación de estrategias, argumentación de las actuaciones, valoración de resultados”.</i></p>

<p><i>“Iniciarse en las habilidades matemáticas, manipulando funcionalmente elementos y colecciones, identificando sus atributos y cualidades, y estableciendo relaciones de agrupamientos, clasificación, orden, medición y cualificación”.</i></p>	
<p><i>“Emitir y recibir mensajes utilizando diferentes lenguajes, leyendo, comparando, escribiendo, ordenando e interpretando datos”.</i></p>	
<p><i>“Buscar y manejar estrategias variadas para solucionar situaciones problemáticas significativas valorando su utilidad mediante el uso del diálogo y reflexión”.</i></p>	
<p><i>“Desarrollar, a través del aprendizaje y la interacción, el pensamiento estratégico, la anticipación, la planificación y habilidades sociales como la cooperación, la empatía y la resolución de conflictos”.</i></p>	

**LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN.**

**OBJETIVOS.**

*“Utilizar el lenguaje oral para construir y regular los procesos de pensamiento de los alumnos”.*

**CONTENIDOS.**

Bloque 1. Lenguaje verbal.

*“Utilización y valoración progresiva de la lengua oral para evocar y relatar hechos, para explorar conocimientos para expresar y comunicar necesidades, experiencias, ideas y sentimientos y como ayuda para regular la propia conducta y la de los demás, así como para hacer explícitos sus procesos de pensamiento”.*

*“Comprensión y uso del lenguaje oral en situaciones funcionales de narrar, describir, opinar, explicar y argumentar”.*

*“Participación y escucha activa en situaciones habituales, funcionales y significativas de comunicación”.*

*“Interés y atención en la escucha de narraciones, explicaciones, informaciones, instrucciones o descripciones transmitidas o leídas por otras personas”.*

*“Iniciación en el uso de la escritura para cumplir finalidades reales”.*

*“Valoración y respeto de las diferentes producciones orales y escritas tanto propias como ajenas”.*

	<p><i>“Diferenciación entre las formas escritas y otras formas de expresión gráfica. Identificación de palabras y frases escritas muy significativas y usuales dentro de contextos reales”.</i></p>
<p><i>“Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, de representación, aprendizaje y disfrute, de expresión de necesidades, ideas y sentimientos, y valorar la lengua oral como un medio de relación con los demás y de regulación de la convivencia”.</i></p>	<p>Bloque 3. Lenguaje artístico.</p> <p>“Exploración, experimentación y utilización de materiales e instrumentos, convencionales y no convencionales, para producciones individuales y por grupos”.</p> <p>“Experimentación y descubrimiento de algunos elementos que configuran el lenguaje plástico (línea, forma, color, textura, espacio, volumen...) de forma libre y sugerida”.</p>
<p><i>“Expresar emociones, sentimientos, deseos e ideas mediante la lengua oral”.</i></p>	
<p><i>“Comprender las intenciones comunicativas y mensajes positivos de otros niños y personas adultas, adoptando una actitud positiva hacia la lengua”.</i></p>	
<p><i>“Realizar actividades de representación y expresión artística mediante el empleo de diversas técnicas”.</i></p>	

<p><i>“Iniciarse en el uso de la escritura explorando su funcionamiento y valorándola como instrumento de comunicación, información y disfrute”.</i></p>	
--	--

## 5. COMPETENCIAS BÁSICAS.

Dentro de esta propuesta didáctica también es necesario incluir las competencias básicas que están incluidas en el currículo de Educación Infantil, el cual, está establecido en el BOE, Orden ECD/65/2015, de 21 de enero.

En dicho documento las competencias básicas se ven definidas como “la competencia supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones, y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz”. Por lo tanto, las competencias que aparecen dentro del currículo y que se van a trabajar en este documento son:

- Comunicación lingüística: se va a llevar a cabo a lo largo de todas las actividades ya que los alumnos son los propios partícipes de las actividades. Son quienes buscan e interpretan la información, se comunican con sus compañeros desde el respeto, describen hechos...
- Competencia matemática: es la clave dentro de este proyecto, ya que gira en torno a él. Los alumnos tendrán que identificar y utilizar los cuantificadores básicos de cantidad, tamaño y medida. Identificar y nombrar las formas geométricas básicas. Ordenar y clasificar objetos y formas. Resolver problemas de lógico-matemática e identificar los números de un solo dígito y asociarlos a la cantidad correspondiente.
- Competencia social y cívicas: imprescindible no solo en las escuelas, sino a lo largo de la vida. Escuchar a los demás cuando se esté contando algo, guardar el turno de palabra, ofrecer ayuda a los demás, respetar y cumplir las normas. Respetar los diferentes ritmos de aprendizaje que tengas los demás alumnos y valorar el trabajo de los iguales.
- Aprender a aprender: es fundamental a lo largo de la vida de las personas y se da en diferentes contextos, no solo en la escuela. Es fundamental que los niños sepan lo que saben y qué es lo que van a aprender, siempre y cuando el docente parta de lo que ya sabe y de los gustos e intereses del alumnado. El docente tiene la responsabilidad de sacar provecho al

potencial del alumno y motivarlos a superar aquellos miedos o dificultades que manifiesten tener con el fin de que, en el futuro sean capaces de enfrentarse a las adversidades que se anteponen a lo largo de la vida y que sepan buscar solución a los problemas.

- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor: esta competencia no solo está en el ámbito escolar, si no, que nos la encontramos en lo personal, social y laboral donde las personas se desenvuelven. Los alumnos tendrán que intervenir en las diferentes situaciones que se den en el aula, resolver los pequeños problemas que les vayan surgiendo dentro del proyecto. Se le da importancia a la autonomía del niño, al interés, al esfuerzo, a la creatividad e imaginación, a la capacidad de trabajar en equipo, etc.

## 6. ACTIVIDADES.

Este apartado estará compuesto por cinco actividades; una de ellas será para la presentación del proyecto, cuatro actividades para desarrollar los contenidos matemáticos y por último la actividad que cierra el proyecto.

Las cuatro actividades centrales que conforman este documento se basarán en recetas de cocina, con las que se trabajarán diferentes contenidos del currículum. En el caso en el que en una actividad no se trabajen todos los contenidos, se añadirá una actividad más y similar a la principal en la que se completen los contenidos a trabajar.

Al ser pocos niños en clase, catorce en concreto, lo que haremos será dos grupos de siete personas para dividirnos a los niños de manera equitativa entre la maestra y yo. A pesar de que los sub-grupos son grandes, cada niño tendrá un rol diferente. Para diferenciar un grupo de otro, lo que tienen que hacer es decidir qué nombre le van a poner al grupo, siempre y cuando esté relacionado con la cocina.

Todos los niños van a participar de igual manera en todas las actividades

y el papel que tengan en una receta no lo van a poder ejercer en las siguientes, por lo que iremos rotando las funciones de cada niño. Cada uno se va a encargar de preparar los ingredientes, de hacer las mezclas, de emplatar, etc. El docente dará total libertad a la hora de que los alumnos elijan el trabajo que quieren realizar, llegando a ponerse de acuerdo entre ellos, aunque, para evitar que siempre haga la misma función el mismo alumno, se les va a proporcionar una hoja donde se va a registrar fecha, receta y la función de cada



niño en la actividad. A la hora de limpiar y recoger, se hará en colaboración.

Todas las actividades tendrán dos cosas en común. Por este motivo, lo destacamos en este apartado y así no se repite la información posteriormente.



Antes de comenzar cualquiera de las recetas que vayamos a hacer tienen que lavarse las manos y ponerse el traje de cocineros y cocineras que se hizo en la primera sesión. Una vez listos, se preparan para la elaboración de la receta. Dentro del aula vamos a poner dos pictogramas diferentes dónde se recoge qué es lo que hay que hacer antes y después de cocinar.

Una vez que estén preparados para empezar a hacer las actividades, se va a proyectar en el ordenador qué es aquello que tienen que hacer, es decir, los pasos a seguir de la receta. Será mediante pictogramas.

Cada vez que hagamos una receta haremos dos cosas. Por un lado, comprobaremos cuál ha sido el resultado final y nos apoyaremos en la vista fijándonos en cómo han quedado las recetas; muy líquidas, si se ha quemado, si está crudo... Para saber cómo está cada una de las recetas habrá que degustar los alimentos y poner en común las opiniones.



Por otro lado, se va a rellenar también una ficha en la que ellos pondrán qué receta han hecho, qué ingredientes han utilizado y cuál ha sido su



preparación. El docente será quien lo escriba en la pizarra y los niños lo irán copiando.

No sólo se van a llevar a cabo la elaboración de las recetas, a la vez vamos a introducir la adquisición de hábitos saludables en la vida de los niños desde las primeras edades, hablaremos de la importancia de la fruta y de la verdura y de lo malo que es el azúcar, etc.

Una vez concluidas todas las actividades lo que haremos será un recetario, ya que los niños han

registrado todo lo relativo a las recetas que han ido haciendo. Ese recetario y/o libro de recetas, se lo podrán llevar a casa para que así posteriormente puedan hacer más recetas con sus familias y añadirles a su trabajo. De este modo las familias van a poder ir viendo lo que se va trabajando en la escuela y, además, fomentaremos el hábito de trabajo colaborativo en las tareas del hogar. (ANEXO IV).

## **Actividad 1. ¿QUÉ SABEMOS DE LA COCINA?**

### **OBJETIVOS.**

- Conocer los conocimientos previos de los alumnos.
- Expresar lo que saben sobre la cocina.
- Participar en el proceso de confección del traje de cocinero.
- Utilizar y manipular de forma adecuada los diferentes materiales proporcionados para la elaboración del disfraz (recortar, pegar, colorear...).
- Utilizar técnicas plásticas como el coloreado, modelado, estampación, rasgado y pegado.
- Desarrollar la creatividad, imaginación y una expresión libre en la confección del propio disfraz.

### **CONTENIDOS.**

- Conocimiento respecto a la cocina.
- El lenguaje para manifestar lo que conoce.
- Motricidad fina.
- Uso de diferentes materiales y técnicas para la decoración del traje de cocinero/a.
- Autonomía en la realización del traje de cocinero/a.
- Creatividad e imaginación para realizar las actividades.

### **METODOLOGIA.**

En esta primera actividad lo que haremos será acercarnos a la cocina, es decir, que nos cuenten ellos lo que saben sobre ella. Para ello, lo que se hará es sentarnos en asamblea y les plantearemos una serie de preguntas:

- ¿Qué sabéis de la cocina?
- ¿Ayudáis a vuestros papás a cocinar?
- ¿Qué habéis cocinado?
- ¿Os acordáis de los ingredientes que habéis echado para “x” comida?

A medida que los niños vayan contestando a las preguntas, van a ir saliendo otro tipo de preguntas. Lo que haremos con esta primera toma de contacto será anotar los cocimientos de los que partimos en este nuevo proyecto. La pregunta final que haremos será ¿sobre qué vamos a trabajar ahora? Y se supone que la respuesta será “la cocina”.

Como todo cocinero, tendremos que hacernos nuestro propio traje de cocina con delantal y gorro.

El gorro de cocinero lo haremos de la siguiente manera: doblaremos la cartulina por la mitad a lo largo, juntaremos los dos extremos y se grapará. Con las tijeras se van a hacer cortes en vertical en la parte que se quedó doblada de la cartulina sin bajar hasta abajo del todo y que entre corte y corte haya aproximadamente la misma separación. Con otro trozo de cartulina, haremos la base del gorro, grapándola en la medida que cada niño necesite.

Para confeccionar el traje se usará una bolsa de basura blanca. Serán las docentes quienes hagan el traje de cocinero, ya que recortar en las bolsas de basura no resulta tan fácil para ellos como recortar un papel. Después sí que serán ellos quienes lo decoren, poniendo pegatinas, dibujos hechos por ellos, etc.

## RECURSOS.

- Materiales: cartulina blanca, bolsas de basura blancas, dibujos hechos por ellos para decorar el delantal, tijeras, celo y cola.
- Espaciales: el aula.
- Humanos: la maestra.

## EVALUACIÓN.

	<b>ALCANZADO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ALCANZADO</b>
¿Expresa sus conocimientos delante de sus compañeros?			
¿Utiliza diferentes materiales para diseñar el traje de cocinero?			
¿Es capaz de recortar de forma autónoma?			
¿Participa en la confección del traje de cocinero?			
¿Se deja llevar por la creatividad e imaginación a la hora de trabajar?			

## **ACTIVIDAD 2. APRENDEMOS A COCINAR UN BIZCOCHO.**

### **OBJETIVOS.**

- Conocer las magnitudes de masa y capacidad utilizando diferentes ingredientes.
- Ser capaz de asociar los gramos a la masa y los mililitros a la capacidad.
- Reconocer en las agujas del reloj lo que corresponde a 15 minutos e identificar en cada receta cuánto tiene que moverse la aguja pequeña para que sean 15 ó 30 minutos.
- Reconocer y asociar 1º, 2º, 3º y último.
- Asociar el número con la cantidad a la que corresponde.
- Concienciarles de lo perjudicial que es abusar del azúcar.
- Reconocer las instrucciones que se les da en la receta y aplicar el orden.

### **CONTENIDOS.**

- Diferentes tipos de magnitudes de masa (gramos) y capacidad (litros).
- La medida del tiempo en minutos para la cocción del alimento.
- El reparto en partes iguales.
- Números ordinales y cardinales.
- Hábitos saludables.

### **METODOLOGIA.**

Antes de comenzar la actividad nos sentaremos en asamblea y hablaremos sobre lo que vamos a hacer: un bizcocho. Les haré algunas preguntas:

- ¿Alguna vez habéis hecho un bizcocho?
- ¿Sabéis qué ingredientes lleva?
- Alguno de los que lo habéis hecho, ¿nos podéis decir cómo se hace?
- ¿Creéis que es bueno comer mucho dulce? ¿Sabéis que pasa si abusamos mucho del azúcar?

Una vez acabada la presentación de la receta, se pasará a hacerla. Como ya se ha mencionado anteriormente, la receta va a ser proyectada mediante pictogramas.(ANEXO I)

Se va a precalentar el horno a 180°. En un bol se echan los huevos y el azúcar y se batien hasta que quede una pasta esponjosa. Después hay que echar el yogur, el aceite y la ralladura de limón y batir de nuevo. Finalmente se echa la harina y la levadura. Hay que removerlo bien hasta el punto de que no queden grumos y la masa sea totalmente uniforme. Es importante echar un poco de mantequilla a los moldes, para que así la masa, que a continuación se va a verter, no se pegue en ellos. Dejarlo dentro del horno aproximadamente 30 minutos, hasta que veamos que está dorado. Finalmente les tendremos que explicar que es muy importante que no se abra el horno durante la cocción del bizcocho, ya que, si lo hacen, el bizcocho se bajará.

Lo primero que se hizo en esta actividad es llevar a cabo la asamblea, como bien se ha comentado anteriormente. Una vez que hemos hablado de lo que vamos a hacer, presenté todos los utensilios e ingredientes que se llevaron al aula para hacer la receta. Se hicieron los dos grupos de forma equitativa e intentando que hubiera el mismo número de niños en ambos grupos. A continuación, nos lavamos las manos para poder empezar a cocinar.

Se repartieron los ingredientes que necesitábamos y lo iban cogiendo ellos a medida que íbamos mirando en la PDI qué necesitábamos. A partir de ahí, nos estuvimos fijando en los pasos que había que seguir para hacer el bizcocho. Fueron ellos quienes manipularon con todos los alimentos. No hubo intervención por parte del docente, excepto a la hora de usar la batidora, que ya sabían ellos que eso solo lo usaban los mayores.

Mientras que los bizcochos se iban haciendo, íbamos pasando a ver cómo estaban en el horno y les sorprendió cómo subía. Les explicamos que para que subiesen utilizamos la levadura. Cuando acabamos, fueron rellenando el recetario. Para ello, escribí los ingredientes que habíamos utilizado y los pasos que habíamos seguido para hacer el bizcocho en la pizarra y ellos

después lo iban copiando. Para dar una atención más individualizada, íbamos llamando a los niños de dos en dos, o como mucho en grupos de tres.

Al sobrnarnos bizcocho, lo que hicimos fue repartirlo entre todos los padres a la salida del colegio y... ¡les encantó nuestra receta!

## RECURSOS.

- Ingredientes para la receta:
  - 1 yogur natural.
  - Con la medida del vaso de yogur, 1 vaso de aceite (70ml).
  - Con la medida del vaso de yogur, 3 vasos de azúcar (375g).
  - Con la medida del vaso del yogur, 6 vasos de harina (400g).
  - 1 sobre de levadura.
  - Ralladura de medio limón.
  - 3 huevos.
  - Mantequilla.
- Material: un bol para echar los ingredientes, varillas, horno, moldes de diferentes formas que puedan ser metidos al horno y un peso.
- Espaciales: el aula.
- Humanos: la maestra.

## EVALUACIÓN.

	<b>ALCANZADO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ALCANZADO</b>
Diferencia la masa de la capacidad.			
Asocia gramos a la masa y mililitros a la capacidad.			
Identifica en el reloj lo que son 15 y 30 minutos.			
Reconoce los números ordinales 1º,2º,3º y último.			
Asocia el número a la cantidad.			

Interpreta correctamente las instrucciones que se le da por medio de pictogramas.			
Son conscientes de lo perjudicial que es abusar del azúcar.			

A continuación, se va a hacer una nota aclaratoria importante.

Como se va viendo a lo largo del documento dentro del aula estamos dándole importancia a la educación en la salud, evitando el abuso de azúcar e incitando a los niños que huyan del sedentarismo. Por eso, quiero recordar, que los niños comerán un trozo de bizcocho y lo que sobre se va a repartir entre los padres de estos niños.

### **Actividad 3. BROCHETAS DE FRUTA.**

#### **OBJETIVOS.**

- Reconocer los colores primarios de las diferentes frutas con las que vamos a trabajar.
- Dejar que realicen sus propias seriaciones con la fruta.
- Reproducir las seriaciones que ellos han hecho a sus compañeros.
- Identificar y asociar las formas geométricas con los cortes de fruta.
- Relacionar el número con la cantidad correspondiente.
- Ser capaces de repartir de forma autónoma y por igual las piezas de fruta.
- Concienciar a los niños de que coman más fruta.
- Introducir la fruta a la vida cotidiana de los niños de formas diferentes y atractivas.
- Reconocer las instrucciones que se les da en la receta y aplicar el orden.

#### **CONTENIDOS**

- Seriaciones.
- Figuras geométricas planas (círculo, semicírculo, cuadrado, triángulo, rectángulo, ...).
- Colores.
- Números ordinales y cardinales.

#### **METODOLOGIA.**

Antes de comenzar la actividad nos sentaremos en asamblea y hablaremos sobre lo que vamos a hacer: una brocheta de frutas. Para ello, les haré algunas preguntas:

- Si os digo la palabra brocheta, ¿a qué os suena?
- ¿Y sabéis lo que es una brocheta de frutas?
- ¿Qué ingredientes lleva?
- ¿Alguno sabe cómo se puede hacer?

Hablaremos también de la importancia de la fruta y de las verduras, a quién le gusta la fruta, qué fruta les gusta comer, que den motivos de por qué no les gusta la fruta... Desde edades tempranas hay que concienciarles de la importancia de ingerir frutas y verduras para que tengan una alimentación sana y equilibrada.

Una vez acabada la presentación de la receta, pasaremos a hacerla. El docente pelará la fruta y con los moldes que se tienen en el aula los niños harán diferentes figuras sobre la fruta. Una vez que empiecen a hacer sus brochetas, podrán la cantidad de fruta que ellos deseen por niño, dejándoles total libertad a la hora de crear sus brochetas. El docente no será quienes les diga a los niños cómo hacer la brocheta o el orden que la fruta tiene que seguir, harán ellos mismos su propia preparación.

En esta receta se va a poder ver cuántas formas distintas hay de ordenar los trozos de fruta que forman las brochetas, según las seriaciones que vayan creando los niños.

Cuando los niños acaben sus propias brochetas haremos una asamblea de nuevo. En ella vamos a hablar sobre los colores que tienen las diferentes piezas de fruta, qué formas han puesto en sus brochetas, que cuenten cuál ha sido la serie que han seguido para hacerla, hablarán sobre el número de trozos que han puesto, si les ha parecido pocos o muchos... A medida que vayan surgiendo diferentes cuestiones, se tratarán unos temas u otros.

Una vez acabada la asamblea, se va a rellenar la ficha del recetario.

Como bien he comentado, lo primero que he hecho ha sido presentar la actividad, hemos hablado de las diferentes frutas que hemos usado y de lo que se va a hacer, las hemos olido y tocado. Me ha sorprendido que muchos de los niños la palabra brocheta la desconocían, pero cuando han ido viendo los palos, sus cabezas han empezado a pensar y entre ellos se comentaban que la fruta la iban a tener que meter por el palillo.

Después he pasado a coger un cuchillo (material que ellos tenían prohibido) y he cortado las piezas, para que ellos me fuesen diciendo las formas que iban teniendo cada pieza de fruta que cortaba. La actividad estaba planteada para que ellos fueran quienes cortasen la fruta con formas geométricas, pero, lamentablemente no pudo ser así ya que no encontramos el material que necesitábamos. Como bien he comentado a lo largodeldocumento, a veces lo que tu planteas difiere a lo que en verdad se lleva a cabo dentro del aula, y por mucho que planees, no siempre salen las cosas como a uno le gustaría. La verdad es que me esperaba sus reacciones, ya que se me el nivel académico que me encuentro en la clase. Siempre contestaban los mismos, mientras que los más tímidos se me iban escaqueando de las preguntas.

Esta actividad me ha servido para ver el grado de autonomía que algunos niños tienen en sus casas. Hay niños que no saben coger un cubierto, ni siquiera cortar un trozo de plátano en rodajas, dándome a entender que en su casa son las familias quienes les dan de comer. La tonicidad que este niño presenta en las manos, era escasa. Estamos ante un caso de un mal comedor, la fruta le cuesta muchísimo comerla, pero... ¿cuál fue mi sorpresa? ¡se comió toda la brocheta de frutas! Eso sí, por medio del chocolate, le echábamos un chorrillo de sirope y si se comía lo que tenía chocolate, le echábamos más después.

Después había el caso de otros niños, que a pesar de encantarles la fruta porque veo que la comen todas las semanas, decidieron probar la brocheta, pero no comérsela.

Pensé que esta iba a ser una de las recetas que menos les gustasen ya que están trabajando con fruta y no resulta tan atractivo, no es tan motivador como el bizcocho que hicimos la sesión anterior. Tuve una idea equivocada, ya que es una clase que entra a cualquier actividad que les propongan, y con cualquier cosa que sea diferente a lo que hacen a diario, captas su atención.

## RECURSOS.

- Ingredientes para la receta:
  - Manzana
  - Uva
  - Plátano
  - Mandarina
- Material: cuchillo, platos, cortadores de fruta y palos de madera finos.
- Espaciales: el aula.
- Humanos: la maestra.

## EVALUACIÓN.

	<b>ALCANZADO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ALCANZADO</b>
Reconoce los colores primarios.			
Reproduce correctamente las propias seriaciones.			
Reconoce las principales figuras geométricas.			
Reparte la fruta de forma equitativa para todos.			
Asocia número con su cantidad.			
Realiza sus propias creaciones sin fijarse en sus iguales.			
Interpreta correctamente las instrucciones que se le da para realizar la receta.			
Muestra interés por introducir fruta en su vida.			
Es consciente de la importancia que tiene comer fruta.			

#### **Actividad 4. MARGARITA.**

##### **OBJETIVOS.**

- Reconocer e identificar los números ordinales 1º, 2º, 3º y último.
- Diferenciar y nombrar correctamente las formas geométricas.
- Saber cortar la pizza en trozos iguales proporcionando las cantidades por igual.
- Reconocer en las agujas del reloj lo que corresponden 15 minutos e identificar en cada receta cuánto tiene que moverse la aguja pequeña para que sean 15 ó 30 minutos.
- Dar a conocer la importancia de no abusar del sedentarismo.
- Fomentar el deporte desde las primeras edades.
- Reconocer las instrucciones que se les da en la receta y aplicarlas el orden.

##### **CONTENIDOS.**

- Orden.
- Figuras planas (círculo, cuadrado, triángulo, rectángulo).
- Tiempo.
- Reparto.
- Hábitos saludables.

##### **METODOLOGIA.**

Antes de comenzar la actividad nos sentaremos en asamblea y hablaremos sobre lo que vamos a hacer. En esta ocasión haremos algo que a ellos les suele encantar y es una pizza. Al igual que siempre, comenzaremos con algunas preguntas:

- ¿Sabrías reconocer una margarita?  
Ante esta pregunta lo que voy a hacer es enseñarles una foto de una margarita, flor, y una margarita, pizza.

- ¿Vosotros coméis pizza? ¿Os gusta? ¿Coméis muchos días o cada mucho tiempo?
- Mirad la foto de la pizza, ¿qué ingredientes creéis que lleva?
- ¿Alguno sabe cómo se puede hacer?
- ¿Creéis que es bueno comer mucha pizza?
- ¿Os gusta el deporte? ¿Qué deporte y/o deportes?
- ¿Quiénes de vosotros practicáis algún deporte?

Una vez acabada la presentación de la receta, pasaremos a hacerla. Como ya bien saben, se va a hacer una pizza, y como todos los niños no van a llevar el mismo ritmo a la hora de hacerla, primero se les va a explicar y a continuación se les va a proyectar un pictograma de los pasos que han de seguir. (ANEXO II).

Precalentamos el horno a 170°. Ponemos la base de pizza encima del papel del horno y la extendemos con el rodillo. Los niños pondrán los diferentes moldes sobre la masa para que saquen las diferentes formas. Una vez que todos tengan al menos una forma, empezarán a echar tomate encima de la base. Cuando esté cubierta de tomate, se va echando el jamón y el queso. Finalmente, la metemos al horno unos 15 minutos, hasta que esté dorada.

Mientras que la pizza está en el horno, se va a ir rellenando la hoja del recetario.

Lo primero que se hizo en esta actividad es llevar a cabo la asamblea, como en todas las actividades. Una vez que hemos hablado de lo que vamos a hacer, esta vez no me hizo falta presentar los ingredientes, ya que uno a uno iban diciendo “yo he traído la masa y es el ingrediente principal, si yo no vengo no comemos pizza”, “y yo el tomate” ... Así con todos los ingredientes. Me sorprendió bastante el comentario del ingrediente principal, ya que en clase no habíamos hablado anteriormente sobre lo que íbamos a hacer, y me lleva a pensar que este niño en casa colabora con su madre. Ya sabían la rutina que teníamos que llevar, así que sin decirles nada, dijeron “lo primero hay que hacer

pis y después lavarnos las manos”. Esto sin olvidarme de que cada niño ya se puso en el grupo de trabajo donde anteriormente había trabajado.

Se pusieron en la mesa los ingredientes que necesitábamos y esta vez no hacía falta mirar la PDI para ver qué necesitábamos, ellos solos lo iban haciendo sin tener que decirles nada. Tan solo les repartí las tareas que tenían que hacer y ellos se pusieron manos a la obra. Una vez más se ha podido ver quien ayuda en casa, el grado de autonomía que tienen, y en ocasiones, sacan ese carácter que normalmente no vemos... Son situaciones que sirven para conocer más a los niños. Fueron ellos quienes manipularon todos los alimentos, no hubo intervención ninguna por parte del docente, excepto a la hora de usar el horno.

Sin duda ha sido la receta que más les ha gustado y así lo han hecho saber “esta pizza está súper deliciosa”, “somos unos cocineros estupendos”, “Sara gracias por dejarnos hacer pizza en clase”. Comentarios, que hacen que esta profesión te guste aún más.

Al sobrnarnos pizza, algunos niños han hecho de camareros y hemos ido repartiendo por las clases los trocitos de pizza que nos sobraron para que otros compañeros tuvieran también la oportunidad de probarla... Pronto nos llegaron las felicitaciones: ¡les encantó nuestra pizza!, tanto que algunos querían repetir.

## RECURSOS.

- Ingredientes para la receta:
  - Bases de pizza.
  - Tomate.
  - Jamón.
  - Queso.
- Material: horno, papel de horno, rodillo, corta-pizzas y moldes de diferentes formas.
- Espaciales: el aula.
- Humanos: la maestra.

## EVALUACIÓN.

	<b>ALCANZADO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ALCANZADO</b>
Reconoce e identifica los números ordinales con la secuencia a realizar.			
Nombra las figuras geométricas.			
Sabe identificar las diferencias entre las figuras geométricas.			
Identifica en el reloj lo que son 15 y 30 minutos.			
Interpreta las instrucciones que se le da por medio de pictogramas.			
Es consciente de los inconvenientes del sedentarismo.			
Reparte porciones de manera equitativa.			
Conoce la importancia del deporte en la infancia.			

## **Actividad 5. MACEDONIA DE FRUTAS.**

### OBJETIVOS.

- Reconocer las diferentes frutas.
- Reconocer en qué lado de la balanza hay más masa.
- Trabajar con diferentes cantidades de masa.
- Reconocer las instrucciones que se les da en la receta.
- Conseguir equilibrar la balanza.
- Entender que el volumen se conserva, independientemente de la forma del objeto.

### CONTENIDOS.

- Mayor que, menor que.
- Masa.
- Características de las frutas.

### METODOLOGIA.

Antes de comenzar la actividad nos sentaremos en asamblea y hablaremos sobre lo que vamos a hacer. En esta ocasión será una macedonia de frutas. Empezaremos con algunas preguntas:

- La palabra macedonia, ¿a qué os suena?
- ¿Qué le echaríais a una macedonia de frutas?

Para empezar a hacer la receta, les pondremos a los tres grupos las cantidades que tienen que echar en cada bol. Cada uno de ellos tendrán medidas diferentes, así no tendrán la oportunidad de ver las cantidades que sus compañeros echan. Les daremos la fruta ya cortada, y tan solo van a tener que jugar con la balanza para que las piezas de fruta en ambos lados pesen lo mismo.

Para entender lo que queremos trabajar con la macedonia se pondrá un ejemplo; en un lado de la balanza pondremos media manzana. Los niños en la balanza van a tener que ir echando trozos de manzana hasta igualar la cantidad.

Verán que lo han igualado por el simple hecho de que la balanza está equilibrada y no vence el peso por ninguno de los dos lados. Así haremos con todas las frutas, para que trabajen el pensamiento lógico-matemático y para que vean que hay muchas formas de poner una misma cantidad. Será el docente quien fije las cantidades, una vez más mediante pictogramas (se puede encontrar un ejemplo más abajo) para que los niños/as traten de dar con el peso exacto mediante diferentes cantidades.

Somos conscientes de que los niños no reconocen el número que corresponden a grandes cantidades como 150 ó 200, para ello, dejaremos en la mesa al lado de cada bol de frutas el peso de dicha fruta. De esta forma trabajaremos un doble objetivo; que asocien la cantidad de masa con un número y así no sólo comparar las cantidades de la magnitud, si no también medirlas.

Para trabajar la conservación del volumen, utilizaremos el zumo y vasos que tengan diferente forma. Ellos/as van a pensar que unos/as tienen más cantidad de zumo que otros/as, pero les tendremos que explicar que no es así, que todos los miembros del equipo tienen la misma cantidad de zumo, lo que pasa es que cambia la forma del recipiente que estamos utilizando. Para entrar en este conflicto, una vez que tengan el zumo en el vaso les preguntaremos, ¿quién es el que tiene más cantidad de zumo dentro de su vaso? A partir de esta pregunta surgirá el debate, en el que nosotras escucharemos sus explicaciones y pasaremos a explicar qué es lo que pasa.

Para que reconozcan las cantidades y lo que deben incluir en su macedonia, se trabajará mediante los pictogramas. Se harán tres, para que todos los grupos tengan el que les corresponde. Para mostrar cómo van a ser, ejemplificaré tan solo no. (ANEXO III)

Como hemos ido haciendo a lo largo de las sesiones anteriores, después de probar la macedonia, lo que se hará es hablar sobre cómo nos ha quedado esta nueva receta y la ficha para añadir a nuestro recetario.

## RECURSOS.

- Ingredientes para la receta:
  - Naranja y su zumo
  - Pera
  - Plátano
  - Manzana
  - Fresa
- Material: boles, cuchillos, balanza, exprimidor y vasos de diferentes formas para poder trabajar la conservación del volumen.
- Espaciales: el aula.
- Humanos: la maestra.

## EVALUACIÓN.

	<b>ALCANZADO</b>	<b>EN PROCESO</b>	<b>NO ALCANZADO</b>
Conoce el nombre de diferentes piezas de fruta.			
Reconoce y usa adecuadamente los términos mayor que y menor que.			
Interpreta las instrucciones que se le da por medio de pictogramas.			
Consigue equilibrar la balanza.			
Es capaz de comparar masa utilizando la balanza.			
Es capaz de entender que el volumen se conserva independientemente de la forma que tenga el recipiente.			

## **7. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.**

A la hora de realizar cualquier propuesta de actividades, es necesario tener en cuenta la diversidad que pueda haber dentro del aula. Ninguno de los alumnos que vamos a tener es igual, cada uno tiene un ritmo de aprendizaje diferente, unas necesidades que no son iguales para todos y una forma distinta a la hora de aprender. Es necesario que desde el aula se ofrezca a los alumnos equidad y no igualdad, dándoles a cada uno lo que necesita y no a todos lo mismo. Es por eso por lo que hay que atender a cada niño de una forma adecuada a sus necesidades.

El D98/2005 de 18 de agosto, de ordenación de la atención a la diversidad en las enseñanzas escolares y la educación preescolar en Cantabria define la atención a la diversidad como:

El conjunto de acciones educativas que, en un sentido amplio, intentan dar respuesta a las necesidades de todo el alumnado, así como prevenir y atender las necesidades, temporales o permanentes, que requieren una actuación derivada de factores personales o sociales relacionados con situaciones de desventaja socioeconómica y sociocultural; de condiciones que dificultan una asistencia continuada al centro educativo; de sobredotación intelectual; de desconocimiento de la lengua y cultura españolas; de discapacidad física, psíquica y sensorial; de trastornos graves de la personalidad, de la conducta o del desarrollo, o de graves retrasos o trastornos de la comunicación y del lenguaje. Asimismo, estas acciones educativas intentan dar respuesta a las necesidades que requieren una actuación derivada de un desajuste curricular significativo entre el desarrollo de las capacidades del alumnado y las exigencias del currículo del curso en el que está escolarizado, especialmente en lo que se refiere a la competencia lingüística.

Dado que estamos en una clase donde ninguno de los alumnos tiene ninguna necesidad educativa específica (NEE) no se tendrá que modificar ninguno de los elementos esenciales del currículum (objetivos, contenidos y

evaluación). No obstante, se atenderá a los distintos ritmos y aprendizajes de todos los alumnos.

Finalmente, en las actividades que se van a trabajar dentro del aula manipularemos diferentes alimentos. Para ello hay que tener en cuenta las intolerancias o alergias de los niños a los ingredientes con los que vamos a trabajar, por si fuera necesario prescindir de ellos a la hora de elaborar las recetas.

En nuestro caso, destacamos que es importante saber que ningún niño tiene alergia a los alimentos con los que vamos a trabajar dentro del aula.

## 8. EVALUACIÓN DEL PROYECTO Y AUTOEVALUACIÓN.

De acuerdo con la línea de trabajo seguida a la hora de proponer los objetivos y contenidos que se han llevado a cabo a lo largo del proyecto, para hacer la evaluación también partiremos en primer lugar de los criterios de evaluación establecidos en el D79/2008.

### CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL

#### *Criterios de Evaluación*

- Participar en las actividades respetando las reglas.
- Potenciar hábitos elementales de atención, interés, esfuerzo.
- Actitud positiva de colaboración y cooperación.
- Respetar el turno de palabra, escuchar a los otros.
- Pedir ayuda en situaciones que lo requieran y valorarla.
- Consolidar de forma progresiva hábitos de cuidado personal, higiene, salud y bienestar.

### CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

#### *Criterios de Evaluación*

- Incorporar progresivamente pautas adecuadas de comportamiento: compartir, ayudar, cooperar, resolver conflictos mediante el diálogo.
- Interés por participar en actividades grupales.
- Diferenciar tamaños: grande, mediano, pequeño.
- Identificar formas planas: círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo.
- Realizar seriaciones.
- Utilizar de forma correcta los cuantificadores: muchos/pocos/ninguno; lleno/vacío; mitad; hay igual; tantos como; más/menos.
- Asociar cada número con la cantidad correspondiente.
- Conocer los ordinales: 1º, 2º, 3º y último.

## LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACION

### *Criterios de Evaluación*

- Utilizar la lengua oral para una comunicación con sus iguales y con las personas adultas, según las intenciones comunicativas.
- Comprender mensajes orales mostrando una actitud de escucha atenta y respetuosa.
- Pedir la palabra y respetar el turno de intervención.
- Usar adecuadamente y de forma progresiva el vocabulario básico y el de la unidad con pronunciación clara y correcta.
- Conocer e identificar los colores en elementos del entorno. Experimentar con ellos.
- Discriminar e interpretar palabras, imágenes y pictogramas, formar frases y leerlas de forma comprensiva.

Por otro lado, también se hará una evaluación global del proyecto mediante la utilización de la siguiente rúbrica:

	SI	NO
Los alumnos han mostrado interés en las actividades propuestas.		
Se han dado respuesta a las diferentes situaciones en las actividades.		
Los alumnos han comprendido las actividades que se han llevado a cabo.		
Se ha fomentado el interés, motivación, observación y manipulación.		
El alumno ha sido el principal protagonista.		

Se ha trabajado el proyecto desde el respeto.		
Se han trabajado las matemáticas de una forma inconsciente.		

## AUTOEVALUACIÓN.

Para concluir esta propuesta didáctica comentaré varios aspectos que he ido viendo a lo largo de la puesta en práctica de este proyecto.

En primer lugar, destacar lo complicado que es llevar a cabo un proyecto al aula. A la hora de su planificación te crees que todo va a salir con las menos complicaciones posibles y que todo va a estar bajo control. Nada de eso ocurre. Hay que estar preparado para todos los imprevistos que puedan surgir dentro del aula y sobretodo con los niños más pequeños. Nunca sabes por donde van a salir los niños, ya que el docente espera que contesten algo, y por el contrario, te sorprenden con otro razonamiento en el que tú no habías caído.

He podido observar qué niños ayudan en casa, qué niños cocinan en casa con sus familias, qué niños están involucrados a la hora de hacer cosas. Estos niños te van diciendo cómo lo hacen, te dicen que les dejes hacerlo como lo hacen con sus mamás... Se sienten seguros a la hora de hacer las diferentes actividades. Sin embargo, los niños que no les han dejado o no les han propuesto desde casa hacer alguna receta, se quedan viendo lo que haces, y me ha llamado la atención que no tengan la curiosidad de querer participar.

Me llamó la atención que el primer día de cocina solo un niño trajo delantal a clase, el mismo que quería hacer y enseñarnos cómo lo hacía en su casa. El día que lo trajo, supuso un gran debate, ya que algunos de sus compañeros niños se burlaron de él por tener y ponerse algo que se ponen las chicas. Así que esto nos llevó a hablar de la igualdad entre los niños y las niñas. Hay niños que ante esta situación se acobardan y se hacen más pequeños, sin embargo,

este niño seguro de sí mismo y con una gran personalidad mantuvo que seguiría ayudando a cocinar y poniéndose delantales. Esta situación supuso que se retrasase la temporalización de la actividad, ya que como bien he comentado, estuvimos hablando de la igualdad y de que no existen cosas de chicos y de chicas. Semana a semana fueron apareciendo más niños que traían delantal para cocinar, y vieron que nadie les iba a juzgar por llevarlo puesto. Lamentablemente son situaciones que pasan a diario ya que por miedo a que los demás nos juzguen no somos nosotros mismos.

Ha habido algunos cambios entre lo programado y lo que se ha llevado a cabo en el aula, por la falta de tiempo. La actividad con la que se abría el proyecto no la llevamos a cabo, pero mandamos una nota a casa para que los niños que tuvieran delantal lo trajeran de casa. La macedonia tampoco se ha podido llevar a cabo, por lo mismo, falta de tiempo. Por otro lado, decidimos hacer una lista de la compra, y repartimos los ingredientes entre los niños, para que todos aportasen algo. He de agradecer a las familias la participación a la hora de traer los alimentos para poder llevar a cabo este proyecto.

Gracias al grupo-clase que me ha tocado, he tenido la oportunidad de vivenciar diferentes situaciones a la hora de tomar el mando dentro del aula. Cuento con un número pequeño de alumnos el cual es muy activo y participativo, pero a la vez existen dos grandes niveles dentro del aula. Es complicado avanzar con unos niños a pasos agigantados y atender de igual o mejor manera a aquellos niños que necesitan de la ayuda de un adulto de forma continua. Los equipos los he tenido que equiparar a nivel de conocimientos, para que exista ayuda de los que más "nivel" tienen hacia los que no alcanzan los contenidos de forma igual. Al ser dos docentes dentro del aula, lo que tuvimos que hacer es hacer dos grupos. A pesar de ser un grupo "grande" todos han tenido la misma oportunidad de colaborar, es más, si algún niño se quedaba de lado siempre había otro que le invitaba a participar. También he tenido el caso en el que he tenido que llamar la atención a algún niño ya que quería participar, colaborar y hacer en todo momento sin dejar participar a sus compañeros. En muchas

ocasiones ha supuesto un enfado por parte de ellos, pero rápidamente dejan el orgullo de lado porque quieren seguir trabajando en el proyecto.

En ocasiones, también ha sido costoso mantener el orden y el silencio en las explicaciones de las cosas que se iban a hacer, ya que, aparte de ser un grupo movido, las novedades que se traen al aula son acogidas de manera excepcional. Y, como he podido ver, la cocina es algo que les ha despertado muchísima curiosidad, les ha motivado a aprender y ni siquiera se daban cuenta de que estábamos trabajando contenidos matemáticos. He de decir, que no han sido contenidos difíciles de conseguir para ellos, ya que es un grupo-clase donde se trabaja muchísimo los contenidos matemáticos y han sabido contestar y buscar recursos para contestar a cada una de las preguntas que se les iban haciendo.

## 9. CONCLUSIONES.

A lo largo de esta propuesta didáctica, las matemáticas en la cocina, he podido llegar a la conclusión que en la etapa de Educación Infantil sí se puede aprender y enseñar matemáticas independientemente de que se trabaje por la metodología de proyectos o no. Gracias a la experimentación, manipulación, observación, el razonamiento los niños han sido capaces de adquirir conocimientos nuevos, sin olvidarnos de que los aprendizajes que han adquirido son útiles para la vida cotidiana. Hemos vivenciado como dentro del aula no solo son capaces de aprender la grafía y el reconocimiento de los diez primeros números cardinales, las figuras planas (cuadrado, triángulo, círculo y rectángulo) o el trazo de líneas por encima de unos puntos, también se pueden abarcar otros contenidos matemáticos y además de una forma más contextualizada. Es el ejemplo de este TFG, aprender matemáticas en un contexto real como es la cocina.

Esta forma de trabajar supone trabajo y esfuerzo extra dentro del aula para los docentes, supone un cambio de visión a la hora de enseñar, conlleva involucrarse en el trabajo y sobre todo no acomodarse y dejarse llevar por los métodos de enseñanza más fáciles. A esto de “más fáciles” me refiero al trabajo que se lleva a cabo en el aula mediante fichas, ya que al docente se le da hecho, tan solo tiene que explicarlo en el aula sin involucrar a los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Bajo mi punto de vista, para eso hemos elegido esta profesión, para mojarnos y empaparnos dejando de lado las adversidades que se nos puedan ir presentando a lo largo de nuestro camino. Espero que el “inconveniente” que supone planificar y llevar a cabo un proyecto dentro del aula no sea un impedimento a la hora de enseñar a los niños, evitando caer en el mundo de las fichas.

He de decir, que el trabajo que se ha llevado a cabo dentro del aula no ha sido fiel al 100% a los principios de los proyectos, ya que, las actividades han sido elegidas por mí y no por ellos, el tema ha surgido por mi y no por el interés de los niños. Aun así creo que en todo lo demás, se ajusta a la teoría de lo que

es trabajar mediante proyectos. Hay que ser consciente de que las actividades dentro del aula ya están programadas y tienen unos objetivos que cumplir, por lo que no podemos llegar de fuera para realizar actividades ajenas a la programación establecida al principio del curso. He tenido la gran suerte de poder llevarlas a cabo, y ver el Aprendizaje Basado en Proyectos desde una perspectiva práctica y teórica.

El que haya elegido el trabajo por proyectos como una metodología más adecuada para que el niño sea quien vaya construyendo su propio aprendizaje, no quiere decir que el papel del docente no sea importante, ya que, su función es acompañar y guiar al alumno en el proceso enseñanza-aprendizaje, y tendremos que estar disponibles para cubrir sus necesidades e invitar al aprendizaje que siga aprendiendo a lo largo de su etapa educativa.

Las familias tienen uno de los papeles más importantes en el aprendizaje de los niños. Escuela y familia son los principales contextos donde el niño tiene una relación de forma directa y permanente. Por ese motivo, desde la escuela tenemos que tener una estrecha comunicación con las familias, para que nuestros alumnos sean capaces de desarrollar al máximo sus capacidades.

Tengo que agradecer a mi tutora de prácticas la implicación, confianza y libertad que me ha dejado dentro del aula para la realización de las actividades. Desde el primer momento en el que le dije el tema que quería abordar dentro del aula, puso especial interés ya que ella tiene gran debilidad por el trabajo por proyectos, pero por motivos ajenos, no lo puede llevar a la práctica dentro del aula. Además, el tema de las matemáticas ha sido algo que se trabajaba a diario en clase y que gracias a ello no he dejado de aprender diferentes teorías y técnicas (método ABN y su diferente material, material de Montessori...) que no he tenido la oportunidad de ver con anterioridad.

Una vez llevadas a cabo las actividades dentro del aula, cuando llegaba a casa echaba un ojo a las rúbricas de evaluación que previamente había escrito en el desarrollo de las actividades. Sinceramente, creo que se me han quedado cortos los objetivos. Me refiero a que el 80% de la clase llega a la perfección a

los criterios de evaluación establecidos, lo que me hace repensar que tendría que haber puesto unos objetivos de más nivel para las actividades. También es cierto que estamos en una clase con muy buen nivel lógico-matemático, como he dicho anteriormente la gran mayoría son alumnos muy buenos, incluso, se ofrecen actividades de más dificultad para algunos niños.

Lo que más ha costado trabajar es la noción del tiempo. Me he dado cuenta de que no saben diferenciar entre el ayer y el mañana, por lo que me hizo repensar el introducirles el concepto del tiempo con un reloj analógico. Al ver que no lo entendían, o yo tampoco sabía/podía explicarme mejor, propuse que me dijese que cuando la aguja grande llegase a “x” número me avisaran. Finalmente, me guíé por el tiempo del horno, ya que hablando de las actividades y haciendo diferentes cosas, ellos no estaban atentos al reloj.

Finalmente, quiero resaltar que ha sido una experiencia enriquecedora, no solo para los niños, sino para mí. Ellos han aprendido nuevos conceptos y contenidos, y yo he tenido la gran suerte de poder aprender de ellos. Gracias a esta nueva propuesta, los alumnos han salido de su “zona de confort” respecto a la metodología llevada en clase, y la novedad dentro del aula ha provocado en ellos mayor motivación por lo que iban a realizar.

## 10. BIBLIOGRAFÍA Y WEBGRAFÍA.

- Algás, P. (2010). *Los proyectos de trabajo en el aula*. España: Graó.
- Aula planeta*. (s.f.). Obtenido de [http://www.aulaplaneta.com/wp-content/uploads/2015/02/INFOGRAFÍA\\_7-ventajas-del-abp.pdf](http://www.aulaplaneta.com/wp-content/uploads/2015/02/INFOGRAFÍA_7-ventajas-del-abp.pdf)
- Ausubel, D. (s.f.). *Psicoactiva.com*. Obtenido de <https://www.psicoactiva.com/blog/la-teoria-del-aprendizaje-ausubel-aprendizaje-significativo/>
- Beyer, L. E. (Septiembre de 1997). Obtenido de <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/kilpatrs.PDF>
- Boletín Oficial del Estado*. (29 de Enero de 2015). Obtenido de Orden ECD/65/2015, de 21 de enero
- Díaz Navarro, C., & Carbonell, J. (1998). *La oreja verde de la escuela: Trabajo por proyectos y vida cotidiana en la escuela infantil*. Ediciones de la Torre.
- EcuRed*. (s.f.). Obtenido de [https://www.ecured.cu/Zona\\_de\\_desarrollo\\_próximo](https://www.ecured.cu/Zona_de_desarrollo_próximo)
- Espeso, P. (10 de Agosto de 2018). *Educación 3.0*. Obtenido de <https://www.educacionrespuntocero.com/formacion/los-5-puntos-clave-del-aprendizaje-basado-proyectos/35210.html>
- Feito, R. (2006). Otra escuela es posible. 249-253.
- Galeana de la O, L. (s.f.). Aprendizaje basado en proyectos.
- García-Ruiz, R. (2013). *Enseñar y Aprender en Educación Infantil a través de los Proyectos*. Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Guerra, M. (2016). *Psicoactiva*. Obtenido de <https://www.psicoactiva.com/blog/la-teoria-del-aprendizaje-ausubel-aprendizaje-significativo/>
- Kilpatrick, W. (1967). La filosofía de la educación desde el punto de vista experimentalista. En *Filosofía de la educación* (págs. 15-74). Buenos Aires: Losada.
- López de Sosoaga López de Robles, A., Ugalde Gorostiza, A. I., Rodríguez Miñambres, P., & Rico Martínez, A. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Red de REVistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*, 395-413.
- Loscos Pablo, N. (23 de Febrero de 2018). *Ventana abierta*. Obtenido de Revista Digital de afiliados a ANPE: <http://revistaventanaabierta.es/mini-proyecto-explorando-explorando/>

- Majó Masferrer, F., & Baqueró Alós, M. (2014). *Los proyectos interdisciplinarios*. Barcelona: Graó.
- Menta Más Chocolate*. (s.f.). Obtenido de Recursos para Educación Infantil:  
<http://mentamaschocolate.blogspot.com/2012/08/actividad-recetario.html?m=1>
- Ojeda Barceló, F. (s.f.). *Portfolio Docente*. Obtenido de  
<http://fernandoojedabarcelo.blogspot.com/2015/05/el-reto-de-trabajar-por-proyectos-en.html>
- Parejo, J., & Pascual, C. (s.f.). *La Pedagogía por Proyectos: Clarificación Conceptual e Implicaciones Prácticas*. Obtenido de <http://amieedu.org/actascimie14/wp-content/uploads/2015/02/parejo.pdf>
- Parra Ortiz, J. M. (2010). *Manual de la didáctica de la Educación Infantil*. Ibergarceta Publicaciones S.L.
- Reverte Bernabeu, J., Gallego, Antonio-Javier, A.-J., Molina-Carmona, R., & Molina-Carmona, R. (julio de 2017). *El aprendizaje basado en proyectos como modelo docente. Experiencia interdisciplinar y herramientas groupware*. Alicante: Thomson Paraninfo.
- Rojero, F. F. (25 de Septiembre de 2017). *Investea*. Obtenido de  
<https://www.investea.org/principal/ventajas-e-inconvenientes-del-abp-desde-punto-de-vista-los-profesores/>
- Sanchez, J. (2013). Qué dicen los estudios sobre el aprendizaje basado en proyectos.
- Trujillo, F. (2016). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Madrid: Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Trujillo, F. (22 de Julio de 2017). *Fernando Trujillo web y blog*. Obtenido de  
<https://fernandotrujillo.es/en-contra-y-a-favor-del-aprendizaje-basado-en-proyectos/>
- Vergara Ramírez, J. (2015). *Aprendo porque quiero: el aprendizaje basado en proyectos*. España: Sm.
- Vizcaíno Timón, M. I. (2008). *Guía fácil para programar en Educación Infantil (0-6 años). Trabajar por proyectos*. Madrid: Wolters Kluwer.

## 11. ANEXOS.

### ANEXO I.



3 HUEVOS	3 VASOS DE AZÚCAR	BATIMOS	1 YOGURT
<b>3</b>	<b>3</b>		<b>1</b>
			
1 VASO DE ACEITE	BATIMOS	RALLAR MEDIO LIMÓN	1 SOBRE DE CUAJADA

1



1



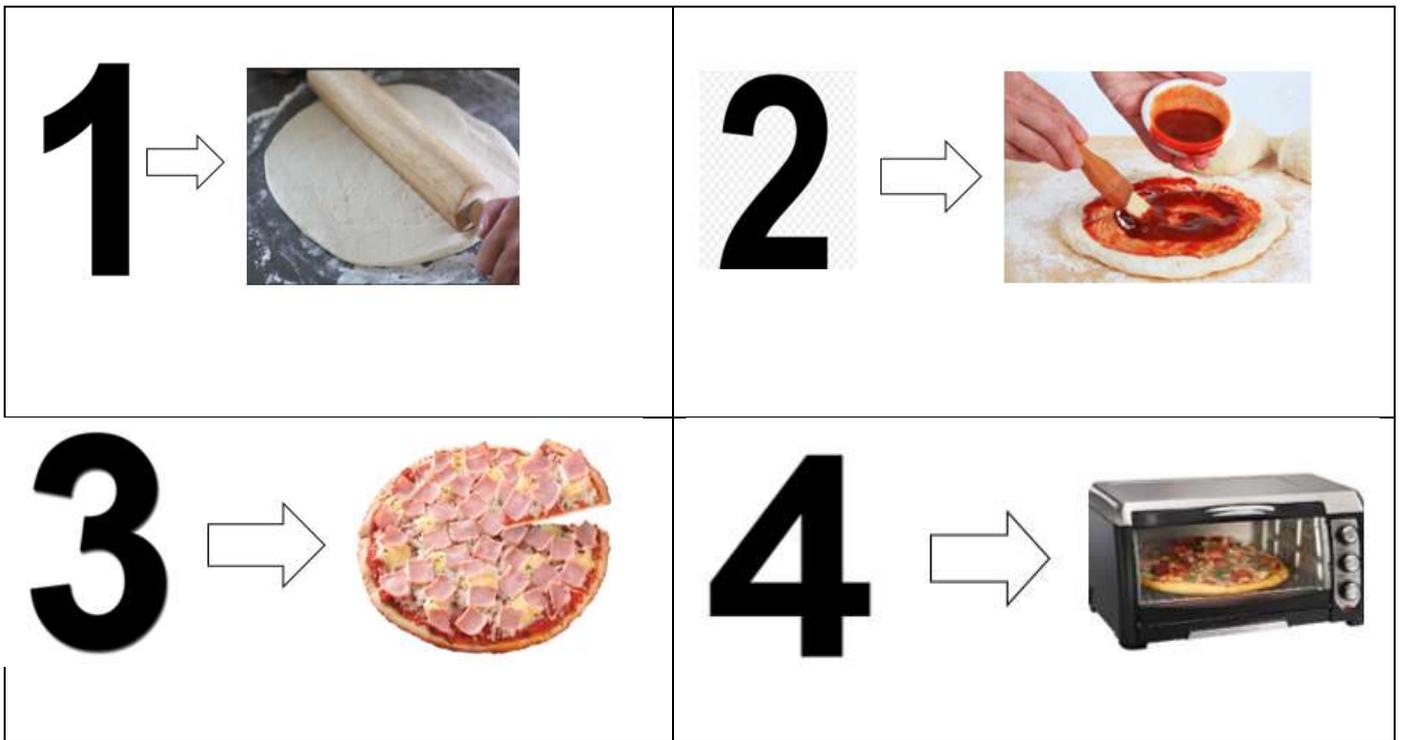
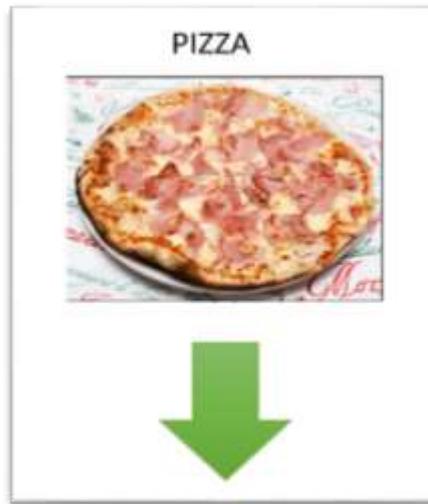
6 VASOS DE HARINA

BATIMOS

6



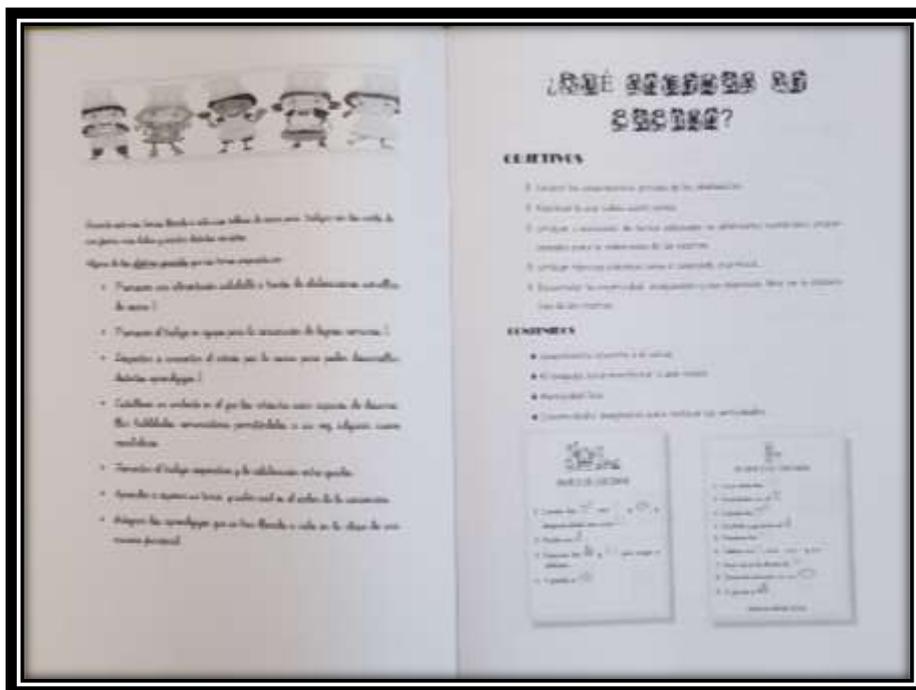
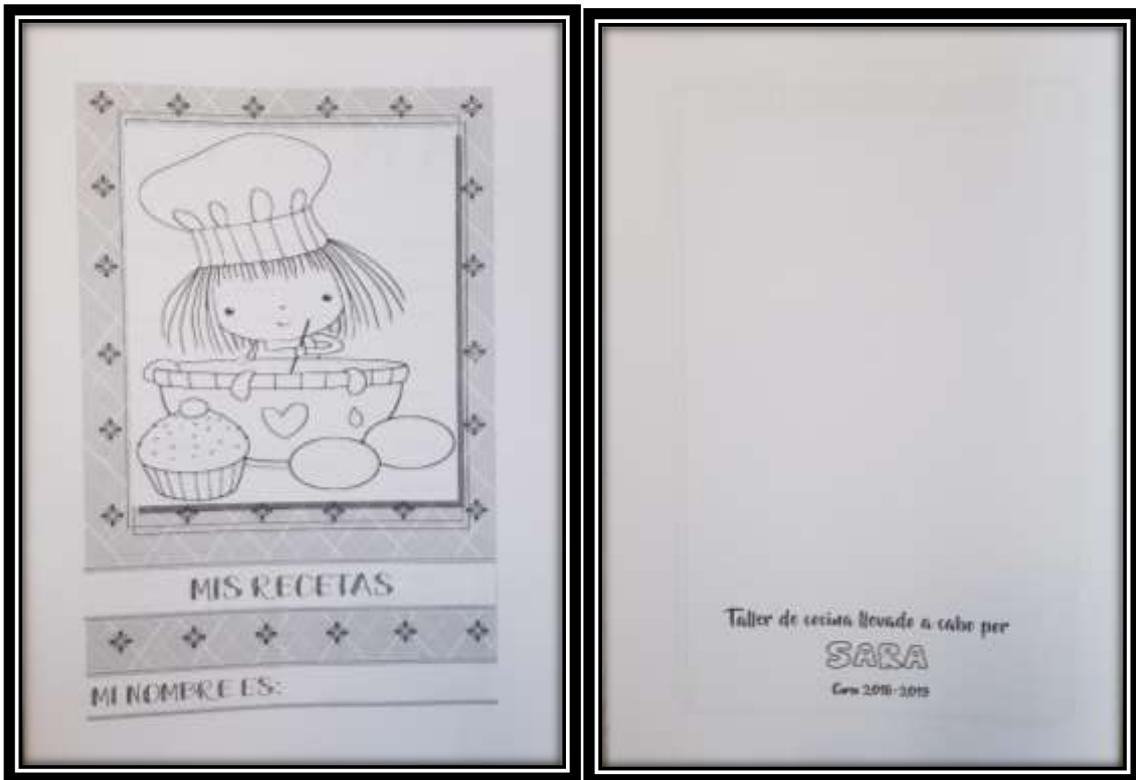
ANEXO II.



### ANEXO III.



ANEXO IV.





# BIZCOCHO

## OBJETIVOS

- Conocer las propiedades de agua y capacidad entendiéndolo diferentes tipos de agua.
- Ser capaz de medir los gramos o litros de los líquidos a la capacidad.
- Conocer en los pasos del método que corresponden a 15 minutos e identificar en cada paso la calidad total que obtenemos en agua potable por lo que vale 15 a 50 minutos.
- Conocer y aplicar 7, 2, 3 y 4 litros.
- Medir el volumen de la cantidad a la que corresponden.
- Conocer de la propiedad del azúcar al azúcar.
- Conocer los ingredientes que se los da de la receta y aplicar el agua.

## CONTENIDOS

- Diferencia entre las medidas de agua (gramos) y volumen (litros).
- La medida del tiempo en minutos para la cocina del azúcar.
- El método de partes iguales.
- Medir los líquidos y líquidos.

## INGREDIENTES

5 HUEVOS 5 UNIDADES DE AZÚCAR 200 GRAMOS DE HARINA 1 CUBIERTO

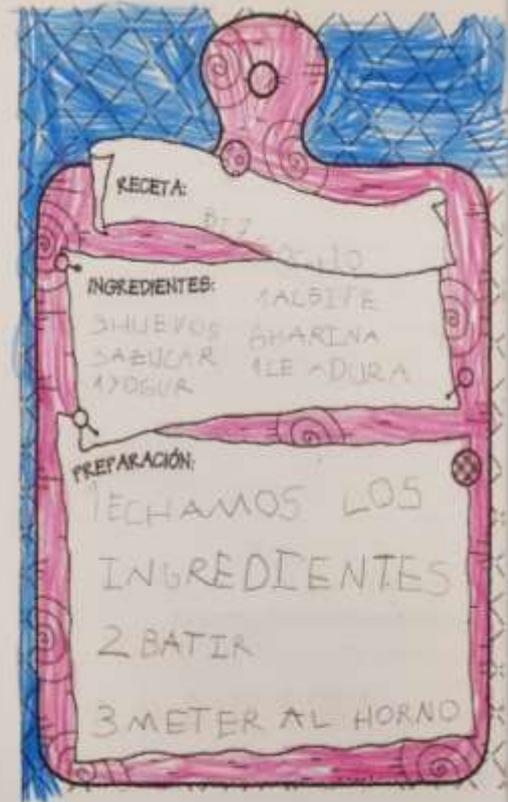


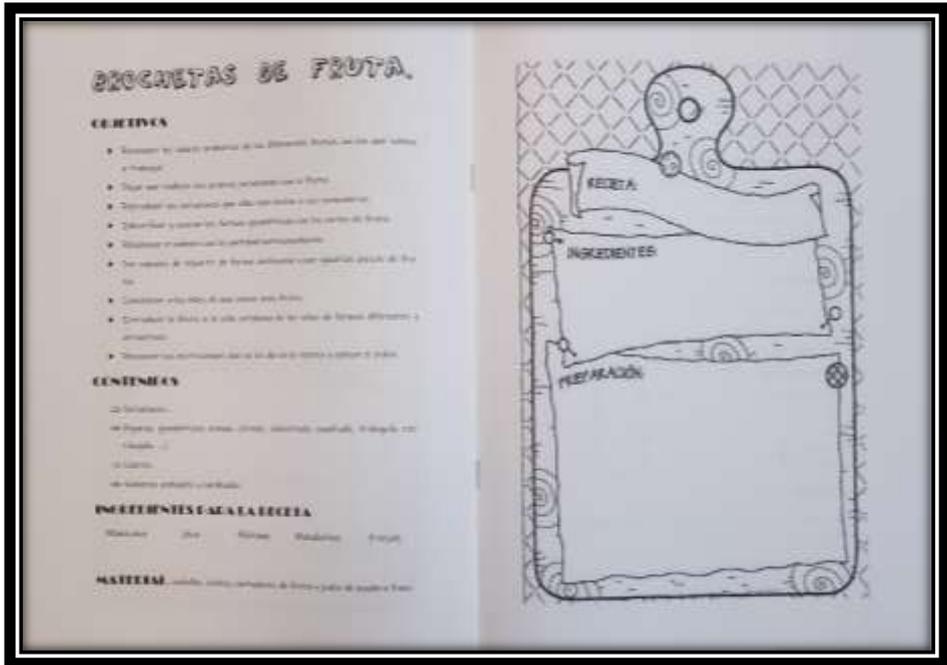
1 UNIDAD DE AZÚCAR

2 UNIDADES DE HARINA

1 UNIDAD DE HARINA

2 UNIDADES





# BROCHETAS DE FRUTA.

## OBJETIVOS

- Reconocer los valores nutricionales de los diferentes frutos así como sus valores a nivel de salud.
- Saber que realizar un proceso semejante con la fruta.
- Reconocer los nutrientes que ellos poseen tanto a nivel nutricional.
- Identificar y poner un formato que se utiliza en los centros de fruta.
- Realizar el proceso con la cantidad correspondiente.
- Ser capaces de preparar de forma sencilla y por igual los platos de fruta.
- Conocer a los niños de esa manera más fruta.
- Conocer la fruta a la cual pertenece de los tipos de frutas diferentes y sus nutrientes.
- Reconocer las instrucciones que se les da en la receta y aplicar al orden.

## CONTENIDOS

- de Nutrición
- de Alimentos que pertenecen a los tipos de frutas, sus nutrientes, sus valores, sus propiedades, sus beneficios, etc.
- de Salud
- de Nutrición, nutrición y nutrición.

## INGREDIENTES PARA LA RECETA

- Manzana, Uva, Fresas, Mandarina, Frutas.

## MATERIAL

- cañitas, platos, servilletas de fruta y platos de madera fina.

**RECETA BROCHETA**

**INGREDIENTES:**  
FRESAS PLATANO  
MANZANA CHOCOLATE  
MANDARINA

**PREPARACIÓN:**  
1 PELAR FRUTA  
2 CORTAR FRUTA  
3 PONER EN EL  
PALO  
4 HECHAR CHOCOLATE

