

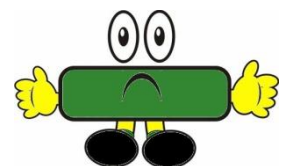
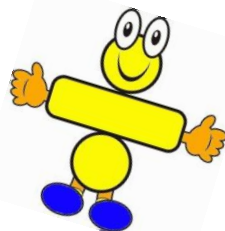
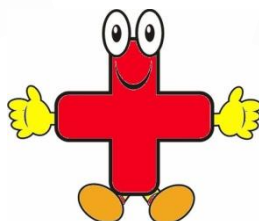
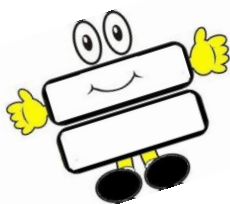
PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA

DÍMELO CON NÚMEROS

Estrategias para la Resolución de Problemas

Febrero 2012

Coordinadora: Teresa Alvarado Turiel



INDICE

1.- IDENTIFICACIÓN.....	3
2.- JUSTIFICACIÓN	5
2.1.-LEGISLACIÓN.....	5
2.2.-AUTOEVALUACIÓN	6
3.- DÍMELO CON NÚMEROS.....	7
3.1.- OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN	7
3.2.- CONTENIDOS	8
3.3.- ACTIVIDADES.....	10
3.4.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS: ORGANIZACIÓN	11
3.4.1.- RECURSOS MATERIALES	12
3.4.2.- RECURSOS ESPACIALES	13
3.4.3.- RECURSOS TEMPORALES	13
3.4.4.- RECURSOS HUMANOS	13
3.4.5.- MOMENTOS DE TRABAJO Y COORDINACIÓN SOBRE EL PROYECTO.....	13
3.5.- COMPETENCIAS BÁSICAS.....	14
4.- PLANIFICACIÓN.....	15
5.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS	16
6.- PRESUPUESTO	17
7.- NECESIDADES FORMATIVAS	18
8.- CRITERIOS Y PROCESO DE EVALUACIÓN	19
9.- PROFESORADO PARTICIPANTE.....	21



1.- IDENTIFICACIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO: "Dímelo con números"

ÁREAS CURRICULARES O MATERIAS DE TRABAJO:

EDUCACIÓN INFANTIL

Para prevenir posibles dificultades, abarcará las tres áreas curriculares:

- Área de Identidad y Autonomía Personal.
- Área de Comunicación y Representación.
- Área del Conocimiento del Medio físico y social.

Ya que en esta Etapa Educativa utilizamos siempre un enfoque globalizado.

EDUCACIÓN PRIMARIA

Trabajaremos las distintas áreas curriculares, puesto que entendemos que la resolución de problemas actúa como eje vertebrador que recorre transversalmente todas ellas, por lo que debe concebirse como incluido en cada una de ellas.

- Área de Matemáticas (el proyecto que presentamos está directamente relacionado con este área)
- Área de Lengua y Literatura (para el desarrollo de las distintas actividades es fundamental la lectura y la comprensión lectora).
- Área de Conocimiento del Medio (trabajaremos este proyecto, en relación con las temáticas que estemos trabajando en ese momento)
- Área de Ed. Artística (Interpretar obras de arte en las que aparecen nociones matemáticas y a través de la música ya que este área y los números están íntimamente relacionados)
- Área de Ed. Física (se realizarán gymkanas matemáticas)
- Área de Lengua Extranjera: Inglés (debido a que contamos con sección bilingüe, algunas de las actividades se realizarán en este idioma).
- Utilización de las TIC: a través de nuestra página WEB los miembros del claustro, estaremos en continuo contacto. También elaboraremos material para utilizar en el ordenador, PDI...

ETAPA, CICLO Y NIVEL DE ENSEÑANZA AL QUE VA DIRIGIDO:

Como ya se ha señalado anteriormente, está dirigido a todos los niños/as de Ed. Infantil y Ed. Primaria.

Asimismo, el Proyecto de Innovación que pretendemos desarrollar será beneficioso para los niños y niñas que precisen atención educativa, por presentar dificultades, puesto que las actividades que se prepararán darán respuesta a todos los niveles educativos, y se hará accesible el currículo mediante la elaboración de las mismas en diferentes soportes.

NÚMERO DE PARTICIPANTES: PROFESORADO

PROFESORES	NÚMERO
DEFINITIVOS	8
PROVISIONALES	3
INTERINOS	6
PERSONAL LABORAL	1
TOTAL	18

2.- JUSTIFICACIÓN

Cuantas veces no habremos oído en nuestras aulas “No lo entiendo”, “No sé hacerlo”, “Es muy difícil”, “Faltan/sobran datos”,... cuando nuestros alumnos se disponen a resolver un problema, hay ocasiones en que no les falta razón, puesto que el enunciado da lugar a varias interpretaciones, pero son las menos; la realidad con la que nos encontramos es que los niños no comprenden lo que leen, bien porque no conecta con sus intereses, bien porque no les motiva, o simplemente porque han asumido que las matemáticas son difíciles.

Resolver problemas, es el eje principal del área de matemáticas, aunque no debemos de olvidar que en el resto de áreas los niños/as también se enfrentan a **resolución de problemas**. Así, estos problemas representan retos en los que el alumno/a tiene que ser capaz de entender las situaciones que se le presenta, y que, a primera vista, no sabe cómo resolver.

Es nuestro trabajo, como docentes, **facilitar a los niños/as los recursos, medios y estrategias necesarias** para que la resolución de estos problemas sean afrontados sin temores, y con éxito. Por ello, el grupo de profesores nos planteamos el estudio, elaboración y aplicación de nuevos medios, estrategias, materiales que puedan motivar y ayudar a nuestros alumnos a hacer frente a los problemas que se les pueda plantear, siendo conscientes de la importancia de generar material motivante, en distintos soportes, prestando especial atención al soporte digital. Es decir, utilizaremos las **tecnologías de la información y la comunicación** para elaborar actividades, ejercicios,... con los que los niños puedan interactuar y aprender con las matemáticas, estando implícito la resolución de problemas.

Por tanto, trataremos desde el desarrollo y puesta en práctica del Plan de Innovación Educativa, de dar respuesta a las dificultades que aparecen en la resolución de problemas en el área de Matemáticas, logrando alcanzar el interés de los niños/as, aunque somos conscientes que esto es extrapolable a otras áreas del currículo.

Comenzaremos enmarcando nuestro proyecto en la legislación vigente, con respecto a nuestra área de trabajo.

2.1.-LEGISLACIÓN

En la **Ley Orgánica de Educación**, con respecto a la Ed. Infantil se recoge: “En el segundo ciclo se fomentará una primera aproximación (...), a la **iniciación en habilidades lógico-matemáticas**, (...), **al uso de las tecnologías de la información y la comunicación** (...)”

Con respecto a la Ed. Primaria, en el art. 17 y en el art. 4.1 de la LOE y del **Decreto 40/2007**, respectivamente, se recogen los objetivos a alcanzar en esta etapa, entre ellos:

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

j) Iniciarse en el aprendizaje y utilización de **las tecnologías de la información y la comunicación**, desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciban y elaboren.

Asimismo, en el **Decreto 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León**, el alumno que termina la Ed. Primaria debería poseer un dominio aceptable del cálculo; **UNA COMPRENSIÓN LECTORA QUE LE PERMITA ENTENDER EL ENUNCIADO DE UN PROBLEMA**, es decir, la información que recibe y las preguntas que se le plantean; un conocimiento suficiente del sistema métrico decimal

y del sistema de medición del tiempo; un lenguaje geométrico mínimo para referirse con propiedad al mundo que le rodea; y, finalmente, los conocimientos estadísticos imprescindibles para entender la información que le llega por los medios de comunicación.

La **ORDEN EDU/1579/2011**, de 20 de diciembre por la que se convoca la selección de proyectos de innovación, y es la que marca las directrices del presente documento.

2.2.-AUTOEVALUACIÓN

Nos planteamos la elaboración del Proyecto de Innovación, a partir del estudio y análisis de los siguientes documentos/pruebas/actas, en relación con la **comprensión de enunciados matemáticos**:

- Prueba de Diagnóstico.
- Pruebas de despistaje.
- Gráficos de realización de deberes, trabajos, participación en clase,... (Realizados el curso pasado para la elaboración de un Plan de Mejora del Rendimiento Académico en el CRA Alto Tiétar)
- Trabajo diario en el aula, en cuanto a la resolución de problemas, motivación ante ellos,...
- Reuniones de ciclo: actas. Inquietudes de los profesores con referencia al punto anterior.
- Uso de las T.I.C.
- Demanda de las familias.
- Sesiones de Evaluación de cada una de las áreas, resultados mejorables en cuanto a la Competencia Lingüística y Matemática y necesidad de enfatizar más en la Competencia Digital.

En las primeras reuniones que hemos mantenido para tratar estos temas, y una vez reflexionado sobre ellos, se trataba de **dar soluciones**, para ello se plantearon una serie de hipótesis, sobre cuáles podían ser los factores que desde nuestro punto de vista incidían la **dificultad con la que los niños/as afrontan la resolución de problemas**, y resaltamos:

- Forma de presentar los problemas.
- La motivación.
- La falta de interés por resolver algo que no conecta con sus intereses y tampoco tiene un fin en sí mismo.
- Miedo al fracaso.
- No comprender el enunciado.
- No estructurar la información.
- Falta de dominio de conceptos matemáticos básicos.

La autoevaluación la hemos considerado como el punto que nos va a dar la guía en la elaboración del Proyecto de Innovación, puesto que a partir de ella nos hemos puesto a trabajar para elaborar un material práctico, accesible, y que nos permita obtener resultados a medio plazo y, sobre todo, metas alcanzables.

En cuanto a la priorización de las áreas mencionadas (las matemáticas sobre el resto), no entendemos que una de ellas vaya sobre la otra, sino que van en la misma dirección y se complementan; aunque trataremos la comprensión y resolución desde el ámbito matemático, partiendo de unos personajes de un cuento elaborado por nosotros, que son los que van a guiar la práctica del presente Proyecto, teniendo en cuenta los niveles de los niños/as y el currículo en cada nivel educativo. Trabajaremos dentro del ámbito de todas las Competencias Básicas, tal y como se puede ver recogido en el apartado 3.5.

3.- DÍMELO CON NÚMEROS

3.1.- OBJETIVOS QUE SE PRETENDEN

Tras haber realizado la autoevaluación, el siguiente paso para la elaboración del Proyecto de Innovación es la delimitación de los objetivos que pretendemos lograr a través de la puesta en práctica del mismo, sin perder de vista que debemos plantearlos contemplando las características de los niños/as a los que dirigido, y la legislación vigente para estas etapas educativas.

El OBJETIVO GENERAL o FINALIDAD que nos proponemos con la puesta en marcha del Proyecto de Innovación Educativa es el siguiente:

El proyecto tiene como finalidad facilitar a los alumnos la resolución de problemas, **reforzando la competencia matemática y lingüística necesarias** para que sean capaces de extrapolar sus aplicaciones a situaciones cotidianas, con el fin último de garantizar una formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad de los alumnos y prepararlos para el uso correcto y fluido del lenguaje matemático **en contextos habituales**, todo ello, mediante un programa de **actividades que conecten con sus intereses**, y les motiven en su proceso.

A partir del mismo, nos planteamos los demás objetivos que encuadran el Proyecto:

- Desarrollar la **competencia comunicativa y lingüística** de los alumnos, utilizando los distintos lenguajes matemáticos para interpretar y valorar informaciones sobre fenómenos conocidos, así como para comunicar los propios pensamientos con mayor precisión, desarrollando estrategias de comprensión lectora en los mensajes transmitidos por los textos escritos utilizados en el área.
- Elaborar y utilizar **estrategias personales de estimación, aproximación y cálculo mental** para resolución de problemas sencillos, modificándolos si fuera necesario, dependiendo de **la madurez del alumno/a**.
- Interpretar y valorar datos sobre fenómenos y situaciones de su entorno, formándose un juicio sobre los mismos, y utilizando elementos de **recogida y representación de los mismos de forma gráfica y numérica**.
- Perfilar un **nuevo enfoque del trabajo** en el aula.
- Ayudar a los niños/as en el **proceso de ensayo-error**, restándole importancia al error, y apoyándoles en la rectificación.
- Desarrollar la **autoestima del alumno/a**, capacitándole y acompañándole en la compleja tarea reconocer la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutando con su uso y valorando las propias capacidades frente a ellas.
- Crear un **fondo de recursos** entre el profesorado, elaborando materiales propios y, sobre todo, acercando al aula elementos y recursos de la vida cotidiana; creando situaciones de contexto, en las que el alumno/a toque, vea, perciba, sienta... el lenguaje matemático en el aula.
- Elaborar **material de soporte informático y en papel** (programas para PDI, fichas de lectura) para facilitar la resolución de problemas, a partir de un centro de interés, en nuestro caso un cuento con unos personajes conocidos por nuestros alumnos/as

- Despertar la **conciencia de la utilidad resolver problemas**, dándoles a conocer la importancia de actuar en situaciones cotidianas y de resolución de problemas de acuerdo con actitudes matemáticas como son la exploración de distintas alternativas, la creatividad, la conveniencia de la precisión o la perseverancia en la búsqueda de soluciones, reconociendo su carácter instrumental para otros campos de conocimiento.
- Incorporar el **uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación** en el aula para el aprendizaje de las matemáticas.

3.2.- CONTENIDOS

Los contenidos que se presentan a continuación se trabajarán en cada uno de los niveles educativos en función del currículo que les corresponda. Muchos de estos contenidos **sufren una gradación dependiendo del nivel** en el que nos encontremos, por ello se han recogido de forma conjunta:

CONTENIDOS MATEMÁTICOS	
CONCEPTOS	▪ Nociones básicas de orientación temporal, secuencias y rutinas temporales. ▪ Propiedades de los objetos de uso cotidiano: color, tamaño, forma, textura, peso. ▪ Relaciones que se pueden establecer entre los objetos en función de sus características: comparación, clasificación, gradación. ▪ Colecciones, seriaciones y secuencias lógicas e iniciación a los números ordinales. ▪ Utilización de cuantificadores de uso común para expresar cantidades. ▪ Utilización de las nociones espaciales básicas para expresar la posición de los objetos en el espacio.
NÚMEROS Y OPERACIONES	▪ Recuento, medida, ordenación y expresión de cantidades en situaciones de la vida cotidiana. ▪ Números naturales, enteros, decimales y fracciones. ▪ Orden, seriaciones y relaciones entre números. ▪ Operaciones - Suma. - Resta. - Multiplicación: tablas de multiplicar / Potenciación. - División: Divisibilidad. - Jerarquía de las operaciones y usos del paréntesis. ▪ Estrategias de cálculo. ▪ La numeración romana. ▪ Utilización de operaciones de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en situaciones cotidianas y en contextos de resolución de problemas (planteamiento y resolución).
LA MEDIDA	▪ La medida: estimación y cálculo de magnitudes: Longitud, peso/masa, capacidad, superficie y volumen. ▪ Unidades del Sistema Métrico Decimal. ▪ Medida del tiempo: sus unidades y cálculos. ▪ Sistema monetario de la Unión Europea: el euro. ▪ Interpretación y descripción verbal de croquis de itinerarios y elaboración de los mismos. ▪ Cálculos sencillos con medidas angulares.
GEOMETRÍA	▪ Formas planas y espaciales. ▪ Identificación de figuras planas en objetos y ámbitos cotidianos. ▪ Elementos geométricos. ▪ Identificación de los cuerpos geométricos en objetos familiares. ▪ Cálculo del área de polígonos.

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	▪ Interpretación de croquis y planos sencillos. ▪ Utilización de técnicas elementales para la recogida y ordenación de datos en contextos familiares y cercanos. ▪ Gráficos y tablas. ▪ Obtención y utilización de información para la realización de gráficos. ▪ Carácter aleatorio de algunas experiencias. ▪ La representación elemental del espacio, escalas y gráficas sencillas.
ACTITUDES	▪ Disposición a utilizar los conocimientos matemáticos adquiridos para obtener y expresar información, interpretar mensajes y resolver problemas en situaciones reales. ▪ Formulación de razonamientos y argumentaciones sobre la validez de una solución identificando, en su caso, los errores. ▪ Colaboración activa y responsable en el trabajo en equipo, manifestando iniciativa para resolver problemas que implican la aplicación de los contenidos estudiados. ▪ Confianza en las propias posibilidades, y curiosidad y constancia en la búsqueda de soluciones. ▪ Interés por hacer un uso adecuado de las herramientas tecnológicas. ▪ Disposición para desarrollar aprendizajes autónomos. ▪ Gusto e interés por la presentación limpia, ordenada y clara. ▪ Valoración de la necesidad de reflexión, razonamiento y perseverancia para superar las dificultades implícitas en la resolución de problemas.

CONTENIDOS LINGÜÍSTICOS

- Comprensión oral y escrita.
- Expresión oral y escrita.
- Cuento matemático.

CONTENIDOS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

- Uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el aula para el aprendizaje de las matemáticas.
- Conocimiento de páginas web relacionadas con resolución de problemas.
- Utilización de programas informáticos.

OTROS CONTENIDOS

- Motivación ante la resolución de problemas.
- Aplicaciones a situaciones de la vida cotidiana.
- Interpretación de diferentes situaciones, a través de los personajes del cuento.

Es preciso recordar que es sólo una forma de organizar los contenidos, y que estos, los abordaremos de manera relacionada en torno al centro de interés (cuento matemático) y se darán situaciones de aprendizaje que los interrelacionará desde diferentes perspectivas en múltiples ocasiones.

3.3.- ACTIVIDADES

Las actividades que nos planteamos desarrollar son:

- Elaboración de un **CUENTO MATEMÁTICO**, en el cual a partir de unos **personajes** (los signos de operaciones básicas), los niños/as se adentrarán en una **aventura**, en la cual, atendiendo al nivel en el que se encuentren, irán adquiriendo y trabajando unos contenidos a partir de la superación de pruebas matemáticas que les surgen a los protagonistas del cuento. A esta aventura se irán sumando nuevos personajes, en función del avance en los contenidos.
 - ✚ **Elaboración de personajes**, dándoles unas características determinadas. En cuanto, a su personalidad variará dependiendo del nivel en el que nos encontremos.
 - ✚ **Realización de fichas** con pruebas que tienen que realizar los personajes y de explicación.
 - Fichas de PASO a PASO.
 - Pautas a seguir en la resolución de problemas.
 - Fichas imprimibles.
 - Pasatiempos.
 - Juegos matemáticos.
 - Acertijos matemáticos.
 - ...
 - ✚ Fabricación de **material manipulable**.
 - Bingos.
 - Dominós.
 - Memorys.
 - Juegos con dados.
 - Ocas.
 - ...
 - ✚ Elaboración de **material para las Tecnologías de la Información y Comunicación**.
 - Para la PDI:
 - Actividades.
 - Juegos.
 - Ejercicios.
 - ...
 - Material multimedia:
 - Audio cuento.
 - J. interactivo.
 - BLOG: Creación de un Blog: “Dímelo con números”
 - ...
- **Elaboración de un CD** con los recursos generados, para cada uno de los niveles.
- **Apertura y gestión del Aula Virtual**, para una correcta COORDINACIÓN del Equipo de Innovación.

3.4.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS: ORGANIZACIÓN

La metodología será activa, participativa, globalizada... y fundamentalmente será motivadora y lo conseguiremos a través de:

- Metas alcanzables.
- Atribuyendo el éxito al esfuerzo.
- Reforzando todos los logros.
- Estableciendo modelos de conducta útiles para su vida diaria.
- Enseñarles a tolerar el fracaso, creando y planificando posibles soluciones que le puedan ayudar en el futuro a no cometer el mismo fallo.
- Enseñaremos a descomponer una tarea en pequeños pasos que sean fáciles de realizar y a que se enorgullezcan de ser capaces de realizar cada uno de dichos pasos.
- La verificación lógica y matemática de los resultados, frente a la visión del profesor como única fuente de respuestas correctas.

Basándonos en los siguientes principios metodológicos, vamos a establecer una organización para las actuaciones a desarrollar en la elaboración y ejecución de nuestro Proyecto de Innovación Educativa:

- Se facilitarán aprendizajes significativos.
- Captaremos el interés de los niños/as, mediante la motivación de los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje, que se hará partiendo de situaciones que provoquen su interés y mantengan su atención, bien porque respondan a sus experiencias y necesidades o por su significado lúdico e imaginario.
- Trabajaremos de manera que las actividades realizadas por los alumnos supongan una interrelación entre las distintas áreas, no como áreas aisladas. Es decir, aplicando el enfoque globalizador que ponemos en práctica con el resto de las áreas. Resultando la COORDINACIÓN la base del proyecto.
- El proceso de enseñanza-aprendizaje se enfocará desde una metodología dirigida, principalmente, al desarrollo de comprensión y expresión, tanto oral, como escrita.
- Las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación proporcionan un ambiente de aprendizaje rico y multisensorial, utilizando diferentes medios de información y contribuye al desarrollo de la lecto-escritura.
- Se favorecerá el aprendizaje en grupo para impulsar las relaciones entre iguales, proporcionando pautas que permitan la confrontación y modificación de los puntos de vista, coordinación de intereses, tornas de decisiones colectivas, ayuda mutua y superación de conflictos mediante el diálogo y la cooperación, superando con ello toda forma de discriminación.
- Adecuaremos la selección y secuenciación de los contenidos, de manera que exista armonía entre los objetivos y los medios que se utilizan para conseguirlos.

- Se tendrá en cuenta la diversidad del alumnado, atendiendo a las peculiaridades de cada grupo, a las características de niños o niñas de variada procedencia y capacidad, de distinto ritmo de aprendizaje, etc., es decir, atenderemos al principio de individualización.
- Utilizaremos, crearemos y seleccionaremos diferentes recursos (materiales, manipulables, textos, inéditos audiovisuales e informáticos), en función de los objetivos que se persiguen.
- La evaluación servirá como punto de referencia para la actuación pedagógica con el fin de adecuar el proceso de enseñanza-aprendizaje al progreso real de los alumnos.

Por lo tanto, se elaborarán nuevas estrategias metodológicas, buscando y preparando recursos y materiales didácticos que motiven al alumnado en cada uno de los niveles educativos que vamos a trabajar; y para ello se debe de conocer y utilizar las nuevas tecnologías, esto no se puede conseguir sin los recursos adecuados: materiales, espaciales, temporales; por ello el planteamiento que hacemos de los mismos, en cuanto a organización son los siguientes, sin olvidarnos de la flexibilidad:

3.4.1.- RECURSOS MATERIALES

Necesitaremos el material que se ha recogido en el presupuesto (punto):

- Material bibliográfico, con referencia a las Matemáticas en estas etapas educativas, tanto para los alumnos/as como para la formación y documentación del equipo de maestros.
 - Plantear y resolver problemas.
 - Matemáticas divertidas.
 - Érase una vez un problema.
 - Ernesto, el aprendiz de matemago.
 - Matecuentos, cuentamates.
 - Cómo aprender matemáticas jugando.
 - Recursos en el área de matemáticas.
 - La selva de los números.
 - Cálculo en la escuela.
 - Iniciación a la matemática.
 - ...
- Material informático:
 - 2 PDI.
 - 2 ordenadores portátiles.
 - 2 cajas de CDs.
 - 2 pen-drives.
- Juegos y material facilitador de los aprendizajes matemáticos:
 - Polidrón, geoplanos, balanzas, juego de medidas de capacidad, juego de medidas de longitud.
- Material fungible.
 - Cartulinas, folios,...
 - Pinturas, rotuladores,...
 - Pegamentos...
 - Plásticos para plastificar.

Se hará uso de materiales manipulativos y herramientas informáticas para que los alumnos/as vean y extraigan sus conclusiones y se sientan partícipes de su aprendizaje.

3.4.2.- RECURSOS ESPACIALES

Se creará un grupo en el Aula Virtual del C.R.A. Alto Tiétar que será usado como herramienta de intercambio de material elaborado, consulta, resolución de dificultades que puedan surgir a los componentes del Equipo de Innovación.

Este será el espacio prioritario del cual dispondremos para la **elaboración**.

Para la **ejecución** del Proyecto, cada uno lo llevaremos a cabo en nuestras respectivas aulas.

3.4.3.- RECURSOS TEMPORALES

Contamos con lo que queda de este curso, y prácticamente el curso siguiente entero. En el apartado 4, están recogidos los tiempos necesarios.

3.4.4.- RECURSOS HUMANOS

Dinamizaremos e impulsaremos a parte del profesorado para que nadie se quedara “descolgado” de este proyecto, por falta de conocimientos. Pondremos en práctica el trabajo colaborativo y cooperativo, de forma que todos aportemos algo a nuestros compañeros, y estos nos aporten a nosotros.

Debido al diferente grado de formación del profesorado en informática, y con la intención de optimizar los recursos personales, nos organizaremos de manera que todos nos encontremos más cómodos en la actividad a desarrollar, sin que ello reste la formación en el ámbito que estemos menos preparados o desenvueltos.

3.4.5.- MOMENTOS DE TRABAJO Y COORDINACIÓN SOBRE EL PROYECTO

Se repartirá el trabajo en función del nivel educativo que este impartiendo el docente, por el conocimiento de las características de los niños/as y del currículo en el mismo.

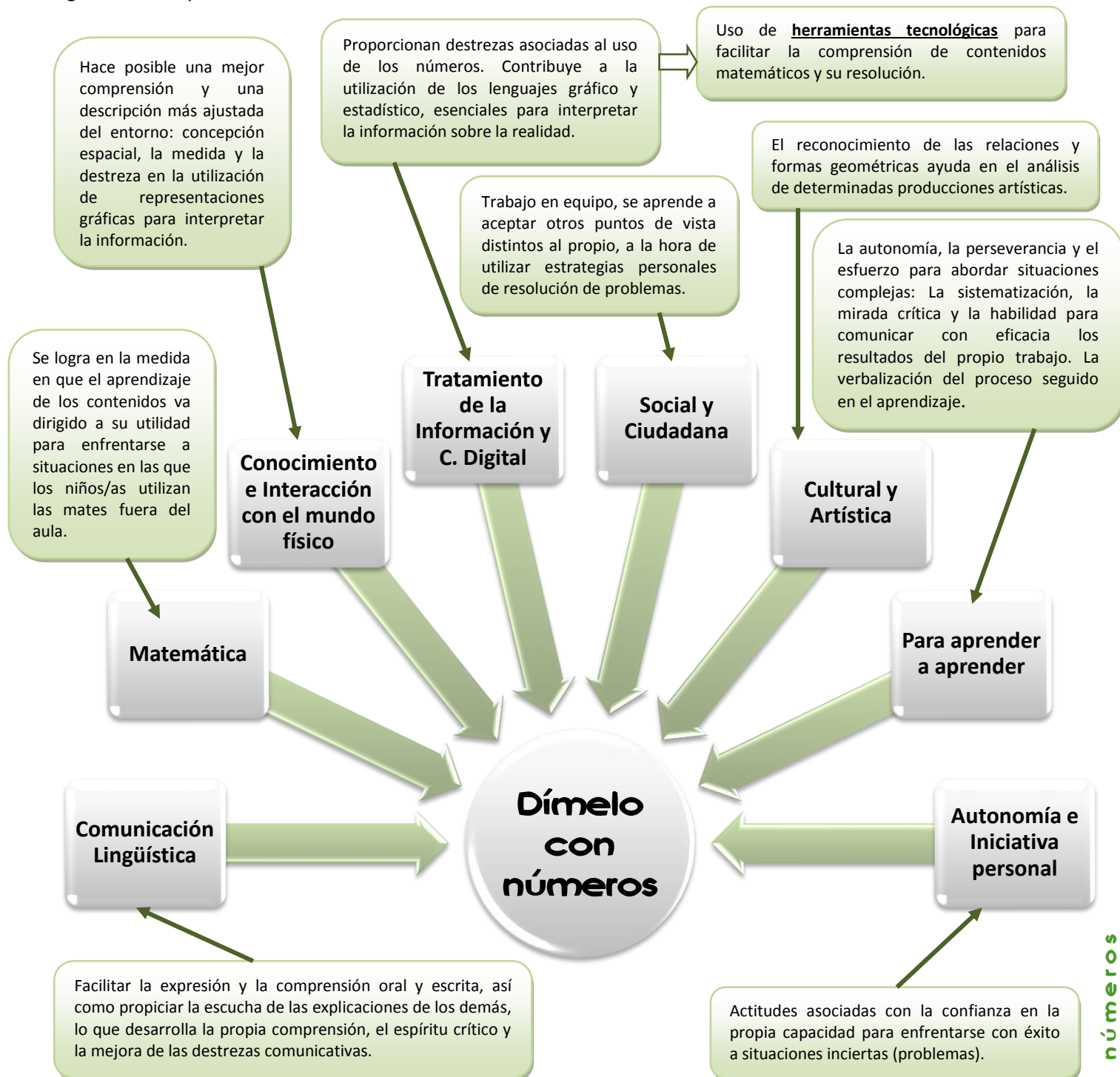
Además se tendrán en cuenta los conocimientos y habilidades (creativas, informáticas, plásticas,...) de cada uno de los profesores para la adjudicación de tareas de elaboración, redacción, invención,... de materiales informáticos, imprimibles, juegos,...

No obstante, contaremos con una COORDINACIÓN EXAHUSTIVA en la preparación del material, no sólo a través del Aula Virtual, como he señalado antes, sino también, en reuniones convocadas a tal efecto.

La coordinadora elaborará un esquema de responsabilidades, y trabajo para fijar los contenidos de cada uno, y no superponernos a la hora de realizar las actividades y materiales, esto se evitará con la COORDINACIÓN.

3.5.- COMPETENCIAS BÁSICAS

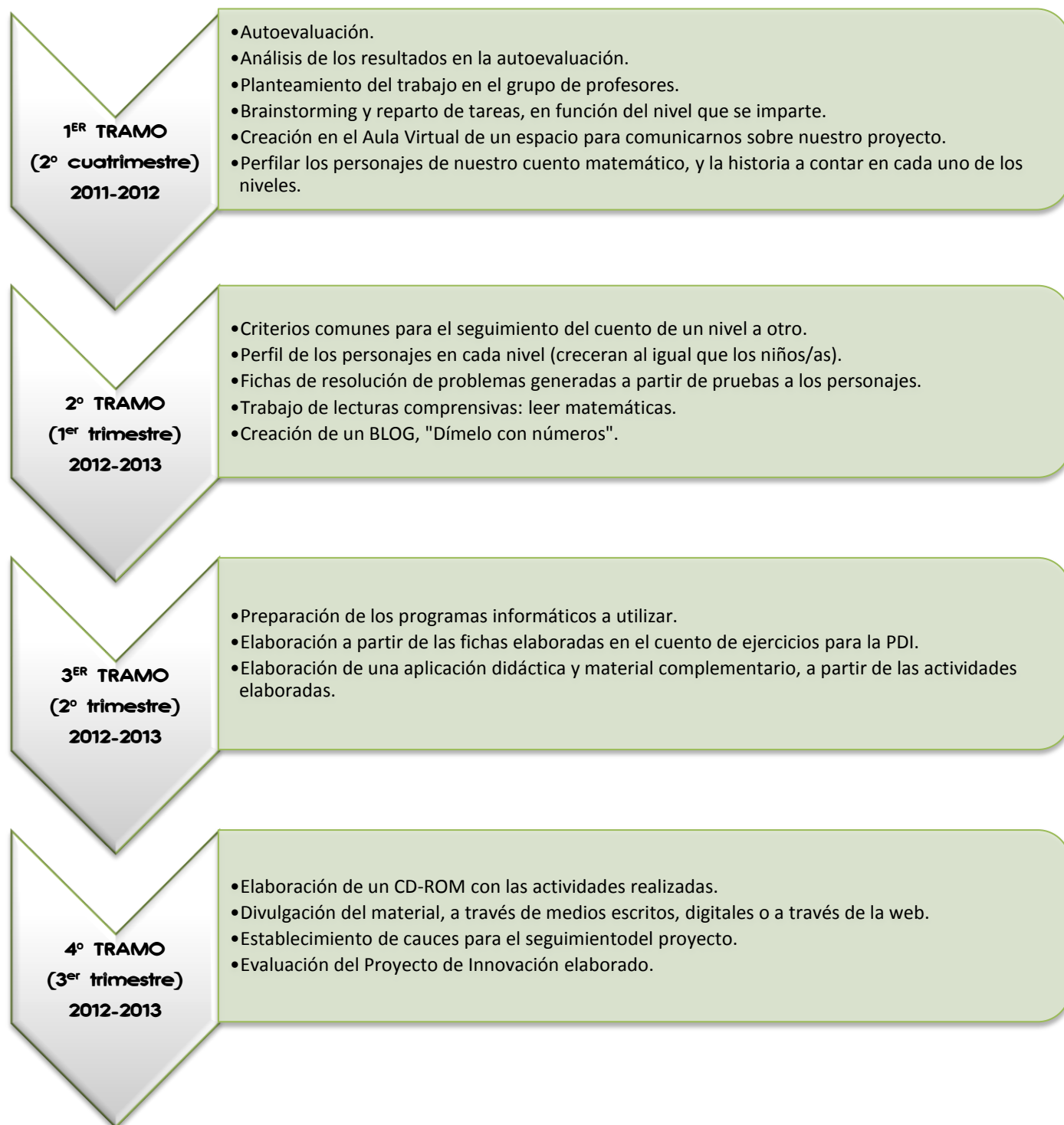
A partir del desarrollo y puesta en práctica del presente Proyecto de Innovación Educativa se trabajarán las siguientes Competencias Básicas:



*** Síntesis de "La Contribución del Área de Matemáticas a las Competencias Básicas". Anexo currículo de Ed. Primaria. Decreto 40/2007.

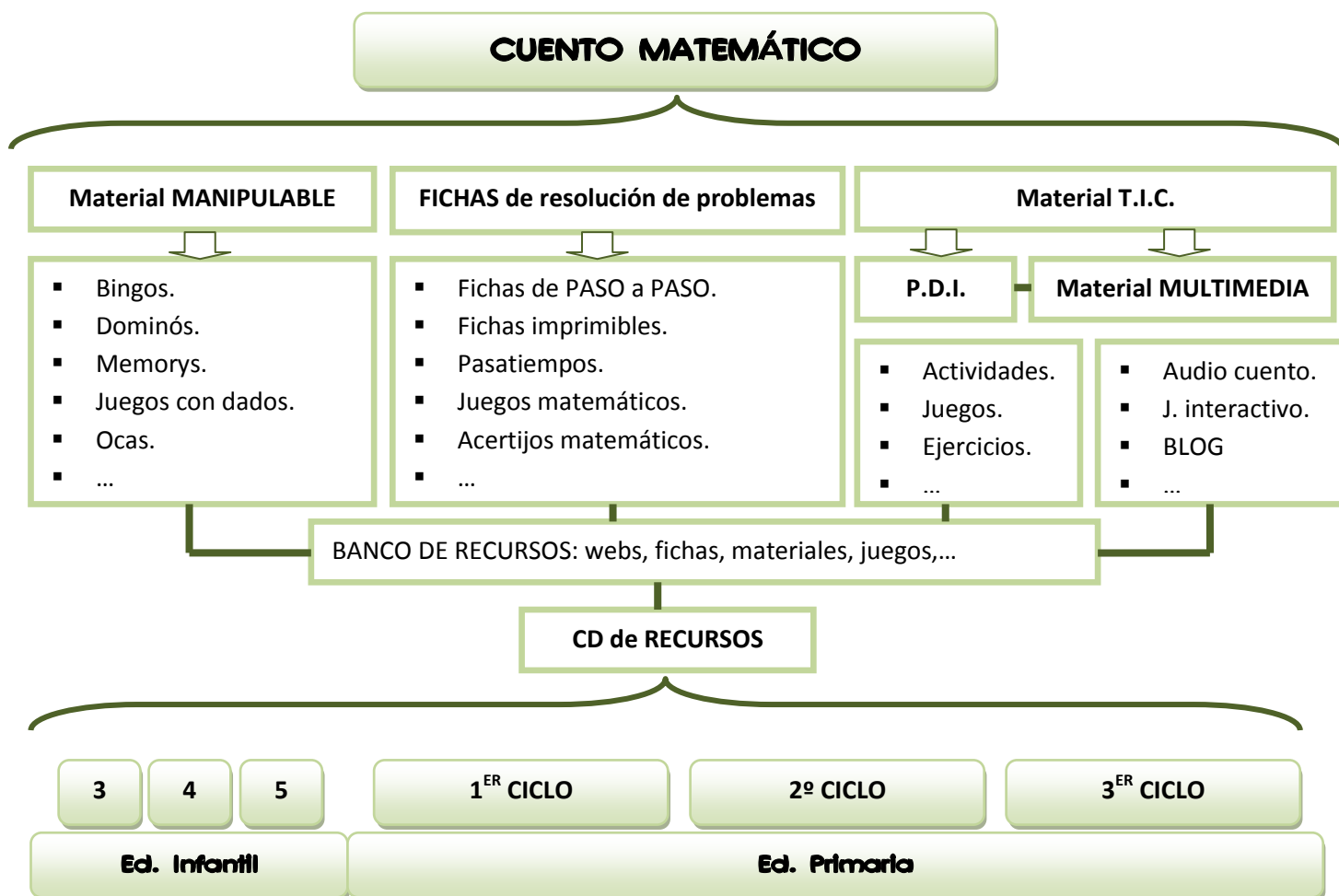
4.- PLANIFICACIÓN

Para la consecución de los objetivos anteriormente señalados, la planificación que pretendemos seguir es la siguiente:



5.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

A partir de un **CUENTO MATEMÁTICO**, en el que los protagonistas son los diferentes signos de las operaciones básicas, vamos a trabajar los distintos contenidos para cada uno de los ciclos elaborando los siguientes materiales y recursos:



Todo ello, como **material facilitador de aprendizajes, y de comprensión de problemas matemáticos**, haciendo especial hincapié en el uso de las **Tecnologías de la Información y la Comunicación**, para dar respuesta a la demanda del social actual.

Los niños tendrán que **pasar distintas pruebas a lo largo del cuento**, para ayudar a los personajes a conseguir sus objetivos, además conocerán otros nuevos personajes, que se irán sumando a la aventura, en función de los contenidos a trabajar en cada nivel.

6.- PRESUPUESTO

En función de las actividades previstas y los objetivos que nos planteamos presentamos el siguiente presupuesto desglosado:

	MATERIALES	PRECIO
LIBROS MATEMÁTICOS	→ Plantear y resolver problemas. → Matemáticas divertidas. → Érase una vez un problema. → Ernesto, el aprendiz de matemago. → Matecuentos, cuentamates. → Cómo aprender matemáticas jugando. → Recursos en el área de matemáticas. → La selva de los números. → Cálculo en la escuela. → Iniciación a la matemática. → ...	SUBTOTAL _____ 150 €
M. INFORMÁTICO	→ 2 PDI → 2 ordenadores portátiles. → 2 cajas de CDs. → 2 pen-drives.	SUBTOTAL _____ 3.000 €
JUEGOS	→ Polidrón, geoplanos, balanzas, juego de medidas de capacidad, juego de medidas de longitud.	SUBTOTAL _____ 200 €
M. FUNGIBLE	→ Cartulinas, folios,... → Pinturas, rotuladores,.. → Pegamentos... → Plásticos para plastificar.	SUBTOTAL _____ 150€
	TOTAL:	_____ 3.500 €

7.- NECESIDADES FORMATIVAS

Los miembros del claustro que participan en este Proyecto de Innovación podrían necesitar formación en cuanto a las estrategias para abordar las matemáticas en el aula, y sus aplicaciones de la PDI, así como alguna ponencia sobre elaboración de materiales multimedia:

→ **Ponencias:**

- ✓ “Estrategias para trabajar las Matemáticas”
- ✓ “Aplicaciones de la P.D.I.”.
- ✓ “Elaboración de materiales multimedia”.

→ Cursos que oferta el **CFIE de la provincia de Ávila**, relacionados con las matemáticas y las TIC, aunque por la situación geográfica donde está ubicado nuestro puesto de trabajo, tendría que ser on-line.

→ Posibles **cursos on-line** que traten contenidos relacionados con el desarrollo de nuestro Proyecto de Innovación.

No obstante, los maestros implicados en la elaboración y puesta en práctica de este Proyecto de Innovación, nos comprometemos a formarnos en los contenidos que veamos sean imprescindibles para la consecución de nuestros objetivos. Haremos uso del **aprendizaje colaborativo y cooperativo** en las situaciones que sea posible, recurriendo a los conocimientos que disponemos cada uno de los componentes del equipo de elaboración del P.I.E.

8.- CRITERIOS Y PROCESO DE EVALUACIÓN

A partir de los objetivos planteados en la redacción y elaboración del **Proyecto de Innovación Educativa “Dímelo con números”**, nos planteamos los siguientes criterios de evaluación, que al finalizarlo evaluaremos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Se han usado distintos **lenguajes matemáticos** para interpretar y valorar informaciones sobre fenómenos conocidos.
- Comunican los propios **pensamientos con mayor precisión**, desarrollando **estrategias de comprensión lectora** en los mensajes transmitidos por los textos escritos utilizados en el área.
- Utilizan **estrategias personales de estimación, aproximación y cálculo mental** para resolución de problemas sencillos.
- Interpretan los datos sobre fenómenos y situaciones de su entorno, y utilizan elementos de **recogida y representación de los mismos de forma gráfica y numérica**.
- Se ha fortalecido la **autoestima del alumno/a**, capacitándole y acompañándole en la compleja tarea reconocer la utilidad de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutando con su uso y valorando las propias capacidades frente a ellas.
- Se ha creado un **fondo de recursos** entre el profesorado, elaborando materiales propios y, sobre todo, acercando al aula elementos y recursos de la vida cotidiana; creando situaciones de contexto, en las que el alumno/a toque, vea, perciba, sienta... el lenguaje matemático en el aula.
- Se ha elaborado **material de soporte informático y en papel** (programas para PDI, fichas de lectura) para facilitar la resolución de problemas, a partir de un centro de interés, en nuestro caso un cuento con unos personajes conocidos por nuestros alumnos/as
- Se ha despertado la **conciencia de la utilidad resolver problemas**.
- Se ha incorporado el **uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación** en el aula para el aprendizaje de las matemáticas.

HERRAMIENTAS QUE SE UTILIZARÁN PARA LA EVALUACIÓN

- **Registro de incidencias:** problemas encontrados en el desarrollo del Proyecto.
- **Inventarios:** del material desarrollado, teniendo como referencia el que nos planteamos en este proyecto inicialmente.
- **Registro de actividades:** Programación detallada en cada uno de los ciclos del Plan TIC.
- **Datos de resultados:** Sesiones de evaluación (competencia matemática y lingüística).

RESPONSABLES DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

- Profesorado implicado en el Equipo de Innovación.
- Tutores y profesorado del centro de aplicación (C.R.A. Alto Tiétar)
- Coordinadora del Proyecto de Innovación.
- Familias.

PROCESO Y SEGUIMIENTO DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO

El análisis y tratamiento de la información recogida será incluida en la Memoria Final del centro

Dado que todos los profesores pertenecemos al mismo colegio, se hará la evaluación de la misma forma que para el resto de la actividad del Centro:

- En las **reuniones del profesorado**, en ciclos, en el equipo de innovación haremos el seguimiento y las reformas que estimemos oportuno introducir.
- Realizaremos una **evaluación continua**, introduciendo los ajustes que se estimen necesarios en cada momento del proceso.
- En la **Memoria Final**, constará un informe sobre este Proyecto, valoraremos cómo se han llevado a cabo las actuaciones aquí previstas y haremos propuestas para continuar con su ejecución en cursos sucesivos.

Dado que las actuaciones están redactadas en este Proyecto de una forma muy concreta, no será difícil hacer una evaluación sobre el grado de cumplimiento en cada uno de los documentos a los que hacemos referencia.

9.- PROFESORADO PARTICIPANTE

APELLIDOS Y NOMBRE	CENTRO DE DESTINO	D.N.I	N.R.P	SITUACIÓN ADMINIST.
Alvarado Turiel, M^a Teresa	CRA Alto Tiétar	44.909.899-F	4490989968A0597	Definitiva
FIRMA:				
Asperilla Hernández, Celia	CRA Alto Tiétar	02.289.093-H	228909324S0597	Definitiva
FIRMA:				
Bouzón Toral, Ana	CRA Alto Tiétar	71.551.066-K	7155106668A0597	Definitiva
FIRMA:				
Calero Raya, Cristina	CRA Alto Tiétar	5.931.338-Y	0593133802A0597	Definitiva
FIRMA:				
De Dios Hernández, Jaime	CRA Alto Tiétar	44.362.770-W	4436277046A0597	Definitivo
FIRMA:				
García Jiménez, Miriam	CRA Alto Tiétar	47.462.037-L	4746203702A0597	Definitiva
FIRMA:				
Herráez Rodríguez, Teresa	CRA Alto Tiétar	06.585.392-D	0658539224A0597	Definitiva
FIRMA:				
Magdaleno López, Fernando	CRA Alto Tiétar	71.148.977-H	7114897746A0597	Definitivo
FIRMA:				
Molina Martín Ana	CRA Alto Tiétar	51.447.443-P	5144744357A0597	Definitiva
FIRMA:				

Muñoz Arroyo, Rocío	CRA Alto Tiétar	48.856.641-H	4885664113A0597	Definitiva
FIRMA:				
Sánchez Díaz, Lucía	CRA Alto Tiétar	52.889.448-M	5288944835A0597	Definitiva
FIRMA:				
Santamaría Martín, Gema	CRA Alto Tiétar	70.802.139-C	-----	Religión
FIRMA:				
Santos García, Carolina	CRA Alto Tiétar	71.438.774-S	7143877413A0597	Definitiva
FIRMA:				
Velázquez López, Judit	CRA Alto Tiétar	70.812.345-Z	7081234524Y0597	Interina
FIRMA:				

Los componentes del CRA Alto Tiétar, anteriormente citados, se comprometen a desarrollar el: **Proyecto de Innovación: Dímelos con números**, durante el curso académico 2011-2012 y 2012-2013

La coordinadora de este Proyecto será: **Teresa Alvarado Turiel**.



El presente Proyecto de Innovación Educativa ha sido presentado, y aprobado, en Consejo Escolar, celebrado el día 28 de Febrero de 2012.

En Santa María del Tiétar a 28 de Febrero de 2012

LA COORDINADORA DEL PROYECTO

Fdo. Teresa Alvarado Turiel

